



智能启动充电机

Intelligent Battency Charger

Smart-Start-Ladegerät

Интеллектуальное пусковое зарядное устройство

스마트 부팅 충전기

Carregador de inicialização inteligente

知能始動充電器

Cargador de arranque inteligente

AE5806



使用说明书 \ User's Manual \ Bedienungsanleitung \ Инструкция по эксплуатации

사용설명서 \ Manual de instruções \ 取扱説明書 \ Manual del uso

中文

EN

DE

RU

KO

PT

JA

ES



目 录

第一章 主要安全事项：	4
第二章 充电准备：	5
第三章 功能描述：	7
第四章 可能的充电问题及维护	10
第五章 爆炸图及配件：	11

第一章 主要安全事项：

- 此说明书包括重要的安全及操作说明，请妥善保存，以备后续参考。
- 注意：本充电机只适用于车用铅酸可充电电池。若用于为其它类型的电池充电，可能会产生爆炸，造成人身伤害和财产损失。
- 不要将充电机暴露在雨雪或高湿环境中。
- 使用电池充电器制造商不推荐或出售的附件可能会引发火灾、触电或个人伤害。
- 在不使用充电机的时候，请拔下电源插头，切断输入，并且将输入输出线捆扎包好，使之不受损伤。
- 请尽量不要使用电源延长线。使用不适当的延长线可能导致火灾和触电的危险。如果必须使用电源延长线，请确保：
 - a. 延长线插头上的插脚与充电器插头的插脚数量，尺寸和形状完全相同。
 - b. 如果延长线的长度 ≤ 7.5m，请使用截面不小于 0.8mm² 的导线，如果延长线的长度 ≤ 30m，请使用截面不小于 1.3mm² 的导线，如果延长线的长度 ≤ 45m，请使用截面不小于 2.08mm² 的导线。
- 充电机电线或插头破损时请勿使用，应立即更换电线或插头。
- 如果受到冲击，跌落或其他方式损坏，请勿使用充电机。请将充电机送到有资质或指定的维修处检查，确保没有问题后，方可使用。
- 请勿擅自拆卸充电机。需要维修时，请将充电机送至有资质或指定的维修处维修。拆装不当可能导致触电或火灾。
- 为了减少电击危险，请在进行任何维护或清洁之前先拔掉充电器插头，断开电源。仅仅关闭输出不能降低这种风险。
- 警告：爆炸性气体的危险
 - a. 铅酸蓄电池在正常的使用期间都会产生少量爆炸性气体。由于这个原因，在使用之前请仔细阅读本手册，并遵守相关说明。
 - b. 为了降低电池爆炸的风险，请按照电池制造商和制造商发布的任何您打算在电池附近使用的设备说明进行操作。检查并注意这些产品和设备上的警示标记。
- 注意事项
 - a. 当您在铅酸蓄电池附近工作时，请避免电池电解液与皮肤、眼睛、衣服等接触。如果电解液不慎接触皮肤或衣物，请立即用肥皂和水清洗，如果进入眼睛，立即用清水清洗至少 10 分钟，并立即就医。
 - b. 不要在电池或发动机附近吸烟，避免火花或火焰。
 - c. 请注意不要将金属工具掉到电池上而造成电池短路，进而产生爆炸的危险。
 - d. 请勿尝试用本充电机为其他非充电电池充电。不要对已结冰的电池充电。

第二章 充电准备：

2.1 充电准备：

- 如果需要从车辆中取出电池进行充电，请务必确保车辆中的所有设备均已关闭，以免引起电弧，并且先拆掉电池的接地端子。
- 为电池充电时，请确保电池周围的区域通风良好，以确保将充电过程中产生的气体及时排走。
- 由于电池使用时会产生气体而失水，必要时可为电池加入适量蒸馏水，以补充因析气而产生的失水。操作时请严格按照电池说明书的要求来进行，包括充电时是否去掉电池盖，以及所建议的充电倍率等。
- 确明电池的额定电压，并确保所设置的输出电压与电池的额定电压相匹配。

2.2 充电位置要求：

- 在输出 DC 线允许的情况下，尽量使充电桩远离电池。
- 切勿将充电器直接放在正在充电的电池上，电池产生的气体会腐蚀并损坏充电桩。
- 切勿将电池放置在充电器上，其电解液会腐蚀并损坏充电桩。
- 不要在封闭的地方操作充电桩。

2.3 输出线连接注意事项：

- 连接电池时，请确保充电桩的输出是处于关闭状态，并且充电桩的插头与市电是断开的。
- 将夹子连接到电池的正负极上（红色夹子接正极，黑色夹子接负极）并确保连接可靠。

2.4 当给在车电池充电连线时请遵守以下步骤。如有不慎，可能因连接顺序错误而产生火花，甚至使电池有爆炸的风险：

- 固定好交流电源线和直流充电线，以免受到机器其他部件压坏或人为损坏。
- 检查电池柱的极性。确定电池的哪个电极与机箱连接。如果负极接地到底盘（大多数车辆），请参阅项目“c”；如果正极接地到机箱，请参阅项目“d”。
- 对于负极接地的车辆，将充电桩正极（红）夹子连接到电池正极，将负极（黑）夹子连接到车辆底 盘或其他可靠的接地部位，远离电池。不能将夹子连接到化油器、燃油管路或钣金车身等部位。
- 对于正极接地的车辆，将充电桩负极（黑）夹子连接到电池负极，将正极（红）夹子连接到车辆底 盘或其他可靠的接地部位，远离电池。不能将夹子连接到化油器、燃油管路或钣金车身等部位。
- 断开充电桩时，将输出关闭，断开 AC 插头，从车载机箱中取出夹子，然后从电池端子上取下夹子。

2.5 当电池在车外单独充电时，请遵守这些步骤。如有不慎，可能因连接顺序错误而产生火花，甚至使电池因此而有爆炸的风险：

- 检查电池柱的极性。
- 确保电池与充电桩之间距离 $\geq 0.6\text{m}$ 。
- 将充电桩输出正极（红）夹子连接到电池正极，充电桩输出负极（黑）夹子连接到电池负极。
- 插上电源插头，选择相应的档位进行充电。
- 断开充电桩时，请务必按照连接步骤的逆向进行。
- 海运（船上用）电池必须将电池拆下来在岸上进行充电。若要在船上充电，需要设计海洋专用的充电桩。

2.6 交流电源线连接说明：

- 为避免造成触电危险，充电机应该被可靠接地。电源线的插头应该被正确插入到国标规定的带有接 地端的插座中，电源电压规格为 220V/50Hz。

2.7 充电时长：

- 从电池铭牌上查阅到电池的额定容量（安时数），以及电池的建议充电电流，如果查不到，请联系 电池供应商。
- 设定充电电流（不要大于电池的建议充电电流）。
- 充电时间（从空电到满电）约为：电池标称容量 (Ah) / 充电电流 (A) ×1.25= 充电时间 (hr)

注意：

- 充电时间是大概的，而且因电池而异。

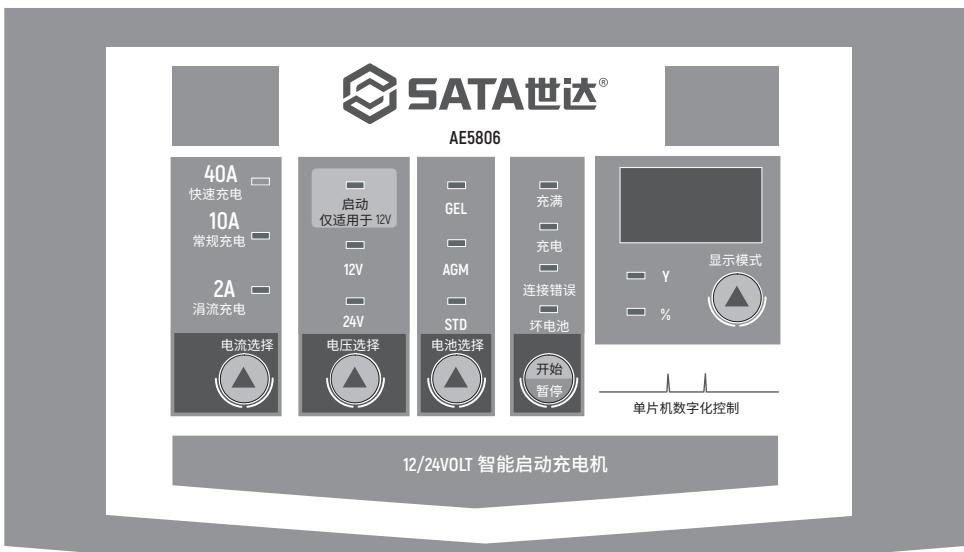


第三章 功能描述：

3.1 这款充电机可满足大多数汽车电池充电和帮助启动的需求，主要具备如下特征：

- 充电机采用全自动微处理器控制电池充电模式，使得操作极为便利。
- 充电机可完全满足对不同种类铅酸电池充电的需求，包括 STD, AGM, 和 GEL 电池。
- 对于不同容量的电池有多种充电速率（电流）可选。
- 遇到车载电池电力太弱无法启动汽车的情况时，充电机在启动模式下的大工作电流可帮助启动汽车。
- 具备充电电压和充电百分比的数字显示功能。

3.1 控制板：



3.2 充电速率选择：

充电速率选择主要有 12V, 2/10/40A; 24V, 2/10/20A。启动 (12V 档) :180A。

- 12V/24V 40A/20A 快速充电模式—适用于卡车、大型客车等所用大型电池充电。

- 12V/24V 10A 中型充电速度—设计用于小型货车、家用轿车等所用中型电池充电。

- 12V/24V 2A 小型充电速率—设计用于摩托车等所用小型电池充电。

- 12V 180A 引擎启动—与电池一起配合使用，帮助启动电池电量不足的发动机，可启动小型货车与普通家用轿车。如果发动机没有被启动，那么在再次启动前需要等待至少 4 分钟，给充电机和电池恢复的时间。即使你忘记了，充电机也会自动关闭保护的。

- 充电电池种类选择：GEL、AGM 和 STD、本款 AE5806 型汽车电池充电机运用先进的电池充电技术可以切换不同的充电模式，确保充电机可以为很多种电池充电。

- 对于传统的免维护电池：选择 STD 模式。

- 对于吸附式纤维隔板铅酸电池：选择 AGM 模式。
- 对于胶体铅酸电池：选择 GEL 模式。

注意：

- 在极其寒冷的环境下，如果电池小于 1.5V，在启动发动机之前先给电池充电五分钟。如果第一次启动失败，那么再次启动前需要至少间隔 5 分钟。

**3.3 显示功能：**

- 在充电机不工作的情况下，显示屏只显示电压。
- 充电过程中会显示充电电压和充电百分比，可以通过显示模式按钮改变显示内容。
- 电池充满后“充电”灯灭，“充满”灯亮起。
- 注意：当电压在数字显示中时“V”型 LED 灯会被点亮，当充电量在数字显示中时“%”型 LED 灯会被点亮，升压模式下“V”型和“%”型 LED 灯都不会亮起。

3.4 充电：**注意：**

- 在使用充电机前请仔细阅读安全操作规范，否则可能导致电池的损坏，严重时可能造成人身伤亡。



- 按照正确方式连接充电机和电池，参照文中第二章 2.2 至 2.5 节细则。
- 连接充电机和交流电源插座。
- 根据电池型号设置一个合适的充电电压及电池类型。
- 设置一个合适的充电电流，而且充电机会直接显示出电流。
- 按开始 / 暂停按钮开始充电。
- 当充电完成时，按下开始 / 暂停按钮停止充电，再拔下交流电源插座上的插头，逆着接线顺序依次操作。

3.5 全自动微程序控制单元 - 9 段式充电模式：

- 阶段 1 诊断：分析电池能否被充电，从而避免了给缺陷电池充电；如果电池电压为 0V-0.5V，表明充电机发生错接；电压在 0.5V-1.5V 时为坏电池；电压在 1.5V-12V (12V 档) 1.5V-24V (24V 档) 之间时，将会开始预充阶段；电压在 12V-14V (12V 档) 24V-28V (24V 档) 之间时，将会开始 恒电流充电阶段；电压在 14V-15V (12V 档) 28V-30V (24V 档) 时表示已接近充满；如果电压 大于 15.5 (12V 档) 31V (24V 档)，表明充电机发生错接。
- 阶段 2 脉冲去硫化：当检测到电池的荷电保持能力较差时（轻微硫化），输出脉冲电流用以激活电池。
- 阶段 3 预充阶段：如果电池电压在 1.5V-12V 之间时，充电机将会以小的电流给电池充电，以使电池有更好的维护。
- 阶段 4 软启动阶段：充电电流由小电流预充逐渐增大至 CC 恒流充电。
- 阶段 5 CC1, CC2, CC3 (恒电流阶段)：快速充电状态。根据电池状态自动调整充电电流，从而使电池寿命得以延长。
- 阶段 6 CV (恒压) 吸收充电阶段：充电电压保持在 14.6V，但是充电电流逐渐下降直到电池被充满。
- 阶段 7 休息：电池充满后，充电将被切断。
- 阶段 8 高压修复：自动开 - 关监控。充电机会对充满的电池进行监控，如果电池电压 2 分钟内下降到 12.8V (12V 档) 25.6V (24V 档) 以下，充电机将输出一个大于 CV 值的高电压，对电池进行 修复充电机将会重启，并且进入阶段 1 再次充电。
- 阶段 9 再充电：充电机会对充满的电池进行监控，如果电池电压 2 分钟之后下降到 12.8V (12V 档) 25.6V (24V 档) 以下，充电机 将进入阶段 1 再次充电。

3.6 全自动微控制单元 - 升压模式 (12V 档) :

- 启动模式前的预充电功能：当电池电压低于 15.5V 时，充电机会自动给电池充电。
- 强行启动：如果长按开始 / 暂停 按钮持续 3s，那么即使电池电压小于 15.5V，充电机将直接进入启动模式。

3.7 保护特征：

- 短路, 开路和火花保护
- 过热保护
- 过流和过充保护

第四章 可能的充电问题及维护

问题	原因	解决办法
坏电池	电池电压低于 1.5V 或大于 15.5V (12V 档) 31V (24V 档) 时, 坏电池 LED 会亮起; 或者电池有故障, 如开路、短路或严重硫化。	让专业技术人员对电池进行测试。
电池不能充电	缺少交流输入电源	确认充电桩插入交流插座, 电源 LED 亮起。
	电池接线柱的错误连接	拔下充电桩并检查电池连接; 确保电池接线柱 / 极柱和 / 或车辆底座连接良好。
	错误的充电电压选择	检查电池充电时所选择的充电电压是正确的。
	电池电压过低 充电的电池温度太低	确认电池充了足够长的时间。 如果电池在极度冷 (温度低于 0°C) 的条件下充电 此时不能接受高速率的充电, 因此开始的充电速率低。充电的速率会随着电池温度升高而加快。

4.1 维修说明:

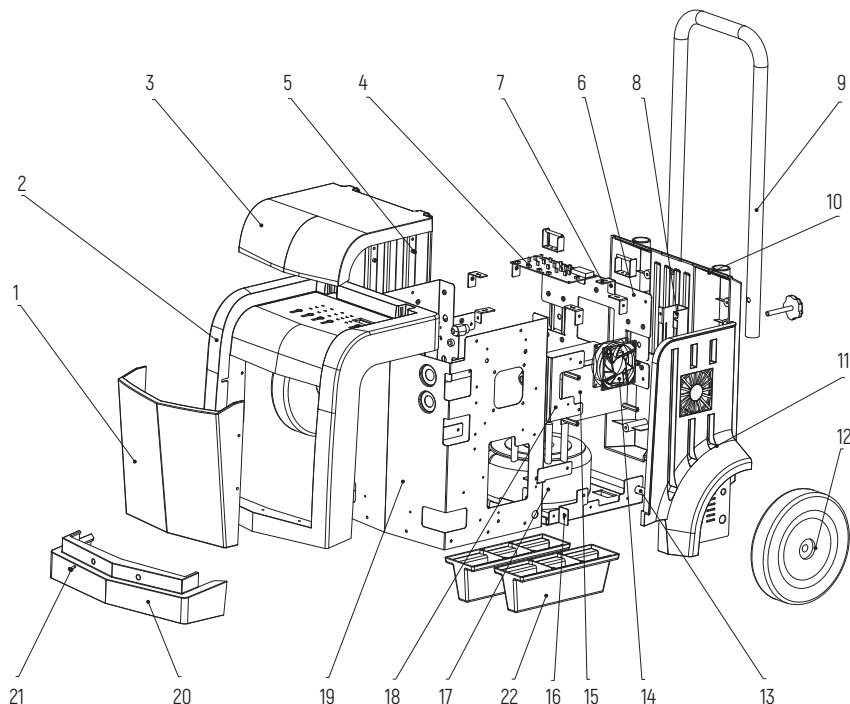
- 维修或清洁前请确保充电桩没有插市电
- 贮存在干净、干燥的地方
- 不用时将电缆盘绕起来
- 用微湿的布清洁外壳和电缆
- 用水和小苏打的混合溶液清洗夹子上的腐蚀物
- 定期检查电缆开裂及其他损坏进行检查, 如有必要对其进行更换

警告

所有维修服务应由专业人士完成



第五章 爆炸图及配件：



序号	世达配件编号	零件名称	序号	世达配件编号	零件名称
1	SCPAE5806-01	前框	12	SCPAE5806-12	轮胎
2	SCPAE5806-02	上盖	13	SCPAE5806-13	轮轴
3	SCPAE5806-03	透明上盖	14	SCPAE5806-14	风扇
4	SCPAE5806-04	控制板组件	15	SCPAE5806-15	主 PCB 板
5	SCPAE5806-05	左侧板	16	SCPAE5806-16	底座连接固定片 A
6	SCPAE5806-06	后连接板	17	SCPAE5806-17	变压器组件
7	SCPAE5806-07	上盖连接固定片 A	18	SCPAE5806-18	前框连接固定片 A
8	SCPAE5806-08	把手固定支架	19	SCPAE5806-19	主壳支撑架
9	SCPAE5806-09	把手	20	SCPAE5806-20	底座
10	SCPAE5806-10	后盖	21	SCPAE5806-21	H型十字槽盘头全螺纹黑螺钉 M4X10 黑锌 GB818-76
11	SCPAE5806-11	右侧板	22	SCPAE5806-22	底座支架



AE5806

[中文](#) [EN](#) [DE](#) [RU](#) [KO](#) [PT](#) [JA](#) [ES](#)

No.

Date

Table of Contents

Chapter I Important Safety Precautions:.....	14
Chapter II Charging Preparation:.....	15
Chapter III Function Description:	17
Chapter IV Possible Charging Faults and Maintenance.....	20
Chapter V Exploded View and parts:.....	21

Chapter I Important Safety Precautions:

- This Manual contains important safety and operating instructions. Please keep it for future reference.
- Note: This charger is only suitable for automotive lead-acid rechargeable batteries. If used to charge other types of batteries, it may explode, causing personal injury or property damage.
- Do not expose the charger to rain, snow or moisture.
- Using accessories not recommended or sold by the battery charger manufacturer may cause fire, electric shock or personal injury.
- When the charger is not in use, disconnect the power plug to cut off the input, and bundle the input and output cables so that they are not damaged.
- Please try not to use the power extension cable. Use of improper extension cables can result in fire or electric shock. If a power extension cable is required, make sure that:
 - a. The pins on the extension cable plug and the charger plug are the same in quantity, size and shape.
 - b. If the length of the extension cable is no more than 7.5m, use a cable with a cross section of not less than 0.8mm². If the length of the extension cable is no more than 30m, use a cable with a cross section of not less than 1.3mm². If the length of the extension cable is no more than 45m, use a cable with a cross section of not less than 2.08mm².
- Do not use the charger cable or plug when it is damaged. Replace the cable or plug immediately.
- Do not use the charger if it is impacted, dropped or otherwise damaged. Please take the charger to a qualified or designated service center for inspection to ensure that there are no problems before use.
- Do not disassemble the charger by yourself. When repairs are required, take the charger to a qualified or designated service center for repair. Improper disassembly and assembly may result in electric shock or fire.
- To reduce the risk of electric shock, unplug the charger to disconnect the power supply before performing any maintenance or cleaning. Simply turning off the output does not reduce this risk.
- Warning: Danger of explosive gas
 - a. Lead-acid batteries produce a small amount of explosive gas during normal use. For this reason, please read this Manual carefully and follow the instructions before use.
 - b. To reduce the risk of battery explosion, follow the instructions issued by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use near the battery. Check and pay attention to the warning signs on these products and equipment.
- Notes
 - a. When working near a lead-acid battery, prevent battery electrolyte coming into contact with your skin, eyes, clothing, etc. If the electrolyte gets onto your skin or clothing, wash it off immediately with soap and water. If it gets into your eyes, flush with water for at least 10 minutes and seek medical attention immediately.
 - b. Do not smoke near the battery or engine to avoid sparks or flames.
 - c. Be careful not to drop a metal tool onto the battery and thus cause the battery to be short-circuited, which may result in an explosion.
 - d. Do not attempt to charge other non-rechargeable batteries with this charger. Do not charge a frozen battery.

Chapter II Charging Preparation:

2.1 Charging preparation:

- If you need to remove the battery from the vehicle for charging, make sure that all equipment in the vehicle is turned off to avoid arcing and remove the ground terminal of the battery first.
- When charging the battery, make sure that the area around the battery is well ventilated to ensure that the gas generated during charging are removed in time.
- Since the battery may lose water due to gassing during use, if necessary, add an appropriate amount of distilled water. Please strictly follow the requirements specified in the User's Manual of the battery during operation, including whether to remove the battery cover during charging and the recommended charging rate.
- Identify the rated voltage of battery and ensure that the set output voltage matches the rated voltage.

2.2 Requirements for charging location:

- Keep the charger away from the battery as far as the output DC cable allows.
- Do not place the charger directly on the battery being charged. The gas generated by the battery can corrode and damage the charger.
- Do not place the battery on the charger. Its electrolyte can corrode and damage the charger.
- Do not operate the charger in a closed space.

2.3 Precautions for connection of output cable:

- When connecting the battery, make sure that the charger output is off and the charger plug is disconnected from the mains.
- Connect the clips to the positive and negative poles of the battery (red clip to positive pole and black clip to negative pole) and ensure secure connection.

2.4 When charging on-board battery, please follow the steps below for connections. A wrong connection sequence due to carelessness may result in sparks or even battery explosion:

- Fix the AC power cable and DC charging cable to protect them from being crushed or damaged by other parts of the machine or man-made damage.
- Check the polarity of the battery poles. Determine which pole of the battery is connected to the chassis. If the negative pole is grounded to the chassis (for most vehicles), see item "c"; if the positive pole is grounded to the chassis, refer to item "d".
- For vehicles with negative pole grounded, connect the positive (red) clip of the charger to the positive pole of the battery and the negative (black) clip to the vehicle chassis or other reliable grounding location away from the battery. Do not connect the clip to the carburetor, fuel pipeline, body panel, etc.
- For vehicles with positive pole grounded, connect the negative (black) clip of the charger to the negative pole of the battery and the positive (red) clip to the vehicle chassis or other reliable grounding location away from the battery. Do not connect the clip to the carburetor, fuel pipeline, body panel, etc.
- When disconnecting the charger, turn off the output, disconnect the AC plug, remove the clip at the vehicle chassis, and then remove the clip at the battery terminal.

2.5 Please follow these steps when the battery is charged outside the vehicle. A wrong connection sequence due to carelessness may result in sparks or even battery explosion:

- Check the polarity of the battery poles.
- Make sure that the distance between the battery and the charger is no less than 0.6m.
- Connect the positive (red) clip of the charger output to the positive pole of the battery, and the negative (black) clip to the negative pole of the battery.
- Connect the power plug and select the appropriate position for charging.
- Make sure to disconnect the charger in the reverse order of connection.
- Marine (on-board) batteries must be removed and charged on shore. To charge on board, a marine-specific charger is required.

2.6 Instructions for connection of AC power cable:

- To avoid the risk of electric shock, the charger should be reliably grounded. The plug of the power cable should be correctly inserted into the socket with a ground terminal specified by the national standard. The power supply voltage shall be 220V/50Hz.

2.7 Charging time:

- Check the battery rated capacity [Ah] and the recommended charging current for the battery on the battery nameplate. If not available, contact the battery supplier.
- Set the charging current (not exceed the recommended charging current of the battery).
- Charging time (from empty to full) is approximately: battery nominal capacity [Ah]/charging current [A] × 1.25 = charging time [hr]

Note:

- Charging time is approximate and varies from battery to battery.

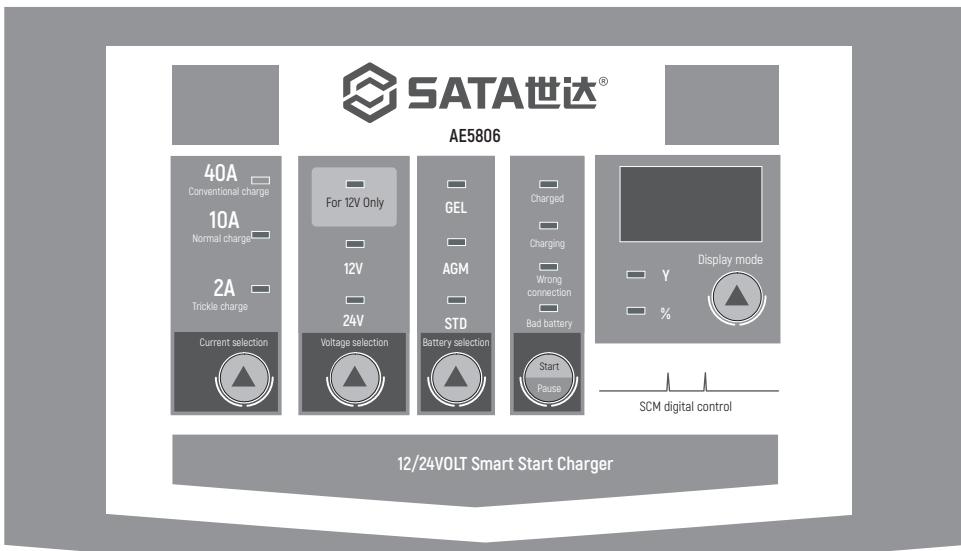


Chapter III Function Description:

3.1 This charger can meet the requirements for charging most automotive batteries and helping start, and mainly has the following characteristics:

- The charger uses a fully automatic microprocessor to control the battery charging mode, making operation extremely convenient.
- The charger can fully meet the requirements for charging different types of lead-acid batteries, including STD, AGM, and GEL batteries.
- There are several charging rate (current) options for batteries of different capacities.
- When the on-board battery voltage is too low to start the vehicle, the large working current of the charger in the startup mode can help start the vehicle.
- Digital display for charging voltage and charge percentage.

3.1 Control panel:



3.2 Charging rate options:

Charging rate options: 12V, 2/10/40A; 24V, 2/10/20A. Start [12V]: 180A.

- 12V/24V 40A/20A quick charge mode - suitable for charging large batteries used in trucks, large buses, etc.
- 12V/24V 10A medium charging rate - designed for charging medium batteries used in minivans, family cars, etc.
- 12V/24V 2A low charging rate - designed for charging small batteries used in motorcycles and the like.
- 12V 180A engine start - used with the battery to help start a low battery engine and start a minivan and a regular family car. If the engine is not started, wait for at least 4 minutes before re-starting to give the charger and battery time to recover. Even if you forget it, the charger will be automatically turned off for protection.
- Rechargeable battery type options: GEL, AGM and STD. This AE5806 automotive battery charger uses advanced battery charging technology to switch between different charging modes, ensuring that the charger can charge a wide variety of batteries.
- For traditional maintenance-free batteries: Select STD mode.

- For AGM lead-acid batteries: Select AGM mode.
- For gel-based lead-acid batteries: Select GEL mode.

Note:

- In extremely cold environments, if the battery is lower than 1.5V, charge the battery for five minutes before starting the engine. If the first startup fails, wait for at least 5 minutes before another start.

**3.3 Display function:**

- The display only shows the voltage when the charger is not working.
- The charging voltage and charging percentage are displayed during charging, and the content displayed can be changed using the display mode button.
- When the battery is fully charged, the “Charging” indicator goes out and the “Full charged” indicator lights up.
- Note: The “V” LED will light up when the voltage is shown in the digital display. The “%” LED will light up when the charging percentage is shown in the digital display. The “V” and “%” LEDs will not light up in boost mode.

3.4 Charging:**Note:**

- Please read the safety operation specifications carefully before using the charger. Otherwise, the battery may be damaged. In serious cases, it may cause personal injury or death.



- Connect the charger and battery in the correct manner. Refer to Sections 2.2 to 2.5 in Chapter II.
- Connect the charger to an AC power socket.
- Set a suitable charging voltage and battery type according to the battery model.
- Set a suitable charging current which will directly displayed on the charger.
- Press the Start/Pause button to start charging.
- When charging is complete, press the Start/Pause button to stop charging, then disconnect the plug from the AC power socket and follow the reverse order of connection.

3.5 Fully automatic microprogrammed control unit - 9-stage charging mode:

- Stage 1 Diagnosis: Analyze whether the battery can be charged, thus avoiding charging a defective battery; if the battery voltage is 0V-0.5V, it indicates that the charger is connected incorrectly; if the voltage is 0.5V-1.5V, it indicates a faulty battery; if the voltage is 1.5-12V (12V position) or 1.5V-24V (24V position), the precharge stage will start; if the voltage is 12V-14V (12V position) or 24V-28V (24V position), the constant-current charge stage will start; if the voltage is 14V-15V (12V position) or 28V-30V (24V position), it indicates that the battery is almost charged fully; if the voltage is greater than 15.5V (12V position) or 31V (24V position), it indicates that the charger is connected incorrectly.
- Stage 2 Devulcanization with pulse: When the battery charge retention is detected to be poor (slightly vulcanized), the pulse current is output to activate the battery.
- Stage 3 Precharge stage: If the battery voltage is 1.5V-12V, the charger will charge the battery with a small current to make the battery better maintained.
- Stage 4 Soft start stage: The charging current is gradually increased from small current precharge to CC constant-current charge.
- Stage 5 CC1, CC2, CC3 (constant-current stage): Quick charge state. The charging current is automatically adjusted based on the battery status to extend battery life.
- Stage 6 CV (constant voltage) absorption charge stage: The charging voltage is maintained at 14.6V, but the charging current is gradually reduced until the battery is fully charged.
- Stage 7 Rest: After the battery is fully charged, the charger will be cut off.
- Stage 8 High-voltage repair: Automatic on-off monitoring. The charger monitors the fully charged battery. If the battery voltage drops below 12.8V (12V position) or 25.6V (24V position) within 2 minutes, the charger will output a high voltage greater than CV value to repair the battery. The charger will restart and enter Stage 1 to charge the battery again.
- Stage 9 Recharge: The charger monitors the fully charged battery. If the battery voltage drops below 12.8V (12V position) or 25.6V (24V position) after 2 minutes, the charger will enter Stage 1 to charge the battery again.

3.6 Fully automatic micro control unit - boost mode (12V position):

- Pre-charge function before start mode: When the battery voltage is lower than 15.5V, the charger will automatically charge the battery.
- Forced start: If you press and hold the Start/Pause button for 3s, the charger will directly enter the start mode even if the battery voltage is lower than 15.5V.

3.7 Protection features:

- Short circuit, open circuit and spark protection
- Overheat protection
- Overcurrent and overcharge protection

Chapter IV Possible Charging Faults and Maintenance

Fault	Cause	Solution
Faulty battery	The battery voltage is lower than 1.5V or greater than 15.5V [12V position] or 31V [24V position], the Faulty battery LED will light up; or the battery has a fault such as open circuit, short circuit or severe vulcanization.	Ask the professional technician to test the battery.
Battery can't be charged	AC input power not available	Check that the charger is plugged into an AC socket and the power LED is lit.
	Wrong connection of battery terminals	Unplug the charger and check the battery connections; make sure the battery terminals/poles and/or the vehicle chassis are properly connected.
	Wrong charging voltage selected	Check that the charging voltage selected when charging the battery is correct.
	Battery voltage is too low	Make sure that the battery is charged for a enough long time
	The temperature of charged battery is too low	If the battery is charged under extremely cold conditions (temperature below 0 ° C), high-rate charging is not acceptable at this time, so the initial charging rate is low. The charging rate increases as the battery temperature increases.

4.1 Repair instructions:

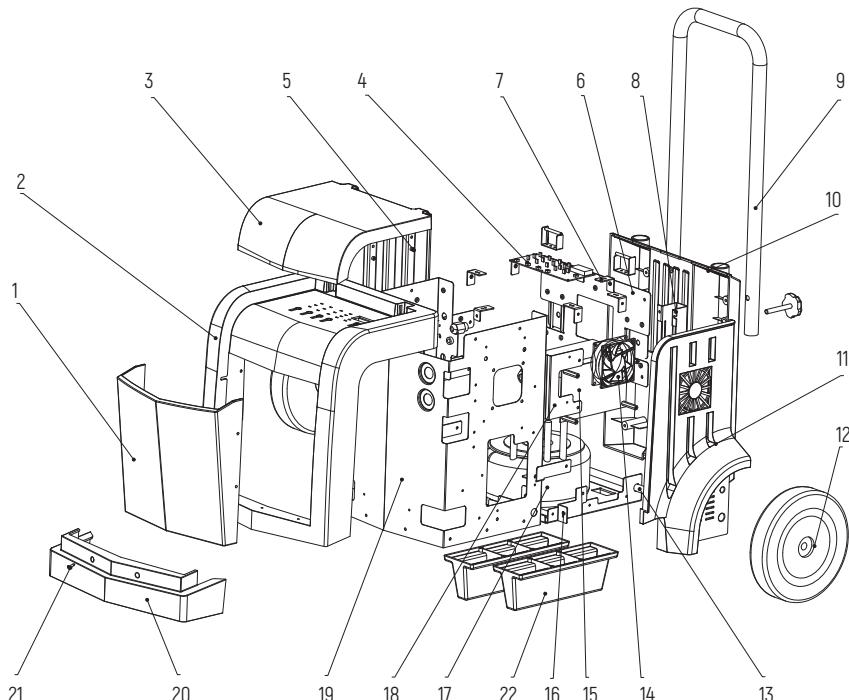
- Before repairing or cleaning, please make sure that the charger is not connected to the mains.
- Store it in a clean, dry place
- Wind the cable when not in use
- Clean the casing and cable with a slightly damp cloth
- Wash off the corrosives on the clips with a mixture of water and baking soda
- Regularly check the cable for cracks and other damage and replace if necessary

Warning:

All repairs should be done by professionals



Chapter V Exploded View and parts:



S/N	SATA part No.	Part Name	S/N	SATA part No.	Part Name
1	SCPAE5806-01	Front frame	12	SCPAE5806-12	Tire
2	SCPAE5806-02	Upper cover	13	SCPAE5806-13	Wheel shaft
3	SCPAE5806-03	Transparent upper cover	14	SCPAE5806-14	Fan
4	SCPAE5806-04	Control panel assembly	15	SCPAE5806-15	Main PCB
5	SCPAE5806-05	Left side plate	16	SCPAE5806-16	Base connection fixing piece A
6	SCPAE5806-06	Rear connection plate	17	SCPAE5806-17	Transformer assembly
7	SCPAE5806-07	Upper cover connection fixing piece A	18	SCPAE5806-18	Front frame connection fixing piece A
8	SCPAE5806-08	Handle fixed bracket	19	SCPAE5806-19	Main shell support
9	SCPAE5806-09	Handle	20	SCPAE5806-20	Base frame
10	SCPAE5806-10	Rear cover	21	SCPAE5806-21	H-shaped cross recessed pan head fully threaded black screw M4X10, black zinc, GB818-76
11	SCPAE5806-11	Right side plate	22	SCPAE5806-22	Base bracket

Verzeichnis

Kapitel 1 Wichtige Sicherheitshinweise:.....	24
Kapitel 2 Ladenvorbereitung:	25
Kapitel 3 Funktionsbeschreibung:.....	27
Kapitel 4 Mögliche Ladeprobleme und Wartung	30
Kapitel 5 Explosionszeichnungen und Zubehör	31

Kapitel 1 Wichtige Sicherheitshinweise:

- Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Betriebsanweisungen, bitte speichern Sie sie ordnungsgemäß für nachfolgende Referenzen.
- Hinweis: Dieser Ladegerät ist nur für wiederaufladbare Blei-Säure-Batterien für Fahrzeuge geeignet. Wenn es zum Laden anderer Arten von Batterien verwendet wird, kann es zu Explosionen kommen, die zu Personenschäden und Sachschäden führen.
- Setzen Sie den Ladegerät nicht Regen, Schnee oder hoher Feuchtigkeit aus.
- Zubehör, die von Batterieladegeräteherstellern nicht empfohlen oder verkauft werden, können Feuer, Stromschlag oder persönliche Schäden verursachen.
- Wenn Sie den Lader nicht verwenden, ziehen Sie bitte den Netzstecker aus, schneiden Sie den Eingang ab undwickeln Sie die Eingangs- und Ausgangsleitungen so ein, dass sie nicht beschädigt werden.
- Bitte versuchen Sie nicht, das Stromversorgungsverlängerungskabel zu verwenden. Die unsachgemäße Verwendung von Verlängerungskabeln kann zu Feuer und Stromschlag führen. Wenn Sie ein Netzverlängerungskabel verwenden müssen, stellen Sie sicher, dass:
 - a. Die Steckverbinder am Verlängerungskabel sind genau die gleiche Anzahl, Größe und Form der Steckverbinder für den Ladegerätstecker.
 - b. Wenn die Länge des Verlängerungskabels ≤ 7,5 m ist, verwenden Sie einen Draht mit einem Querschnitt von nicht weniger als 0,8 mm². Wenn die Länge des Verlängerungskabels ≤ 30 m ist, verwenden Sie einen Draht mit einem Querschnitt von nicht weniger als 1,3 mm². Wenn die Länge des Verlängerungskabels ≤ 45 m ist, verwenden Sie einen Draht mit einem Querschnitt von nicht weniger als 2,08 mm².
- Verwenden Sie es nicht, wenn der Draht oder Stecker des Laders beschädigt ist, ersetzen Sie sofort den Draht oder Stecker.
- Verwenden Sie keine Lademaschine, wenn sie von Stößen, Stürzen oder anderen Beschädigungen betroffen ist. Bitte senden Sie den Lader an ein qualifiziertes oder spezifiziertes Wartungsbüro, um sicherzustellen, dass es keine Probleme gibt, bevor es verwendet werden kann.
- Entfernen Sie den Lader nicht ohne Genehmigung. Wenn Reparaturen erforderlich sind, bringen Sie das Ladegerät zur Reparatur zu einer qualifizierten oder ausgewiesenen Serviceeinrichtung. Unsachgemäße Demontage kann zu einem elektrischen Schlag oder Feuer führen.
- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, ziehen Sie das Ladegerät aus der Steckdose und trennen Sie es vom Stromnetz, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Das bloße Herunterfahren der Ausgabe reduziert dieses Risiko nicht.
- Warnung: Die Gefahr von explosiven Gasen
 - a. Blei-Säure-Akkumulatoren erzeugen während des normalen Gebrauchs kleine Mengen explosiver Gase. Bitte lesen Sie aus diesem Grund dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie es verwenden, und befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen.
 - b. Um das Risiko einer Batterieexplosion zu verringern, folgen Sie bitte den Anweisungen des Batterieherstellers und des Herstellers, welche Geräte Sie in der Nähe der Batterie verwenden möchten. Prüfen und beachten Sie die Warnhinweise auf diesen Produkten und Geräten.
- Hinweis
 - a. Vermeiden Sie beim Arbeiten in der Nähe von Blei-Säure-Akkumulatoren den Kontakt mit der Haut, den Augen, der Kleidung usw. Wenn der Elektrolyt versehentlich die Haut oder Kleidung berührt, waschen Sie ihn sofort mit Seife und Wasser. Wenn Sie in die Augen kommt, waschen Sie ihn sofort für mindestens 10 Minuten mit Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
 - b. Rauchen Sie nicht in der Nähe des Akkus oder des Motors, um Funken oder Flammen zu vermeiden.
 - c. Lassen Sie das Metallwerkzeug nicht auf den Akku fallen und schließen Sie den Akku kurz, da dies zu einer Explosion führen kann.
 - d. Versuchen Sie nicht, andere nicht wiederaufladbare Akkus mit diesem Ladegerät aufzuladen. Laden Sie den gefrorenen Akku nicht auf.

Kapitel 2 Ladenvorbereitung:

2.1 Ladenvorbereitung:

- Wenn Sie den Akku zum Aufladen aus dem Fahrzeug entfernen müssen, stellen Sie sicher, dass alle Geräte im Fahrzeug ausgeschaltet sind, um Funkenbildung zu vermeiden, und entfernen Sie zuerst die Erdungsklemme des Akkus.
- Achten Sie beim Aufladen des Akkus darauf, dass der Bereich um den Akku gut belüftet ist, damit die beim Aufladen entstehenden Gase rechtzeitig entfernt werden.
- Da der Akku bei der Verwendung Gas verliert, fügen Sie den Akku beim Bedarf eine angemessene Menge destilliertes Wasser hinzu, um den Wasserverlust durch Vergasen zu kompensieren. Befolgen Sie während des Betriebs unbedingt die manuellen Anforderungen des Akkus, ob die Akkufachabdeckung während des Ladevorgangs entfernt werden soll, und die empfohlene Laderate.
- Identifizieren Sie die Nennspannung des Akkus und stellen Sie sicher, dass die eingestellte Ausgangsspannung mit der Nennspannung des Akkus übereinstimmt.

2.2 Anforderungen an den Ladestandort:

- Halten Sie das Ladegerät so weit wie möglich vom Akku entfernt.
- Stellen Sie das Ladegerät nicht direkt auf den zu ladenden Akku, da das vom Akku erzeugte Gas den Motor korrodieren beschädigen kann.
- Legen Sie den Akku nicht auf das Ladegerät, da sein Elektrolyt korrodieren und das Ladegerät beschädigen kann.
- Betreiben Sie das Ladegerät nicht in geschlossenen Räumen.

2.3 Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Ausgangsleitung:

- Stellen Sie beim Anschließen des Akkus sicher, dass der Ausgang des Ladegeräts ausgeschaltet und der Stecker des Ladegeräts vom Stromnetz getrennt ist.
- Schließen Sie die Klemmen an den Plus- und Minuspol des Akkus an [Die rote Klemme ist an den Pluspol und die schwarze Klemme an den Minuspol anzuschließen] und stellen Sie die Verbindung sicher.

2.4 Befolgen Sie die folgenden Schritte, wenn Sie die Verbindung zum Akku laden. Wenn Sie nicht aufpassen, können Sie aufgrund einer falschen Anschlussreihenfolge einen Funken bekommen oder sogar die Gefahr einer Explosion des Akkus:

- Befestigen Sie das Wechselstromkabel und das Gleichstromladekabel, um nicht durch andere Teile der Maschine beschädigt oder künstlich beschädigt zu werden.
- Überprüfen Sie die Polarität des Akkupols. Bestimmen Sie, welche Elektrode des Akkus mit dem Gehäuse verbunden ist. Wenn der negative Pol auf das Chassis geerdet ist (die meisten Fahrzeuge), siehe Punkt "c"; Wenn der positive Pol auf das Gehäuse geerdet ist, siehe Projekt "d".
- Bei Fahrzeugen mit negativer Erdung wird die Ladegeräte mit der positiven Elektrode (rot) verbunden und der negative (schwarz) Clip mit dem Fahrgestell des Fahrzeugs oder einem anderen zuverlässigen Erdungsabschnitt von der Batterie entfernt. Schließen Sie die Klemme nicht an einen Vergaser, eine Kraftstoffleitung oder die Blechkarosserie an.
- Bei Fahrzeugen mit positiver Erdung wird der negative (schwarze) Clip des Ladegeräts mit dem negativen Akkupol verbunden, der positive (rote) Clip mit dem Fahrgestell des Fahrzeugs oder einem anderen zuverlässigen Erdungsabschnitt von der Batterie entfernt. Schließen Sie die Klemme nicht an einen Vergaser, eine Kraftstoffleitung oder die Blechkarosserie an.
- Wenn das Ladegerät ausgeschaltet ist, schalten Sie den Ausgang aus, trennen Sie den AC-Stecker, entfernen Sie den Clip aus dem Fahrzeugchassis und entfernen Sie den Clip vom Batterieanschluss.

2.5 Befolgen Sie diese Schritte, wenn der Akku außerhalb des Fahrzeugs separat aufgeladen wird. Bei falscher Anschlussreihenfolge können versehentlich Funken entstehen, und selbst der Akku kann explosionsgefährdet sein:

- Überprüfen Sie die Polarität des Akkupols.
- Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen dem Akku und dem Ladegerät $\geq 0,6$ m ist.
- Verbinden Sie die positive (rote) Klemme des Ladegerätausgangs mit dem Pluspol des Akkus und die negative (schwarze) Klemme des Ladegerätausgangs mit dem Minuspol des Akkus.
- Stecken Sie den Netzstecker ein und wählen Sie den passenden Gang zum Aufladen.
- Befolgen Sie beim Trennen des Ladegeräts die Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge.
- Schiffakkus (an Bord) müssen entfernt und an Land aufgeladen werden. Um sie an Bord aufzuladen, müssen Sie ein maritimes Ladegerät entwickeln.

2.6 Bedienungsanleitung für das Netzkabel:

- Um die Gefahr eines elektrischen Schocks zu vermeiden, sollte das Ladegerät zuverlässig geerdet werden. Der Stecker des Netzkabels sollte ordnungsgemäß in die vom nationalen Standard vorgeschriebene Steckdose mit einem Erdungsende mit einer Versorgungsspannungsspezifikation von 220 V/50 Hz eingesetzt werden.

2.7 Ladezeit:

- Überprüfen Sie die Nennkapazität (Stunden) des Akkus anhand des Typenschildes und des empfohlenen Ladestroms für den Akku. Wenn nicht, wenden Sie sich an den Akkulieferanten.
- Stellen Sie den Ladestrom ein (Überschreiten Sie nicht den empfohlenen Ladestrom des Akkus).
- Die Ladezeit (von leer bis voll) beträgt ungefähr: Die Nennkapazität des Akkus (Ah) / Ladestrom (A) × 1,25 = Ladezeit (Std.)

Hinweis:

- **Die Ladezeit ist ungefähr und variiert von Batterie zu Batterie.**

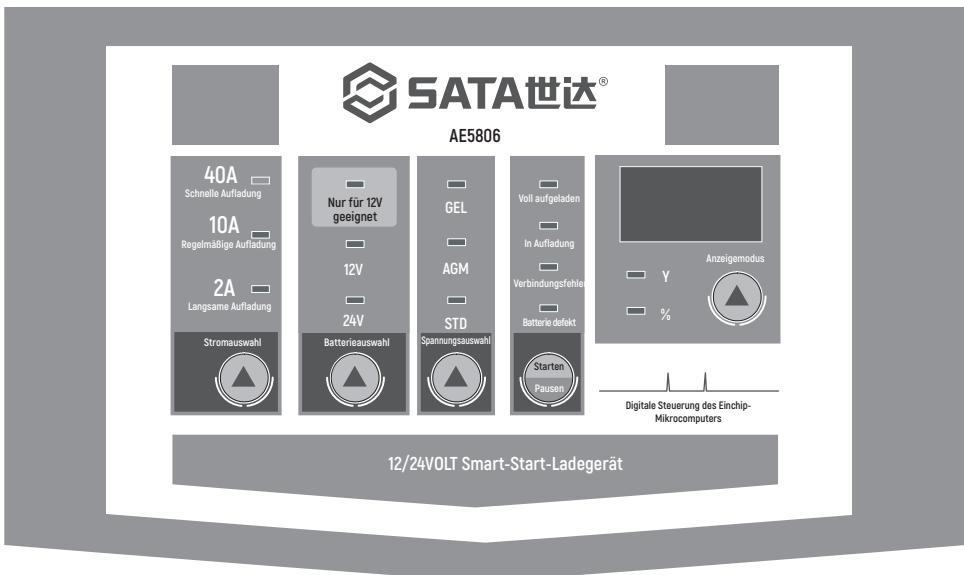


Kapitel 3 Funktionsbeschreibung:

3.1 Dieser Lader erfüllt die Anforderungen der meisten Autobatterien und hilft beim Start, hauptsächlich mit folgenden Eigenschaften:

- Des Ladegeräts verwendet einen vollautomatischen Mikroprozessor, um den Batterieladmodus zu steuern, wodurch der Betrieb extrem bequem wird.
- Die Ladegeräte erfüllen die Anforderungen an das Laden von verschiedenen Arten von Blei-Säure-Batterien, einschließlich STD-, AGM- und GEL-Batterien.
- Es gibt mehrere Ladegeschwindigkeiten (Strom) für Batterien mit unterschiedlichen Kapazitäten optional.
- Der hohe Betriebsstrom des Laders im Startmodus hilft, das Auto zu starten, wenn die Batterieleistung des Fahrzeugs zu schwach ist, um das Auto zu starten.
- Digitale Anzeigefunktion mit Ladespannung und Ladeprozentsatz.

3.1 Bedienfeld:



3.2 Wahl der Ladegeschwindigkeit:

Die Laderatenauswahl hat hauptsächlich 12V, 2/10/40A; 24V, 2/10/20A. Start (12V-Gang): 180A.

- 12V/24V 40A/20A Schnelllademodus-geeignet zum Laden großer Akkus für Lkw, große Pkw etc.
- 2V/24V 10A mittlere Ladegeschwindigkeit-ausgelegt zum Laden von mittelgroßen Batterien für Minivans, Haushaltssautos usw.
- 12V/24V 2A kleine Ladegeschwindigkeit-für kleine Batterien, die für Motorräder usw. Verwendet werden.
- 2V 180A Motor startet-in Verbindung mit der Batterie, um den Motor mit unzureichender Batteriekapazität zu starten, kann Minivan mit einem normalen Familienauto starten. Wenn der Motor nicht gestartet wird, müssen Sie mindestens 4 Minuten warten, bevor Sie wieder starten, um den Lader und die Batterie wiederherzustellen. Selbst wenn Sie vergessen, schaltet der Lader den Schutz automatisch aus.
- Wahl der Akkuarten: GEL, AGM und STD, dieser Akkulader AE5806 verwendet fortschrittliche Akkuladetechnologie, um verschiedene Lademodi zu schalten, um sicherzustellen, dass der Akku eine Vielzahl von Akkus aufladen kann.
- Für herkömmliche wartungsfreie Batterien wählen Sie den STD-Modus.

- Für die adsorbierte Fasertrennwand Blei-Säure-Batterie: Wahl des AGM-Modus.
- Für kolloidale Blei-Säure-Zellen wählen Sie den GEL Modus.

Hinweis:

- In extrem kalten Umgebungen, wenn die Batterie weniger als 1.5V beträgt, laden Sie die Batterie für fünf Minuten, bevor Sie den Motor starten. Wenn der erste Start fehlschlägt, dauert es mindestens 5 Minuten, bevor der Start erneut gestartet wird.

**3.3 Anzeigefunktionen:**

- Wenn der Lader nicht funktioniert, zeigt das Display nur die Spannung an.
- Die Ladespannung und der Ladeprozentsatz werden während des Ladevorgangs angezeigt, und der Anzeigehinhalt kann über den Anzeigemodusknopf geändert werden.
- Nachdem der Akku voll ist, wird das "aufladbare" Licht ausgeschaltet, und das "voll" Licht leuchtet auf.
- Hinweis: Die LED-Beleuchtung vom Typ "V" leuchtet auf, wenn die Spannung in der digitalen Anzeige liegt, die LED-Beleuchtung vom Typ "%" leuchtet auf, wenn die Lademenge in der digitalen Anzeige ist und die LED-Beleuchtung vom Typ "V" und "%" im Boost-Modus nicht aufleuchtet.

3.4 Laden:**Hinweis:**

- Bitte lesen Sie die Sicherheitsbetriebsspezifikationen sorgfältig durch, bevor Sie den Lader verwenden, da dies sonst zu Schäden an der Batterie führen kann und in schweren Fällen zu Personenschäden führen kann.



- Verbinden Sie den Ladegerät und die Batterie in der richtigen Weise unter Bezugnahme auf Kapitel II Abschnitte 2.2 bis 2.5 des Textes.
- Verbinden Sie den Lader mit der Steckdose.
- Stellen Sie eine geeignete Ladespannung und Batterietyp entsprechend dem Batteriemodell ein.
- Stellen Sie einen geeigneten Ladestrom ein und die Lademöglichkeiten zeigen den Strom direkt an.
- Drücken Sie die Start/Pause-Taste, um das Laden zu starten.
- Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, drücken Sie die Start-/Pause-Taste, um das Laden zu stoppen, und ziehen Sie dann den Stecker an der Wechselstromsteckdose ab, um gegen die Verdrahtungsreihenfolge zu arbeiten.

3.5 Vollautomatisches Mikroprogramm-Steuergerät- 9 Segment-Lademodus:

- Phase-1 Diagnose: Analysieren Sie, ob die Batterie geladen werden kann, wodurch das Laden der defekten Batterie vermieden wird; Wenn die Batteriespannung 0V-0,5 V beträgt, zeigt dies an, dass der Lader falsch angeschlossen ist; Bei einer Spannung von 0,5 V-1,5V handelt es sich um eine schlechte Batterie; Wenn die Spannung zwischen 1,5 V-12V [12 V-Gang] 1,5 V-24V [24 V-Gang] liegt, wird die Vorladephase begonnen; Wenn die Spannung zwischen 12V-14V [12V-Gang] 24V-28V [24V-Gang] liegt, wird die Konstantstromladephase begonnen; Die Spannung zeigt an, dass sie bei 14V-15V [12V-Gang] 28V-30V [24V-Gang] nahezu voll ist; Wenn die Spannung größer als 15,5 [12V-Gang] 31V [24V-Gang] ist, zeigt dies an, dass der Lader falsch angeschlossen ist.
- Stufe 2 Impulsdevulkanisation: Wenn festgestellt wird, dass die Ladekapazität der Batterie schlecht ist (leichte Vulkanisation), wird der Impulsstrom ausgegeben, um die Batterie zu aktivieren.
- Phase 3 Vorladephase: Wenn die Batteriespannung zwischen 1,5 V-12 V liegt, lädt der Lader die Batterie mit einem kleinen Strom auf, um die Batterie besser zu warten.
- Phase 4 Sanftanlaufphase: Der Ladestrom steigt allmählich von der kleinen Stromvorladung auf die CC-Konstantstromladung an.
- Phase 5 CC1, CC2, CC3 (Konstantstromphase): Schnellladezustand. Der Ladestrom wird automatisch entsprechend dem Batteriezustand eingestellt, wodurch die Batterielebensdauer verlängert wird.
- Stufe 6 CV (Konstantspannung) absorbiert die Ladephase: Die Ladespannung bleibt bei 14,6 V, aber der Ladestrom sinkt allmählich ab, bis die Batterie gefüllt ist.
- Phase 7 Pause: Nachdem die Batterie voll ist, wird die Ladung unterbrochen.
- Stufe 8 Hochspannungsreparatur: automatische On-Off-Überwachung. Die Lademöglichkeit überwacht die vollgefüllte Batterie: Wenn die Batteriespannung innerhalb von 2 Minuten unter 12,8 V [12V-Gang] 25,6 V [24V-Gang] fällt, gibt der Lader eine Hochspannung aus, die größer als der CV-Wert ist, die Batterie wird repariert und der Lader wird neu gestartet und in Phase 1 wieder geladen.
- Phase 9 Wiederaufladung: Die Lademöglichkeit überwacht die volle Batterie Wenn die Batteriespannung nach 2 Minuten unter 12,8 V [12 V Gang] 25,6 V [24 V Gang] fällt, wird der Lader in Phase 1 wieder geladen.

3.6 Automatische Mikrosteuereinheit- Boost-Modus [12V Gang]:

- Vorladefunktion vor dem Start des Modus: Wenn die Batteriespannung unter 15,5 V liegt, lädt die Lademöglichkeit den Akku automatisch auf.
- Erzwungener Start: Wenn die lange Taste am Start/Pause-Knopf für 3 s gedrückt wird, dann wird der Lader direkt in den Startmodus gehen, auch wenn die Batteriespannung weniger als 15,5 V beträgt.

3.7 Schutzmerkmale:

- Kurzschluss, offener Kreislauf und Funkenschutz
- Schutz vor Überhitzung
- Überstrom- und Überladeschutz

Kapitel 4 Mögliche Ladeprobleme und Wartung

Problem	Grund	Lösung
Akku defekt	Batteriespannung unter 1,5 V oder mehr als 15,5 V [12V-Gang] Bei 31V [24V-Gang] leuchtet die schlechte Batterie-LED auf; Oder die Batterie ist fehlerhaft, z. B. offen, kurgeschlossen oder stark vulkanisiert.	Lassen Sie den Akku vom Fachmann testen.
	Keine Netzstromversorgung	Stellen Sie sicher, dass der Lader in die AC-Buchse eingeführt wird und die Power-LED leuchtet
	Falscher Anschluss der Akkopole	Trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz und überprüfen Sie den Akkuschlösser. Stellen Sie sicher, dass die Akkopole und / oder der Fahrzeugboden richtig angeschlossen sind.
Der Akku kann nicht aufgeladen werden	Falsche Ladespannungsauswahl	Überprüfen Sie, ob die beim Aufladen des Akkus gewählte Ladespannung korrekt ist.
	Die Akkuspannung ist zu niedrig	Stellen Sie sicher, dass der Akku voll aufgeladen ist.
	Die Temperatur des geladenen Akkus ist zu niedrig	Wenn der Akku unter extrem kalten Bedingungen (Temperatur unter 0 °C) geladen wird, ist ein Hochgeschwindigkeitsaufladen zu diesem Zeitpunkt nicht akzeptabel, sodass die anfängliche Laderate niedrig ist. Die Ladegeschwindigkeit steigt mit steigender Akkutemperatur.

4.1 Wartungshinweise:

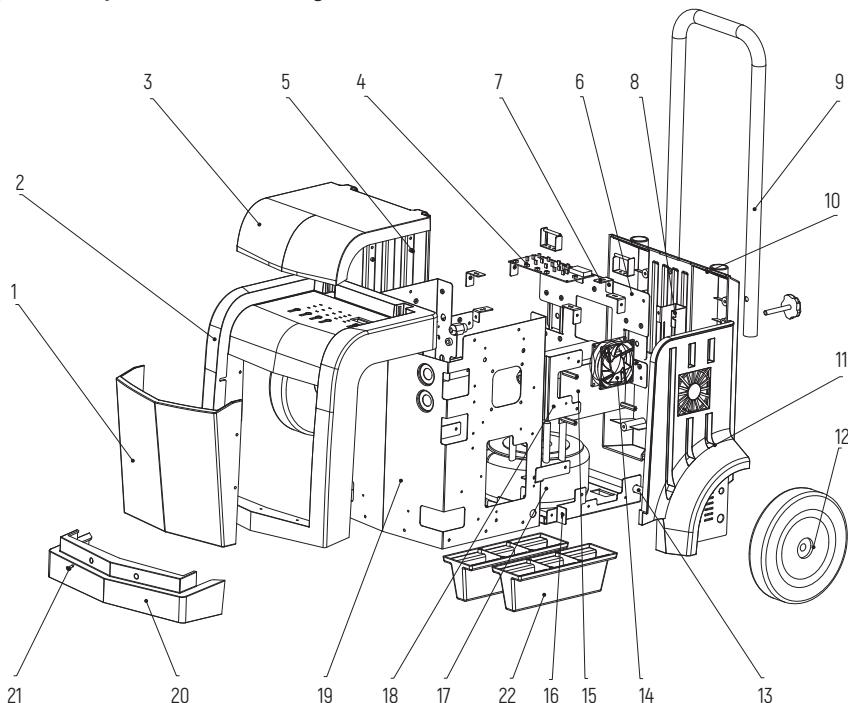
- Stellen Sie vor der Reparatur oder Reinigung sicher, dass der Kartenlader nicht in die Stadt geschoben wird.
- Lagerung an einem sauberen, trockenen Ort
- Wickeln Sie das Kabel beim Nichtgebrauch auf
- Reinigen Sie das Gehäuse und das Kabel mit einem leicht feuchten Tuch
- Waschen Sie die ätzenden Substanzen auf der Klemme mit einer Mischung aus Wasser und Backpulver
- Überprüfen Sie Kabelrisse und andere Beschädigungen regelmäßig auf Inspektion und ersetzen Sie sie gegebenenfalls

Warning:

Alle Reparaturarbeiten sollten von einem Fachmann durchgeführt werden



Kapitel 5 Explosionszeichnungen und Zubehör



Seriennummer	Sata-Teilenummer	Teilname	Seriennummer	Sata-Teilenummer	Teilname
1	SCPAE5806-01	Frontrahmen	12	SCPAE5806-12	Reifen
2	SCPAE5806-02	Oberer Deckel	13	SCPAE5806-13	Die Achsen
3	SCPAE5806-03	Transparente obere Abdeckung	14	SCPAE5806-14	Lüfter
4	SCPAE5806-04	Steuerplatinenkomponenten	15	SCPAE5806-15	PCB-Hauptplatine
5	SCPAE5806-05	Linkes Brett	16	SCPAE5806-16	Basisverbindungshalter A
6	SCPAE5806-06	Hinterne Anschlussplatte	17	SCPAE5806-17	Komponenten für Transformatoren
7	SCPAE5806-07	Obere Abdeckungsverbindung Befestigungsstück A	18	SCPAE5806-18	Frontrahmenverbindung Befestigungsstück A
8	SCPAE5806-08	Griffe Befestigungshalterung	19	SCPAE5806-19	Hauptgehäuse Stützrahmen
9	SCPAE5806-09	Griffe	20	SCPAE5806-20	Die Basis
10	SCPAE5806-10	Rückdeckel	21	SCPAE5806-21	Kreuzschlitzkopf Typ H Vollgewinde schwarze Schraube M4X10 schwarzes Zink GB818-76
11	SCPAE5806-11	Das rechte Brett	22	SCPAE5806-22	Sockelhalterung



AE5806

[中文](#) [EN](#) [DE](#) [RU](#) [KO](#) [PT](#) [JA](#) [ES](#)

No.

Date

Содержание

Глава I. Основные вопросы безопасности:	34
Глава II. Подготовка к зарядке:	35
Глава III Описание функций:	37
Глава IV . Возможные проблемы с зарядкой и техническое обслуживание	40
Глава V. Вид с разнесёнными частями и детали:	41

Глава I. Основные вопросы безопасности:

- Данная инструкция содержит важные инструкции по технике безопасности и эксплуатации. Пожалуйста, сохраните ее надлежащим образом для дальнейшего использования.
- Примечание: это зарядное устройство подходит только для автомобильной перезаряжаемой свинцово-кислотной аккумуляторной батареи. При использовании для зарядки батарей других типов он может взорваться, что приведет к травмам и повреждению имущества.
- Не подвергать зарядное устройство воздействию дождя, снега или высокой влажности.
- Использование принадлежностей, которые не рекомендуются или не продаются изготовителем зарядного устройства аккумуляторной батареи, может привести к пожару, поражению электрическим током или травме.
- Если зарядное устройство не используется, отсоединить вилку электропитания, отрезать вход и обвязать входной и выходной кабели, чтобы они не были повреждены.
- Пожалуйста, старайтесь не использовать удлинитель кабеля электропитания. Использование нецелесообразных удлинителей кабеля может привести к пожару и поражению электрическим током. Если вы должны использовать удлинитель кабеля электропитания, убедитесь, что:
 - a. Количества, размеры и формы ножек на вилке удлинителя кабеля и на вилке зарядного устройства одинаковые.
 - b. Если длина удлинителя составляет ≤ 75 м, используйте провод с сечением не менее 0,8 мм²; если длина удлинителя составляет ≤ 30 м, используйте провод с сечением не менее 1,3 мм²; если длина удлинителя составляет ≤ 45 м, используйте провод с сечением не менее 2,08 мм².
- Не используйте поврежденный электропровод или вилку зарядного устройства, следует заменить немедленно.
- Не используйте зарядное устройство, если оно ударено, уронено или иным образом повреждено. Пожалуйста, отнесите зарядное устройство в квалифицированное или назначенное сервисное учреждение для проверки, чтобы убедиться, что нет проблем перед использованием.
- Не разбирайте зарядное устройство самовольно. Когда требуется ремонт, отнесите зарядное устройство в квалифицированное или назначенное сервисное учреждение для ремонта. Неправильная разборка может привести к поражению электрическим током или пожару.
- Чтобы снизить риск поражения электрическим током, отсоедините вилку зарядного устройства и отсоедините электропитание перед выполнением любого обслуживания или чистки. Простое отключение выхода не уменьшает этот риск.
- Предупреждение: опасность взрывоопасных газов
 - a. Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи выделяют небольшое количество взрывоопасного газа при нормальной эксплуатации. По этой причине, пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство и следуйте соответствующим инструкциям перед его использованием.
 - b. Чтобы снизить риск взрыва батареи, во время эксплуатации следуйте инструкциям изготовителя батареи и инструкциям любого оборудования от изготовителя, которое вы собираетесь использовать рядом с батареей. Проверьте и обратите внимание на предупреждающие знаки на этих продуктах и оборудовании.
- Особые замечания
 - a. Работая вблизи свинцово-кислотной аккумуляторной батареи, избегайте контакта электролита батареи с кожей, глазами, одеждой и т. д. Если электролит случайно попал на кожу или одежду, немедленно промойте его водой с мылом, если попал в глаза, промойте водой не менее 10 минут и немедленно обратитесь к врачу.
 - b. Не курите рядом с аккумуляторной батареей или электродвигателем, чтобы избежать искр или огня.
 - c. Соблюдайте осторожность, чтобы не уронить металлический инструмент на аккумуляторную батарею и вызвать её короткое замыкание, что может привести к взрыву.
 - d. Не пытайтесь заряжать другие неперезаряжаемые батареи с помощью этого зарядного устройства. Не заряжайте замерзшую батарею.

Глава II. Подготовка к зарядке:

2.1 Подготовка к зарядке:

- Если вам необходимо извлечь аккумуляторную батарею из автомобиля для зарядки, убедитесь, что все оборудование в автомобиле выключены, чтобы избежать возникновения электродуги, и сначала удалите клемму заземления аккумуляторной батареи.
- При зарядке аккумуляторной батареи убедитесь, что область вокруг аккумуляторной батареи хорошо проветривается, чтобы обеспечить своевременное удаление газов, образующихся во время зарядки.
- Поскольку аккумуляторная батарея будет терять воду из-за выделения газа при использовании, при необходимости добавьте в аккумуляторную батарею соответствующее количество дистиллированной воды, чтобы компенсировать потерю воды, вызванную выделением газа. Во время эксплуатации строго соблюдайте требования в инструкции аккумуляторной батареи, в том числе нужно ли снять крышку аккумуляторной батареи во время зарядки, рекомендуемую кратность увеличения зарядки и т. д.
- Определите номинальное напряжение аккумуляторной батареи и убедитесь, что установленное выходное напряжение соответствует номинальному напряжению аккумуляторной батареи.

2.2 Требования к месту зарядки:

- Держите зарядное устройство подальше от аккумуляторной батареи, насколько позволяет выходная линия постоянного тока.
- Не ставьте зарядное устройство непосредственно на заряжающую аккумуляторную батарею. Газ, выделяемый аккумуляторной батареей, может разъесть и повредить зарядное устройство.
- Не ставьте аккумуляторную батарею на зарядное устройство, ее электролит может разъесть и повредить зарядное устройство.
- Не используйте зарядное устройство в закрытом месте.

2.3 Особые замечания о присоединении выходной линии:

- При подключении аккумуляторной батареи убедитесь, что выход зарядного устройства выключен, а вилка зарядного устройства отключена от городской электросети.
- Присоедините зажимы к положительному и отрицательному полюсам батареи (красный зажим присоединен к положительному полюсу, а черный зажим присоединен к отрицательному полюсу), и обеспечите надежное соединение.

2.4 При зарядке автомобильного аккумуляторной батареи и ее присоединении соблюдайте следующие шаги. Если вы не осторожны, может возникать искра из-за неправильного порядка присоединения, и даже опасность взрыва батареи:

- Закрепите кабель электропитания переменного тока и зарядный кабель постоянного тока, чтобы избежать их разрушения давлением от других частей машины или искусственного разрушения.
- Проверьте полярность штыря аккумуляторной батареи. Определите, какой электрод батареи присоединен к аппаратному ящику. Если отрицательный полюс заземлен на шасси (большинство автомобилей), см. пункт «С», если положительный полюс заземлен на аппаратный ящик, см. пункт «Ф».
- Для автомобилей с заземлением отрицательного полюса присоедините положительный (красный) зажим зарядного устройства к положительному полюсу аккумуляторной батареи, а отрицательный (черный) зажим - к шасси автомобиля или другой части надежного заземления вдали от аккумуляторной батареи. Не присоедините зажим к карбюратору, топливопроводу или кузову из листового металла и другим частям.
- Для автомобилей с заземлением положительного полюса присоедините отрицательный (черный) зажим зарядного устройства к отрицательному полюсу аккумуляторной батареи, а положительный (красный) зажим - к шасси автомобиля или другой части надежного заземления вдали от аккумуляторной батареи. Не присоедините зажим к карбюратору, топливопроводу или кузову из листового металла и другим частям.
- При отсоединении зарядного устройства выключите выход, отсоедините вилку переменного тока, снимите зажим с автомобильного аппаратурного ящика и снимите зажим с клеммы аккумуляторной клеммы

2.5 Выполните следующие шаги, когда батарея заряжается отдельно вне автомобиля. Если вы не осторожны, может возникать искра из-за неправильного порядка присоединения, и даже опасность взрыва батареи:

- Проверьте полярность штыря аккумуляторной батареи.
- Убедитесь, что расстояние между аккумуляторной батареей и зарядным устройством составляет $\geq 0,6$ м.
- Присоедините выходной положительный (красный) зажим зарядного устройства к положительному плюсу аккумуляторной батареи, а выходной отрицательный (черный) зажим зарядного устройства к отрицательному полюсу аккумуляторной батареи.
- Подключите вилку электропитания и выберите подходящее положение для зарядки.
- При отсоединении зарядного устройства обязательно следуйте обратным шагам присоединения.

- Морские [бортовые] батареи должны быть сняты и заряжены на берегу. Чтобы заряжать на борту, вам необходимо спроектировать специальное морское зарядное устройство.

2.6 Описание соединения питательного провода переменного тока:

- Для предотвращения опасности поражения током, зарядное устройство должно быть надежно заземлено. Штепсель питающего провода должен быть правильно вставлен в розетку с заземляющим концом, установленная государственным стандартом, характеристика напряжения питания - 220 В/50 Гц.

2.7 Время зарядки:

- Проверьте номинальную емкость батареи [в часах], указанную на паспортной табличке батареи, и рекомендуемый зарядный ток для батареи. Если вы не можете ее найти, обратитесь к поставщику батареи.
- Установите зарядный ток [не превышайте рекомендуемый зарядный ток батареи].
- Время зарядки [от пустого электричества до полного электричества] составляет примерно: номинальная емкость аккумуляторной батареи [Ач] / зарядный ток [А] × 1,25 = время зарядки [ч].

Примечание:

- время зарядки является приблизительным и зависит от батареи.

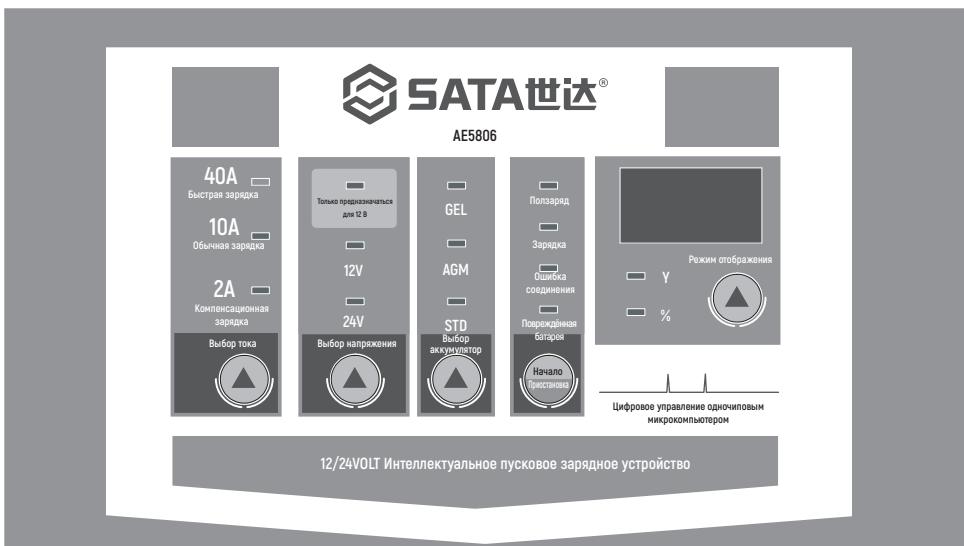


Глава III Описание функций:

3.1 Это зарядное устройство может удовлетворить потребности зарядки большинства автомобильных аккумуляторных батареи и имеет следующие характеристики:

- Для зарядного устройства применяется режим зарядки батареи управления автоматическим микропроцессором, чтобы операция была очень удобной.
- Зарядное устройство полностью удовлетворяет требованиям к зарядке различных типов свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, включая батареи STD, AGM и GEL.
- Для батареи с разной емкостью существует много скорости зарядки [тока] для выбора.
- Большой рабочий ток зарядного устройства в режиме пуска может помочь запускать автомобиль в случае, когда мощность батареи в автомобиле слишком слабая и не можно запустить автомобиль.
- Иметь функцию цифрового показания напряжения зарядки и процента зарядки.

3.1 Панель управления:



3.2 Выбор скорости зарядки:

- Выбор скорости зарядки в основном имеет 12 В, 2/10/40 А; 24 В, 2/10/20 А. Пуск (передача 12 В): 180 А.
- Режим быстрой зарядки 12В/24В 40А/20А - распространяется на зарядку крупных аккумуляторов для грузовиков, автобусов и т.д.
- Скорость зарядки среднего типа 12В/24В 10А - предназначена для зарядки средних батарей для малых грузовых автомобилей, автомобилей бытового назначения и т.д.
- Скорость зарядки малого типа 12В/24В 2А - предназначена для зарядки миниатюрных батарей мотоциклов и т.д.
- Запуск двигателя 12 В 180 А - используется совместно с батареей, помогает запускать двигатель с недостаточным количеством электричества в батареях, можно запускать маленький грузовик и обычный домашний автомобиль. Если двигатель не запускается, то перед повторным пуском нужно ждать не менее 4 минут для восстановления зарядного устройства и аккумулятора. Даже если бы ты забыл, зарядное устройство также автоматически выключит защиту.
- Выбор типов зарядных батарей: для GEL, AGM и STD, данного зарядного устройства автомобильного аккумулятора типа AE5806 применяется передовая техника зарядки батареи, можно переключить разные режимы зарядки, обеспечить, что

зарядное устройство может заряжать для различных батарей.

- Для традиционных батарей без обслуживания: выбрать режим STD.
- Для адсорбционного свинцово-кислотного аккумулятора волокнистой перегородки: выбрать режим AGM.
- Для коллоидного свинцово-кислотного аккумулятора: выбрать режим GEL.

Примечание:

- в крайне холодной среде, если батарея менее 1,5 в, перед запуском двигателя сначала зарядить батарею на 5 минут. Если первый запуск неудачный, то перед повторным пуском нужно подождать не менее 5 минут.



3.3 Функция индикации:

- При остановке работы зарядного устройства на экране показывается только напряжение.
- В процессе зарядки показывается отношение напряжения зарядки и процента зарядки, можно изменять содержание показания с помощью кнопки режима индикации.
- После ползаряда батареи лампа "Зарядка" гаснет, лампа "Ползаряд" загорается.
- Примечание: когда напряжение в цифровом показании, лампа LED типа "V" загорается, когда величина зарядки в цифровом показании, лампа LED типа "%" загорается, в режиме повышения напряжения лампы LED типа "V" и "%" не загораются.

3.4 Зарядка:

Перед использованием зарядного устройства внимательно прочитайте правила безопасной эксплуатации, иначе может привести к повреждению аккумулятора, при серьезном случае может вызвать смерть и ранение человека.



- Правильно соединить зарядное устройство и аккумулятор, см. инструкции п.п. 2.2-2.5 в главе II.
- Соединить зарядное устройство и розетку электропитания переменного тока.
- Установить подходящее зарядное напряжение и тип батареи по типу батареи.
- Установить подходящий зарядный ток, а зарядное устройство прямо показывает ток.
- Нажать кнопку включения/выключения, чтобы начать зарядку.
- При выполнении зарядки, нажать кнопку "пуск/останов" для прекращения зарядки, потом вытащить штекель на розетке питания переменного тока, проводить операцию против последовательности соединения.

3.5 Автоматический микропроцессорный блок управления - 9-секционный режим зарядки:

- Стадия 1 Диагностика: проанализировать, можно ли зарядить батарею, чтобы избежать зарядки неисправной батареи; если напряжение батареи составляет 0 В-0,5 В, это указывает на то, что зарядное устройство подключено неправильно; когда напряжение составляет 0,5 В-1,5 В, это неисправная батарея; когда напряжение находится в пределах 1,5В-12В [12B] и 1,5-24В [24B], начнется стадия предварительной зарядки; когда напряжение находится в пределах 12В-14В [12B] и 24В-28В [24B], начнется стадия зарядки постоянного тока; когда напряжение находится в пределах 14 В-15 В [12 B] и 28 В-30 В [24 B], это указывает на то, что зарядка почти завершена; а если напряжение больше 15,5 В [12 B] и 31 В [24 B], это указывает на то, что зарядное устройство неправильно подключено.
- Стадия 2 Девулканизация импульса: когда обнаружена плохая электризованная удерживающая способность батареи [легкая вулканизация], выходной импульсный ток предназначен для активации батареи.
- Стадия 3 Предварительная зарядка: если напряжение батареи составляет от 1,5 В до 12 В, зарядное устройство будет заряжать батарею небольшим током для лучшего обслуживания батареи.
- Стадия 4 Плавный пуск: зарядный ток постепенно увеличивается от предзаряда небольшого тока до заряда постоянного тока CC.
- Стадия 5 CC1, CC2, CC3 [стадия постоянного тока]: состояние быстрой зарядки. Срок службы батареи увеличивается за счет автоматической регулировки зарядного тока в зависимости от состояния батареи.
- Стадия 6 Поглощающая зарядка CV [постоянного напряжения]: зарядное напряжение поддерживается на уровне 14,6 В, но зарядный ток постепенно уменьшается до полной зарядки батареи.
- Стадия 7 Перерыв: зарядка будет прекращена, когда батарея полностью зарядится.
- Стадия 8 Восстановление высокого напряжения: автоматическое открытие-закрытие контроля. Зарядное устройство будет контролировать заряженную батарею, если напряжение батареи за 2 минуты снижается ниже 12,8 В [передача 12 B] 25,6 В [передача 24 B], зарядное устройство будет выводить высокое напряжение более значения CV, после восстановления батареи зарядное устройство будет возобновляться, и входит в стадию 1 для повторного зарядки.
- Стадия 9 Подзарядка: зарядное устройство контролирует заряженную батарею, если через 2 минуты напряжение аккумуляторной батареи падает ниже 12,8 В [12 B] и 25,6 В [24 B], зарядное устройство переходит на стадию 1 для подзарядки.

3.6 Автоматический блок микроуправления - режим повышения напряжения [передача 12 В]:

- Функция предварительного заряда перед пусковым режимом: когда напряжение батареи ниже 15,5 В, зарядное устройство автоматически заряжает батарею.
- Принудительный пуск: если долго нажать кнопку "пуск/ приостановка" на 3 сек., то даже если напряжение батареи менее 15,5 В, зарядное устройство будет прямо входить в режим пуска.

3.7 Защитные характеристики:

- Защита от короткого замыкания, незамкнутой цепи и искры
- Защита от перегрева
- Защита от сверхтоков и защита от перезарядки

Глава IV . Возможные проблемы с зарядкой и техническое обслуживание

Проблемы	Причины	Метод решения
Поврежденная аккумуляторная батарея	Светодиод неисправной батареи загорается, когда напряжение батареи ниже 15 В или более 15,5 В (передача 12 В) 31 В (передача 24 В); или батарея может быть неисправна, например, размыкание, короткое замыкание или сильная вулканизация.	Профессиональный техник проверит батарею.
Аккумуляторная батарея не заряжается.	Отсутствие входного электропитания переменного тока	Убедитесь, что зарядное устройство подключено к розетке переменного тока, а светодиод электропитания горит.
	Неправильное присоединение зажима аккумуляторной батареи	Отсоедините зарядное устройство и проверьте соединение аккумуляторной батареи; убедитесь, что зажим / полюсный штырь аккумуляторной батареи и / или основание автомобиля хорошо присоединены.
	Неправильный выбор зарядного напряжения	Проверьте правильность выбранного напряжения зарядки при зарядке аккумуляторной батареи.
	Напряжение батареи слишком низкое	Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.
	Температура заряженной батареи слишком низкая	Если аккумуляторная батарея заряжается в чрезвычайно холодных условиях (температура ниже 0 °C), высокоскоростная зарядка в настоящее время неприемлема, поэтому начальная скорость зарядки низкая. Скорость зарядки увеличивается с ростом температуры аккумуляторной батареи.

4.1 Описание о ремонте:

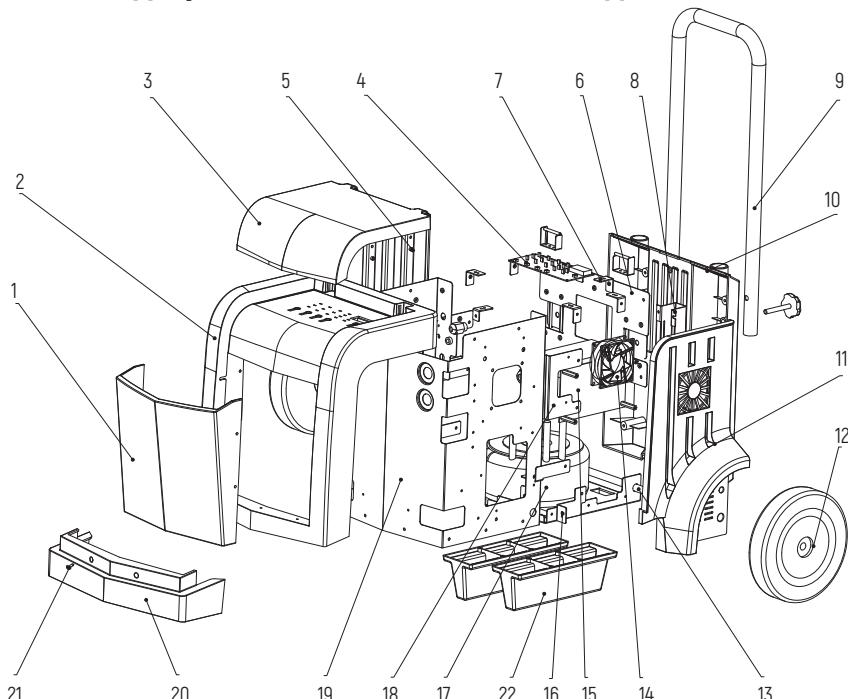
- Перед ремонтом или чисткой, пожалуйста, убедитесь, что зарядное устройство не подключено к городской электросети.
- Хранить в чистом, сухом месте.
- Обмотайте кабель, когда он не используется.
- Очистите корпус и кабель маловлажной тканью.
- Промойте коррозийные вещества на зажиме смесью воды и двухглекислой соды.
- Регулярно проверяйте кабельные трещины и другие повреждения, при необходимости их замените.

Предупреждение:

все услуги по ремонту должен выполнять профессионал



Глава V. Вид с разнесёнными частями и детали:



№ п.п.	Номер детали SATA	Наименование детали	№ п.п.	Номер детали SATA	Наименование детали
1	SCPAE5806-01	Передняя рама	12	SCPAE5806-12	Шина
2	SCPAE5806-02	Верхняя крышка	13	SCPAE5806-13	Колёсный вал
3	SCPAE5806-03	Прозрачная верхняя крышка	14	SCPAE5806-14	Вентилятор
4	SCPAE5806-04	Узел панели управления	15	SCPAE5806-15	Главная плата PCB
5	SCPAE5806-05	Левобоковая планка	16	SCPAE5806-16	Крепежная пластина соединения основания А
6	SCPAE5806-06	Задняя соединительная планка	17	SCPAE5806-17	Блок трансформаторов
7	SCPAE5806-07	Крепежная пластина соединения верхней крышки А	18	SCPAE5806-18	Крепежная пластина соединения передней рамы А
8	SCPAE5806-08	Крёпёжный кронштейн ручки	19	SCPAE5806-19	Опорная рама главного корпуса
9	SCPAE5806-09	Ручка	20	SCPAE5806-20	Основание
10	SCPAE5806-10	Задняя крышка	21	SCPAE5806-21	H-образный полнонарезной черный винт с плоскоконической головкой и крестообразным шлицем М4x10, чёрный цинк GB818-76
11	SCPAE5806-11	Правобоковая планка	22	SCPAE5806-22	Опора основания

목록

제 1 장 주요 안전 사항 :	44
제 2 장 충전 준비 :	45
제 3 장 기능 설명 :	47
제 4 장 발생 가능한 충전 문제 및 정비	50
제 5 장 분해 조립도 및 부품	51

제 1 장 주요 안전 사항 :

- 해당 설명서는 중요한 안전 및 조작 설명을 포함하기에 잘 보관하여 참고해야 합니다.
- 주의 : 본 충전기는 자동차용 연산 재충전 가능 배터리에만 적용됩니다. 기타 유형의 배터리 충전에 사용하면 폭발이 발생하여 인신 상해와 재산 손실을 초래할 수 있습니다.
- 충전기를 눈과 비 혹은 습한 환경에 노출하지 않습니다.
- 배터리 충전기 제조 업체가 추천하지 않은 혹은 판매하지 않은 부품을 사용하면 화재, 감전 혹은 인신 상해를 입을 수 있습니다.
- 충전기를 사용하지 않을 때에는 전원을 뽑고 입력을 차단하며 입출력 케이블을 묶어 손상되지 않도록 합니다.
- 전원 연장 케이블은 필수로 사용하지 않습니다. 적합하지 않은 연장 케이블을 사용하면 화재와 감전이 발생할 수 있습니다. 반드시 전원 연장 케이블을 사용해야 될 경우 아래와 같은 사항을 보장해야 합니다.
 - a. 연장 케이블 플러그 상의 핀과 충전기 플러그 상의 핀 수량, 치수와 모양은 완전히 동일해야 합니다.
 - b. 연장 케이블 길이가 $\leq 7.5m$ 면 단면이 $0.8mm^2$ 이상인 케이블을 사용하고 연장 케이블 길이가 $\leq 30m$ 면 단면이 $1.3mm^2$ 이상인 케이블을 사용하며 연장 케이블 길이가 $\leq 45m$ 면 단면이 $2.08mm^2$ 이상인 케이블을 사용합니다.
- 충전기 전선 혹은 플러그가 고장 났을 경우 사용하지 않으며 전선 혹은 플러그를 즉시 교체해야 합니다.
- 충격을 받았거나 추락 혹은 기타 방식으로 파손되었을 경우 충전기를 사용하지 않습니다. 충전기를 자격을 갖추었거나 지정된 수리소에 맡겨 점검합니다. 문제가 없는 것을 확인한 후 사용 가능합니다.
- 무단으로 충전기를 분해해서는 안 됩니다 수리가 필요한 경우 충전기를 자격을 갖추었거나 지정된 수리소에 맡겨 수리합니다. 정확하지 않는 분해 조립은 감전 혹은 화재를 초래합니다.
- 전기충격을 감소하기 위해 정비 혹은 청소를 하기 전 반드시 충전기 플러그를 빼고 전원을 차단해야 합니다. 출력만 차단하여 이런 리스크를 줄일 수 없습니다.
- 경고 : 폭발성 기체의 위험
 - a. 연산 축전지는 정상적인 사용 과정에서 모두 소량의 폭발성 기체를 생성합니다. 이런 원인으로 인해 사용하기 전 해당 설명서를 자세히 읽고 관련 설명을 따라야 합니다.
 - b. 배터리 폭발 리스크를 줄이기 위해 배터리 제조업체와 제조업체가 발부한 배터리 주위에서 사용하게 될 설비 설명에 따라 조작합니다. 이런 제품과 설비 상의 경고 표시를 주의해야 합니다.
- 주의사항
 - a. 연산 축전지 주위에서 작업을 할 경우 배터리 전해액이 피부, 눈, 옷과 접촉하지 않도록 합니다. 만약 전해액이 피부 혹은 옷에 묻었을 경우 즉시 비누와 물로 씻어냅니다. 눈에 들어갔을 경우 물로 최소 10 분간 씻어내고 의사한테 문의합니다.
 - b. 배터리 혹은 발동기 근처에서 흡연을 금지하여 불꽃을 피합니다.
 - c. 금속 공구가 배터리 위에 추락하지 않도록 합니다. 배터리가 합선되어 폭발할 수 있습니다.
 - d. 해당 충전기로 기타 재충전 불가능 배터리를 충전해서는 안 됩니다. 결빙한 배터리에 충전해서는 안 됩니다.

제 2 장 충전 준비:

2.1 충전 준비:

- 배터리를 차량에서 떼어내 충전을 해야 할 경우 반드시 차량 내의 모든 설비를 차단하여 전기 불꽃이 생기는 것을 방지합니다. 또한 배터리의 접지 단자를 먼저 뜯어내야 합니다.
- 배터리에 충전을 할 때 배터리 주위 영역이 통풍이 잘되도록 하여 충전 과정에서 생기는 기체를 제때에 없앱니다.
- 배터리 사용 시 기체가 생성되면서 수분을 상실하기에 필요시 배터리에 적당한 양의 증류수를 추가하여 수분을 보충합니다. 조작 시 엄격하게 배터리 설명서의 요구를 따릅니다. 이는 충전 시 배터리 커버 제거 여부, 충전율 제안치 등을 포함합니다.
- 배터리의 정격 전압을 명확히 하여 설정한 출력 전압과 배터리 정격 전압이 매칭되도록 합니다.

2.2 충전 위치 요구:

- 출력 DC 케이블이 허용하는 전제하에서 될수록 충전기를 배터리와 멀리 떨어지도록 합니다.
- 충전기를 현재 충전하고 있는 배터리 위에 놓아서는 안 됩니다. 배터리에서 생성된 기체가 충전기를 부식하여 고장나게 할 수 있습니다.
- 배터리를 충전기 위에 놓아서는 안 됩니다. 전해액이 충전기를 부식하여 고장나게 할 수 있습니다.
- 폐쇄된 공간에서 충전기를 조작하지 않습니다.

2.3 출력 케이블 연결 주의 사항:

- 배터리를 연결할 때 충전기 출력 차단 상태를 확보하고 충전기 플러그와 전원은 차단되어야 합니다.
- 클립을 배터리 양극(빨간색 클립은 양극 연결, 블랙 클립은 음극 연결)에 안정적으로 연결해야 합니다.

2.4 자동차에 장착된 배터리에 케이블을 연결하여 충전할 경우 이하 절차를 따라야 합니다. 연결 순서 오류로 불꽃이 생길 수 있고 심지어 배터리가 폭발할 위험이 있습니다.

- 교류 전원 케이블과 직류 충전 케이블을 고정하여 기계 혹은 기타 부품에 눌리거나 인위적인 손상을 입지 않도록 합니다.
- 배터리 단자 기둥의 극성을 점검합니다. 배터리의 어느 전극이 엔진 케이스와 연결되었는지 확인합니다. 만약 음극을 새시(대다수 차량)에 접지하였을 경우 항목 “c” 참조. 양극을 엔진 케이스에 접지하였을 경우 항목 “d” 참조.
- 음극 접지 차량일 경우 충전기 양극(빨강) 클립을 배터리 양극에 연결하고 음극(블랙) 클립은 차량 새시 혹은 기타 안정적인 접지 부위에 연결하여 배터리와 멀리 떨어지도록 합니다. 클립을 기화기, 연료 파이프 라인 혹은 스틸 차체 등 부위에 연결하면 안 됩니다.
- 양극 접지 차량일 경우 충전기 음극(블랙) 클립을 배터리 음극에 연결하고 양극(빨강) 클립은 차량 새시 혹은 기타 안정적인 접지 부위에 연결하여 배터리와 멀리 떨어지도록 합니다. 클립을 기화기, 연료 파이프 라인 혹은 스틸 차체 등 부위에 연결하면 안 됩니다.
- 충전기를 차단할 때 출력을 끄고 AC 플러그를 차단하며 차량 엔진 케이스에서 클립을 빼내고 배터리 단자에서 클립을 제거합니다.

2.5 배터리를 차량 외부에서 단독 충전할 경우 아래 절차를 따라야 합니다. 연결 순서 오류로 불꽃이 생길 수 있고 심지어 배터리가 폭발할 위험이 있습니다.

- 배터리 단자 기둥의 극성을 검사합니다.
- 배터리와 충전기 사이 거리를 $\geq 0.6m$ 로 확보합니다.
- 충전기 출력 양극(빨강) 클립을 배터리 양극에 연결하고 충전기 출력 음극(블랙)을 배터리 음극에 연결합니다.
- 전원 플러그를 접속하고 적당한 단계를 선택하여 충전합니다.
- 충전기를 차단할 때 연결 절차의 반대방향으로 진행합니다.
- 해운(배에서 사용) 배터리는 반드시 뜯어내어 육지에서 충전해야 합니다. 배에서 충전할 경우 해양 전용 충전기를 설치해야 합니다.

2.6 교류 전원 케이블 연결 설명:

- 감전 리스크를 피하기 위해 충전기는 반드시 안정적으로 접지 처리를 해야 합니다. 전원 케이블의 플러그는 국가 표준에서 규정한 접지 터미널을 가지고 있는 콘센트에 정확하게 삽입해야 합니다. 전원 전압 규격은 220V/50Hz.

2.7 충전 시간 :

- 배터리 네임 플레이트에서 배터리 정격 용량(암페어 시)과 제안 충전 전류를 확인합니다. 확인할 수 없으면 배터리 공급업체에 연락합니다.
- 충전 전류를 설정합니다(배터리 제안 충전 전류보다 커서는 안 됩니다).
- 충전시간(배터리 0%에서 완전히 충전할 때까지)은 약 배터리 표준 용량(Ah)/충전전류(A) × 1.25= 충전시간(hr)

주의 :

- 충전 시간은 대략적인 것으로서 배터리마다 다릅니다.

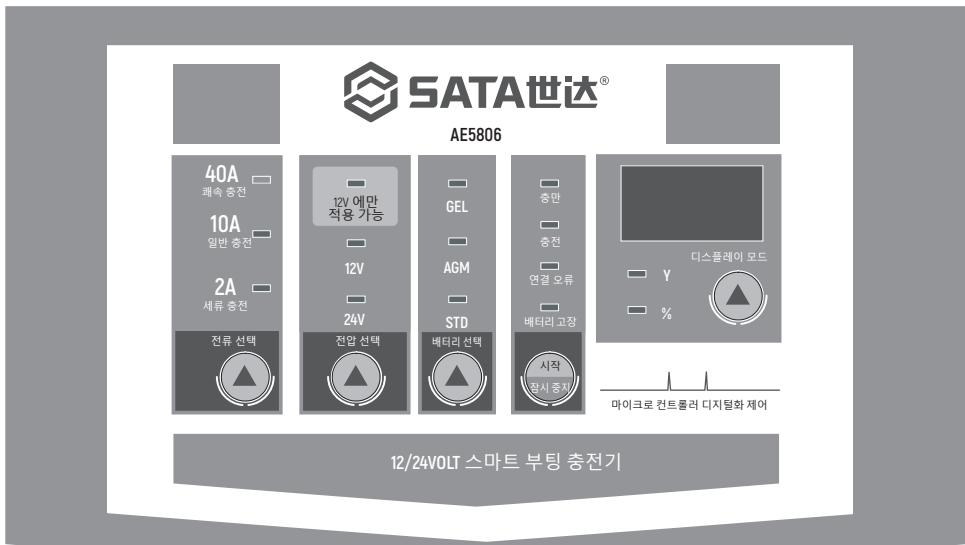


제 3 장 기능 설명:

3.1 해당 충전기는 대다수 자동차 배터리의 충전과 보조 시동 수요를 만족시키는데 주로 이하 특징을 보유하고 있습니다.

- 충전기는 전 자동 마이크로프로세서로 배터리 충전 모드를 제어하기에 조작이 편리합니다.
- 충전기는 여러가지 연산 배터리의 충전 수요를 만족 시킵니다 .STD, AGM, GEL 배터리를 포함합니다.
- 배터리 용량 별 충전 속도 (전류) 선택이 가능합니다 .
- 차량용 배터리 전력이 약하여 자동차를 구동할 수 없을 경우 충전기는 가동 모드에서 작업 대전류로 자동차에 시동을 겁니다.
- 충전 전압과 충전 퍼센트를 수치로 표시하는 기능 보유 .

3.1 제어판:



3.2 충전 속도 선택 :

충전 속도 옵션은 12V, 2/10/40A; 24V, 2/10/20A 을 포함합니다 .(12V 단) 가동 :180A.

- 12V/24V 40A/20A 쾌속 충전 모드 - 일반적으로 트럭, 대형 객차 등 대형 배터리 충전에 사용됩니다 .
- 12V/24V 10A 중형 충전 속도 - 소형 화물차, 가정용 승용차 등 중형 배터리 충전에 사용됩니다 .
- 12V/24V 2A 소형 충전 속도 - 오토바이 등 소형 배터리 충전에 사용하도록 설계되었습니다 .
- 12V 180A 엔진 가동 - 배터리와 함께 사용하여 배터리 전기량이 부족한 발동기를 가동합니다 . 소형 화물차와 가정용 승용차를 가동 시킬 수 있습니다 . 발동기가 가동되지 않았다면 다시 가동하기 전 최소 4 분 정도 기다려 충전기와 배터리가 회복되도록 합니다 . 사용자가 기억을 못해도 충전기는 자동으로 차단되어 보호합니다 .
- 충전 배터리 종류 옵션: GEL, AGM 와 STD. 해당 AE5806 형 자동차 배터리 충전기는 선진적인 배터리 충전 기술을 이용하여 여러가지 충전 모드 선택이 가능하기에 각종 배터리를 충전할 수 있도록 하였습니다 .

- 전통적인 매인더너스 프리 배터리 :STD 모드 선택 .
- 흡착식 AGM 연산 배터리 :AGM 모드 선택 .
- 콜로이드 연산 배터리 :GEL 모드 선택 .

주의 :

- 아주 추운 환경에서 배터리가 1.5V 이하일 경우 발동기를 가동하기 전 배터리에 5분간 충전합니다. 첫 번째 가동이 실패하였다면 다시 시동을 걸기 전 적어도 5분 간격을 둡니다.

**3.3 디스플레이 기능 :**

- 충전기가 작업을 하지 않는 상황에서 스크린은 전압만 표시 합니다 .
- 충전 과정에서 충전 전압과 충전 퍼센트가 나타나는데 디스플레이 모드 버튼으로 내용을 변경할 수 있습니다 .
- 배터리 충전이 끝난 후 “충전” 등이 꺼지고 “충전 완료” 등이 켜집니다 .
- 주의 : 전압이 수치로 표시될 때 “V” 형 LED 등이 켜지고 충전량이 수치로 표시될 때 “%” 형 LED 등이 켜지며 승압모드에서 “V” 와 “%” 형 LED 등은 모두 켜지지 않습니다

3.4 충전 :**주의 :**

- 충전기를 사용하기 전 안전 조작 규범을 자세히 읽어야 합니다 . 배터리가 파손될 수 있고 심지어 인명 사고가 생길 수 있습니다 .



- 정확한 방법으로 충전기와 배터리를 연결합니다 . 본문 중 제 2 장 2.2-2.5 절을 참조 .
- 충전기와 교류 전원 콘센트를 연결합니다 .
- 배터리 사이즈에 따라 적합한 충전 전압과 배터리 유형을 설정합니다 .
- 적합한 충전 전류를 설정하며 충전기에는 직접 전류가 표시됩니다 .
- 시작 / 멈춤 버튼을 눌러 충전을 시작합니다 .
- 충전 완료 후 시작 / 멈춤 버튼을 눌러 충전을 정지하고 교류 전원 콘센트에서 플러그를 뽑으며 케이블 연결 순서의 반대로 조작합니다 .

3.5 전자동 마이크로프로그래밍 제어 장치 - 9 단계식 충전 모드:

- 단계 1 진단: 배터리가 충전 가능하지 분석하여 문제가 있는 배터리에 충전하는 것을 방지합니다. 배터리 전압이 0V-0.5V 라면 충전기 연결에 문제가 생겼다는 것을 의미합니다. 전압이 0.5V-1.5V 라면 배터리 불량을 의미합니다. 전압이 1.5V-12V (12V 단) 1.5V-24V (24V 단) 라면 곧 사전 충전 단계에 진입하며 전압이 12V-14V (12V 단) 24V-28V (24V 단) 면 곧 정전류 충전 단계에 진입하고 전압이 14V-15V (12V 단) 28V-30V (24V 단) 면 곧 충전이 완성된다는 것을 의미합니다. 전압이 15.5 (12V 단) 31V (24V 단) 이상일 경우 충전기 연결에 문제가 생겼다는 것을 의미합니다.
- 단계 2 펄스 황 제거: 배터리 하전 유지 능력이 좋지 못할 경우 (미세 황화) 펄스 전류를 출력하여 배터리를 활성화 합니다.
- 단계 3 사전 충전 단계: 배터리 전압이 1.5V-12V 일 때 충전기는 작은 전류로 충전을 하여 배터리를 보호합니다.
- 단계 4 soft start 단계: 충전 전류는 약한 전류 사전 충전에서 CC 정전류 충전으로 바뀝니다.
- 단계 5 CC1, CC2, CC3 (정전류 단계) : 쾌속충전상태. 배터리 상태에 따라 충전 전류를 자동으로 조절하여 배터리 수명을 연장합니다.
- 단계 6 CV (정전압) 흡수 충전 단계: 충전 전압은 14.6V 를 유지 . 단 충전 전류는 배터리가 완전 충전될 때까지 하락합니다.
- 단계 7 휴식 : 배터리 충전 완료 후 충전은 차단됩니다.
- 단계 8 고압 복구 : 자동 On - Off 모니터링 . 충전기는 충전 완료된 배터리에 대해 모니터링을 진행합니다. 배터리 전압이 2 분 내에 12.8V (12V 단) 25.6V (24V 단) 이하로 하락하였을 경우 충전기는 CV 치보다 높은 고전압을 출력하여 배터리를 복구시키고 충전기는 재부팅되며 단계 1에 들어가 재충전합니다
- 단계 9 재충전: 충전기는 충전 완료된 배터리에 대해 모니터링을 진행합니다. 만약 배터리 전압이 2 분 후 12.8V (12V 단) 25.6V (24V 단) 이하로 하락하였다면 충전기는 단계 1에 진입하여 재충전합니다.

3.6 전자동 마이크로 제어 장치 - 승압 모드 (12V 단) :

- 가동 모드 전의 사전 충전 기능: 배터리 전압이 15.5V 이하일 경우 충전기는 자동으로 배터리에 충전합니다.
- 강제 가동: 시작 / 멈춤 버튼을 3초동안 길게 누르면 배터리 전압이 15.5V 이하일 경우라도 충전기는 직접 가동 모드에 진입 합니다.

3.7 보호 특징:

- 합선, 열린 회로와 불꽃 보호
- 과열 보호
- 과전류와 과충전 보호

제 4 장

발생 가능한 충전 문제 및 정비

문제	원인	해결 방법
불량 배터리	배터리 전압이 1.5V 보다 작거나 15.5V 보다 큽니다.	전문 기술 인원이 배터리에 대해 테스트를 합니다.
	(12V 단) 31V (24V 단) 일 경우 불량 배터리 LED 등이 켜집니다. 혹은 배터리에 고장이 생겼을 수도 있습니다. 예를 들어 얼린 회로, 합선 혹은 심한 황화.	
배터리 충전 불가	교류 입력 전원이 모자람	충전기가 교류 콘센트에 접속되었고 전원 LED 등이 켜졌는지 확인합니다.
	배터리 결박 단자의 잘못된 연결	충전기를 뽑고 배터리 연결을 체크합니다. 배터리 결박 단자 / 단자 기둥 / 과 차량 새시의 양호한 연결 상태를 확보합니다.
	정확하지 않은 충전 전압 선택	배터리 충전 시 선택한 충전 전압이 정확한지 검사합니다.
	충전 전압이 너무 낮음	배터리 충전 시간이 충분함을 확인합니다.
충전 배터리 온도가 너무 낮음	배터리를 극도로 추운 (온도 0°C 이하) 조건에서 충전할 경우 빠른 속도의 충전을 감당할 수 없기에 높은 속도를 선택해야 합니다. 충전 속도는 배터리 온도가 올라감에 따라 빨라집니다.	

4.1 수리 설명 :

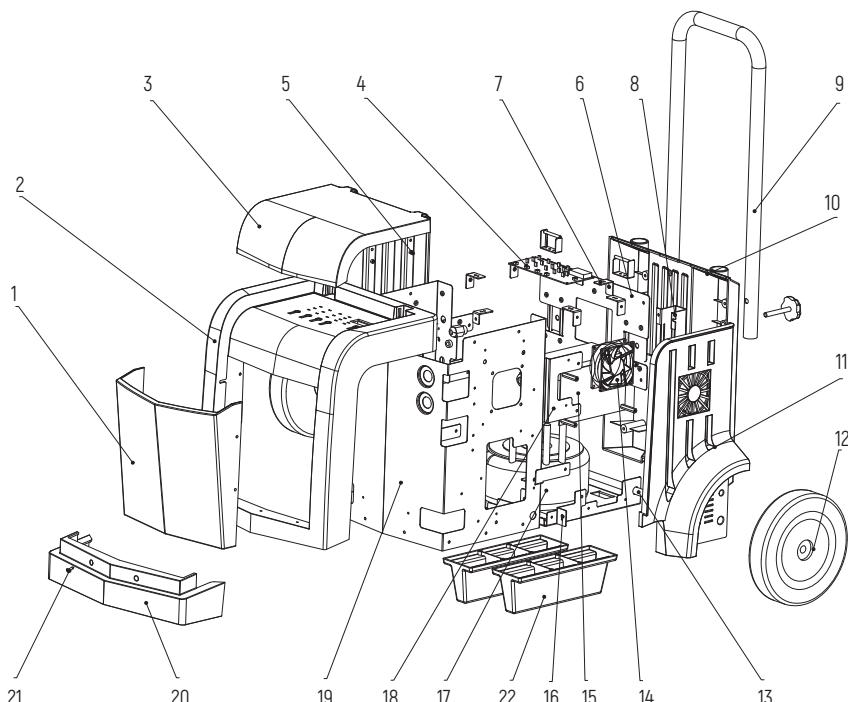
- 수리 혹은 청소를 하기 전 충전기 전원이 접속되지 않도록 확보합니다.
- 깨끗하고 건조한 곳에 보관합니다.
- 사용하지 않을 경우 전기 케이블을 감아 두어야 합니다.
- 살짝 젖은 천으로 케이스와 케이블을 클리닝합니다.
- 물과 베이킹 소다의 혼합 용액으로 클립 상의 부식물을 클리닝합니다.
- 정기적으로 케이블 파열 혹은 기타 파손 여부를 체크하고 필요할 경우 교체해야 합니다.

경고 :

모든 수리 서비스는 전문 인원이 진행해야 합니다



제 5 장 분해 조립도 및 부품



시퀀스 번호	SATA 부품 번호	부품 명칭	시퀀스 번호	SATA 부품 번호	부품 명칭
1	SCPAE5806-01	프론트 프레임	12	SCPAE5806-12	타이어
2	SCPAE5806-02	상단 커버	13	SCPAE5806-13	윤축
3	SCPAE5806-03	상단 투명 커버	14	SCPAE5806-14	팬
4	SCPAE5806-04	제어판 유닛	15	SCPAE5806-15	메인 PCB 패널
5	SCPAE5806-05	좌측판	16	SCPAE5806-16	베이스 연결 파스너 -A
6	SCPAE5806-06	리어 연결판	17	SCPAE5806-17	변압기 유닛
7	SCPAE5806-07	상단 커버 연결 파스너 -A	18	SCPAE5806-18	프론트 프레임 연결 파스너 -A
8	SCPAE5806-08	핸들 고정 브라켓	19	SCPAE5806-19	메인 케이스 스탠드
9	SCPAE5806-09	핸들	20	SCPAE5806-20	베이스
10	SCPAE5806-10	리어 커버	21	SCPAE5806-21	H 형 십자홈 접시 머리 완전 나사부 블랙 나사 M4X10 흑색 아연 GB818-76
11	SCPAE5806-11	우측판	22	SCPAE5806-22	베이스 브라켓

Directório

Capítulo I Principais Assuntos de Segurança:	54
Capítulo II Preparação para Carregamento:.....	55
Capítulo III Descrição da Função:.....	57
Capítulo IV Possíveis problemas de carregamento e manutenção.....	60
Capítulo V Diagramas de Explosão e Acessórios:.....	61

Capítulo I Principais Assuntos de Segurança:

- Este manual contém instruções importantes de segurança e operação, guarde-as para referência futura.
- Nota: Este carregador é adequado apenas para baterias recarregáveis de chumbo-ácido para automóveis. Se usado para carregar outros tipos de baterias, pode explodir, causando ferimentos e danos materiais.
- Não exponha o carregador a chuva, neve ou umidade elevada.
- Acessórios não recomendados ou vendidos pelo fabricante do carregador da bateria podem causar incêndio, choque elétrico ou ferimentos pessoais.
- Quando não estiver usando o carregador, desconecte o cabo de alimentação, corte a entrada e junte os cabos de entrada e saída para que eles não sejam danificados.
- Tente não usar o cabo de extensão de energia. O uso inadequado dos cabos de extensão pode resultar em incêndio e choque elétrico. Se você precisar usar um cabo de extensão de energia, certifique-se de que:
 - a. O número de pinos no plugue do cabo de extensão e no plugue do carregador são exatamente do mesmo tamanho e formato.
 - b. Se o comprimento da extensão for $\leq 7,5\text{m}$, use um fio condutor com seção não inferior a $0,8\text{mm}^2$. Se o comprimento da extensão for $\leq 30\text{m}$, use um fio condutor com seção não inferior a $1,3\text{mm}^2$. Se o comprimento da extensão for $\leq 45\text{m}$, use um fio condutor não inferior a $2,08\text{mm}^2$.
- Não use o cabo ou o plugue do carregador quando estiver danificado, deve substituir o cabo ou o plugue imediatamente.
- Não use o carregador se ele for impactado, derrubado ou danificado de alguma outra forma. Leve o carregador a um escritório de serviço qualificado ou designado para inspeção, para garantir que não haja problemas antes de usá-lo.
- Não desmonte o carregador. Montagem e desmontagem inadequadas podem resultar em choque elétrico ou incêndio. Montagem e desmontagem inadequadas podem resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, desconecte o carregador e desconecte a energia antes de realizar qualquer manutenção ou limpeza. Simplesmente desligar a saída não reduz esse risco.
- Aviso: Perigo de gases explosivos
 - a. Baterias de chumbo-ácido geram uma pequena quantidade de gás explosivo durante o uso normal. Por este motivo, leia atentamente este manual e siga as instruções antes de usar.
 - b. Para reduzir o risco de explosão da bateria, siga as instruções do fabricante e do fabricante da bateria para qualquer equipamento que você pretenda usar próximo à bateria. Verifique e preste atenção aos sinais de aviso nesses produtos e dispositivos.
- Precauções
 - a. Quando estiver trabalhando perto de baterias de chumbo-ácido, evite contato com a pele, olhos, roupas, etc. Se o electrolito, inadvertidamente, em contacto com a pele ou vestuário, lava-se com sabão e água, se entra no olho, lavar com água para pelo menos 10 minutos e procurar assistência médica imediata.
 - b. Não fume perto da bateria ou do motor para evitar faíscas ou chamas.
 - c. Tenha cuidado para não deixar cair a ferramenta de metal na bateria e provocar o curto-circuito da bateria, o que pode causar uma explosão.
 - d. Não tente carregar outras baterias não recarregáveis com este carregador. Não carregue a bateria congelada.

Capítulo II Preparação para Carregamento:

2.1 Preparação para carregamento:

- Se você precisar remover a bateria do veículo para carregar, certifique-se de que todos os equipamentos no veículo estejam desligados para evitar centelhamento e remova o terminal de aterramento da bateria primeiro.
- Ao carregar a bateria, certifique-se de que a área ao redor da bateria esteja bem ventilada para garantir que os ares gerados durante o carregamento sejam removidos a tempo.
- Como a bateria perderá ar quando for usada, se necessário, adicione uma quantidade adequada de água destilada à bateria para compensar a perda de água causada pelo uso de ar. Siga rigorosamente os requisitos do manual da bateria durante a operação, incluindo a necessidade de remover a tampa da bateria durante o carregamento e a taxa de carregamento recomendada.
- Identifique a tensão nominal da bateria e assegure-se de que a tensão de saída ajustada corresponde à tensão nominal da bateria.

2.2 Requisitos do local de carregamento:

- Mantenha o carregador longe da bateria até onde a linha CC de saída permitir.
- Não coloque o carregador diretamente na bateria que está sendo carregada, pois o ar gerado pela bateria pode corroer e danificar o carregador.
- Não coloque a bateria no carregador, seu eletrólito pode corroer e danificar o carregador.
- Não opere o carregador em um local fechado.

2.3 Precauções de conexão da linha de saída:

- Ao conectar a bateria, verifique se a saída do carregador está desligada e se o plugue do carregador está desconectado da rede elétrica.
- Conecte o clipe aos terminais positivo e negativo da bateria (o clipe vermelho está conectado ao polo positivo e o clipe preto é conectado ao polo negativo) e a conexão é segura.

2.4 Observe as seguintes etapas ao carregar a bateria do carro. Se você não for cuidadoso, você pode obter uma faísca devido a uma seqüência de conexão errada, ou até mesmo arriscar a bateria a explodir:

- Fixe o cabo de alimentação CA e o cabo de carregamento CC para evitar ser esmagado ou danificado por outras partes da máquina.
- Verifique a polaridade da coluna da bateria. Determine qual eletrodo da bateria está conectado ao chassi. Se o polo negativo estiver aterrado ao chassi (a maioria dos veículos), consulte o item “c” ; se o polo positivo estiver aterrado ao chassi, consulte o item “d” .
- Para veículos com terra negativa, conecte o clipe positivo (vermelho) do carregador ao polo positivo da bateria e o clipe negativo (preto) ao chassi do veículo ou a outro local de aterramento confiável longe da bateria. Não conecte o clipe a um carburador, linha de combustível ou corpo de chapa metálica.
- Para veículos com aterramento positivo, conecte o clipe negativo (preto) do carregador ao polo negativo da bateria e o clipe positivo (vermelho) ao chassi do veículo ou a outro local de aterramento confiável longe da bateria. Não conecte o clipe a um carburador, linha de combustível ou corpo de chapa metálica.
- Ao desconectar o carregador, desligue a saída, desconecte o plugue CA, remova o clipe do chassi do carro e remova o clipe do terminal da bateria.

2.5 Siga estes passos quando a bateria é carregada separadamente fora do carro. Inadvertidamente, faíscas podem ocorrer devido a ordem de conexão incorreta, ou até mesmo a bateria pode estar em risco de explosão:

- Verifique a polaridade da coluna da bateria.
- Certifique-se de que a distância entre a bateria e o carregador seja $\geq 0,6\text{ m}$.
- Conecte o clipe positivo (vermelho) da saída do carregador ao lado positivo da bateria e o clipe negativo (preto) da saída do carregador para o lado negativo da bateria.
- Conecte o plugue de energia e selecione o equipamento apropriado para carregar.
- Quando desconectar o carregador, certifique-se de seguir o inverso do procedimento de conexão.
- As baterias marítimas (a bordo) devem ser removidas e carregadas em terra. Para carregar a bordo, você precisa projetar um carregador específico para a marinha.

2.6 Instruções de conexão do cabo de alimentação CA:

- Para evitar o risco de choque elétrico, o carregador deve ser aterrado de forma confiável.O plugue do cabo de alimentação deve ser

inserido corretamente no soquete com o terminal de aterramento especificado pelo padrão nacional. A especificação de tensão da fonte de alimentação é de 220V/50Hz.

2.7 Tempo de carregamento:

- Verifique a capacidade nominal da bateria [horas] da placa de identificação da bateria e a corrente de carga recomendada para a bateria, caso contrário, entre em contato com o fornecedor da bateria.
- Defina a corrente de carga [não exceda a corrente de carga recomendada da bateria].
- O tempo de carregamento (do vazio ao cheio) é aproximadamente: capacidade nominal da bateria (Ah)/corrente de carga (A) × 1,25 = tempo de carga [h]

Nota:

- **O tempo de carregamento é aproximado e varia de bateria para bateria.**

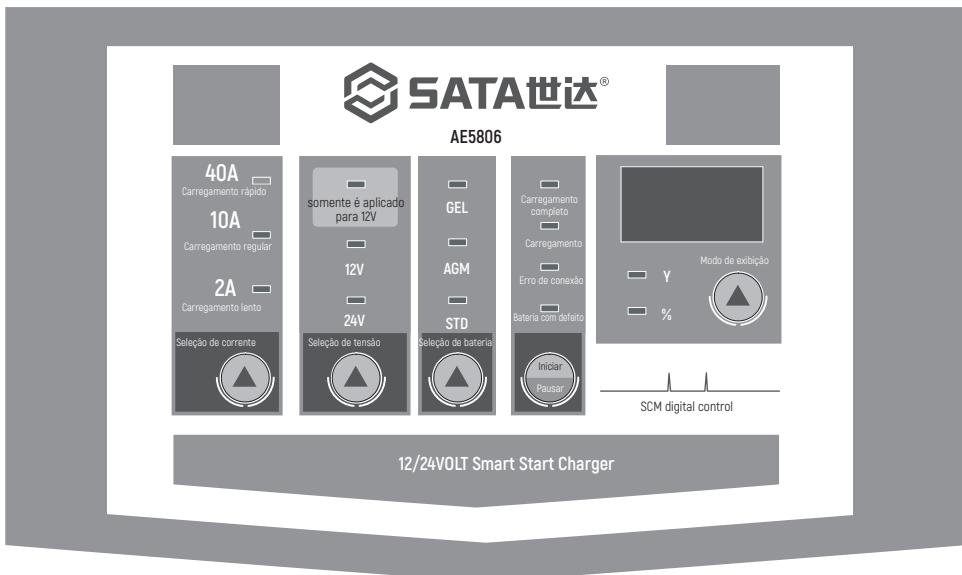


Capítulo III Descrição da Função:

3.1 Este carregador pode atender as necessidades da maioria das baterias de carros e ajudar a iniciar, principalmente com as seguintes características:

- O carregador usa um microprocessador totalmente automático para controlar o modo de carregamento da bateria, tornando a operação extremamente conveniente.
- O carregador é totalmente capaz de carregar diferentes tipos de baterias de chumbo-ácido, incluindo baterias STD, AGM e GEL.
- Uma variedade de taxas de carga (correntes) estão disponíveis para baterias de diferentes capacidades.
- Quando a bateria do veículo está fraca demais para ligar o carro, a grande corrente de operação do carregador no modo de inicialização pode ajudar a ligar o carro.
- Display digital com tensão de carga e porcentagem de carga.

3.1 Painel de controle:



3.2 Seleção da taxa de carregamento:

A taxa de carregamento é selecionada principalmente como 12V, 2/10/40A; 24V, 2/10/20A. Inicialização (12V): 180A.

- Modo de carregamento rápido de 12V/24V 40A/20A - adequado para carregar baterias grandes usadas em caminhões, ônibus grandes, etc.
- Velocidade de carregamento média de 12V/24V 10A - Projeto para carregar baterias médias usadas em minivans, carros da família, etc.
- Taxa de carregamento pequena de 12V/24V 2A - Projeta para carregar baterias pequenas usadas em motocicletas e similares.
- Arranque do motor de 12V 180A - funciona com a bateria para ajudar a ligar o motor a bateria fraca, iniciar a carrinha e o carro familiar comumSe o motor não arrancar, aguarde pelo menos 4 minutos antes de voltar a arrancar para dar tempo ao carregador e à bateria para recuperar. Mesmo que você esqueça, o carregador desligará automaticamente a proteção.
- Seleção de tipo de bateria recarregável: GEL, AGM e STD, este carregador de bateria de carro AE5806 usa tecnologia avançada de carregamento de bateria para alternar entre diferentes modos de carregamento, garantindo que o carregador possa carregar uma

grande variedade de baterias.

- Para baterias tradicionais livres de manutenção: Selecione o modo STD.
- Para baterias de chumbo-ácido com separador de fibras de adsorção: Selecione o modo AGM
- Para baterias de chumbo-ácido coloidal: Selecione o modo GEL.

Note:

- Em ambientes extremamente frios, se a bateria for menor que 1,5V, carregue a bateria por cinco minutos antes de ligar o motor. Se a primeira inicialização falhar, serão necessários pelo menos 5 minutos antes de iniciar novamente.

**3.3 Função de exibição:**

- No caso em que o carregador não está funcionando, o display mostra apenas a tensão.
- A tensão de carga e a porcentagem de carga são exibidas durante o carregamento, e o conteúdo da tela pode ser alterado pelo botão de modo de exibição.
- Quando a bateria está totalmente carregada, a luz de “carga” está apagada e a luz “cheia” está acesa.
- Nota: O LED “V” acenderá quando a tensão estiver no mostrador digital O LED “%” acenderá quando a carga estiver no mostrador digital “V” e “%” no modo de reforço. Os LEDs não acendem.

3.4 Carregamento:**Note:**

- Leia cuidadosamente as especificações da operação de segurança antes de usar o carregador, caso contrário, a bateria pode ser danificada e, em casos graves, pode causar ferimentos pessoais ou morte.



- Conecte o carregador e a bateria da maneira correta, consulte o Capítulo 2.2, Seções 2.2 a 2.5 deste documento.

- Ligue o carregador a uma tomada AC.
- Defina uma voltagem de carregamento e um tipo de bateria adequados de acordo com o modelo da bateria.
- Defina uma corrente de carga adequada e o dispositivo de carregamento mostra diretamente a corrente.
- Pressione o botão iniciar/pausar para começar a carregar.
- Quando o carregamento estiver concluído, pressione o botão iniciar/pausar para interromper o carregamento, desconecte a tomada de energia CA e opere na ordem inversa da fiação.

3.5 Unidade de controle de microprograma totalmente automático - modo de carregamento de 9 segmentos:

- Fase 1 Diagnóstico: Analise se a bateria pode ser carregada, evitando carregar a bateria defeituosa, se a tensão da bateria é de 0V-0,5V, indica que o carregador está conectado incorretamente, quando a tensão é de 0,5V-1,5V, é uma bateria ruim; Quando V-12V [engrenagem de 12V] estiver entre 1,5V-24V [engrenagem de 24V], a fase de pré-carga será iniciada, quando a tensão estiver entre 12V-14V [engrenagem de 12V] 24V-28V [engrenagem de 24V], a fase de carregamento de corrente constante será iniciada; Quando a tensão é 14V-15V [engrenagem de 12V] 28V-30V [engrenagem de 24V], está quase cheia, se a tensão for maior que 15,5 [engrenagem de 12V] 31V [engrenagem de 24V], o carregador está desconectado.
- Fase 2 Dessulfuração de pulso: Quando a capacidade de retenção de carga da bateria é detectada como sendo pobre (levemente vulcanizada), a corrente de pulso é emitida para ativar a bateria.
- Fase 3 Fase de pré-carga: Se a tensão da bateria estiver entre 1,5V-12V, o carregador carregará a bateria com uma pequena corrente para que a bateria seja mais bem mantida.
- Fase 4 Fase de partida suave: A corrente de carga é gradualmente aumentada de pré-carga de corrente pequena para carga de corrente constante CC.
- Fase 5 CC1, CC2, CC3 [fase de corrente constante]: estado de carregamento rápido. A corrente de carga é ajustada automaticamente com base no status da bateria para prolongar a vida útil da bateria.
- Fase 6 Fase de carga de absorção CV [tensão constante]: A tensão de carga é mantida em 14,6V, mas a corrente de carga diminui gradualmente até que a bateria esteja totalmente carregada.
- Fase 7 Descanso: Depois que a bateria estiver totalmente carregada, a carga será cortada.
- Fase 8 Reparo de alta tensão: monitoramento automático de liga-desliga.O dispositivo de carregamento monitora a bateria totalmente carregada. Se a tensão da bateria cair abaixo de 12,8V [engrenagem de 12V] 25,6V [engrenagem de 24V] dentro de 2 minutos, o carregador emitirá uma alta tensão maior que o valor CV, e a bateria será reparada. Será reiniciado e entrará na fase 1 para carregar novamente.
- Fase 9 Recarga: O dispositivo de carga monitora a bateria totalmente carregada. Se a tensão da bateria cair abaixo de 12,8V [engrenagem de 12V] 25,6V [engrenagem de 24V] após 2 minutos, o carregador entrará na fase 1 e recarregará.

3.6 Unidade de controle micro totalmente automática - modo de aumento de tensão [engrenagem de 12V]:

- Função de pré-carga antes do modo de arranque: Quando a tensão da bateria é inferior a 15,5 V, o dispositivo de carregamento carrega automaticamente a bateria.
- Início forçado: Se você pressionar e segurar o botão de início/pausa por 3s, o carregador irá diretamente para o modo de inicialização, mesmo se a tensão da bateria for menor que 15,5V.

3.7 Recursos de proteção:

- Curto-círcuito, circuito aberto e proteção contra faiscas
- Proteção contra superaquecimento
- Proteção contra sobrecorrente e sobrecarga

Capítulo IV Possíveis problemas de carregamento e manutenção

Problema	Causa	Solução
Bateria ruim	<p>Quando a voltagem da bateria for menor que 1,5V ou maior que 15,5V</p> <p>[12V] 31V [24V], o LED da bateria ruim acenderá ou a bateria pode estar com defeito, como circuito aberto, curto-círcito ou vulcanização severa.</p>	Deixe o técnico profissional testar a bateria.
	Falta de energia de entrada CA.	Certifique-se de que o carregador esteja conectado a uma tomada CA e o LED de energia esteja aceso.
	Ligação errada dos terminais da bateria	Desconecte o carregador e verifique as conexões da bateria, certifique-se de que os terminais/polos da bateria e/ou a base do veículo estejam bem conectados.
A bateria não pode ser carregada.	<p>Seleção de tensão de carregamento errado</p> <p>A voltagem da bateria está muito baixa</p>	<p>Verifique se a tensão de carga selecionada ao carregar a bateria está correta.</p> <p>Certifique-se de que a bateria esteja totalmente carregada.</p>
	A temperatura da bateria carregada está muito baixa	Se a bateria for carregada em condições extremamente frias (temperatura abaixo de 0° C), o carregamento de alta taxa não é aceitável no momento, portanto, a taxa de carregamento inicial é baixa. A taxa de carregamento aumenta à medida que a temperatura da bateria aumenta.

4.1 Instruções de manutenção:

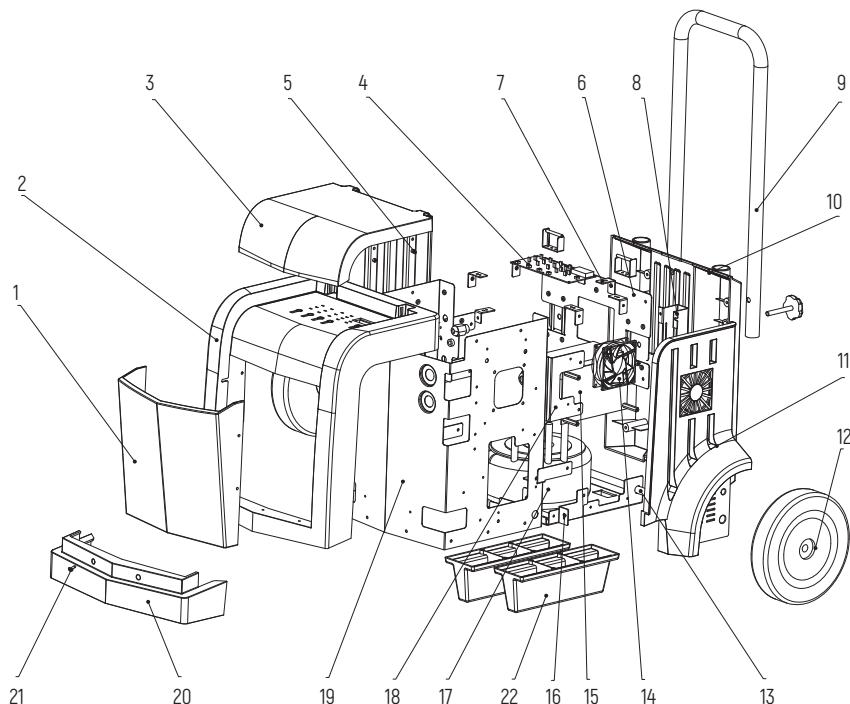
- Antes de reparar ou limpar, certifique-se de que o carregador não esteja conectado.
- Armazenar em local limpo e seco
- Enrole o cabo quando não estiver em uso
- Limpe a caixa e o cabo com um pano levemente úmido
- Lave os corrosivos no clipe com uma mistura de água e bicarbonato de sódio
- Verifique regularmente as fissuras do cabo e outros danos para inspeção e substitua se necessário

Atenção:

Todos os serviços de reparação devem ser feitos por um profissional



Capítulo V Diagramas de Explosão e Acessórios:



Número de série	Número de peças da Sata	Nome da peça	Número de série	Número de peças da Sata	Nome da peça
1	SCPAE5806-01	Quadro dianteiro	12	SCPAE5806-12	Pneu
2	SCPAE5806-02	Tampa superior	13	SCPAE5806-13	Eixo da roda
3	SCPAE5806-03	Tampa transparente	14	SCPAE5806-14	Ventilador
4	SCPAE5806-04	Montagem do painel de controle	15	SCPAE5806-15	Placa PCB principal
5	SCPAE5806-05	Placa do lado esquerdo	16	SCPAE5806-16	Peça de fixação da conexão de base A
6	SCPAE5806-06	Placa de conexão traseira	17	SCPAE5806-17	Montagem do transformador
7	SCPAE5806-07	Peça de fixação da conexão da tampa superior A	18	SCPAE5806-18	Peça de fixação da conexão da estrutura frontal A
8	SCPAE5806-08	Suporte do punho	19	SCPAE5806-19	Supporte de casca principal
9	SCPAE5806-09	Alça	20	SCPAE5806-20	Base
10	SCPAE5806-10	Tampa traseira	21	SCPAE5806-21	Parafuso preto de rosca completa de cabeça de ranhura cruzada tipo H M4X10 zinco preto GB818-76
11	SCPAE5806-11	Painel lateral direito	22	SCPAE5806-22	Supporte de base



AE5806

[中文](#) [EN](#) [DE](#) [RU](#) [KO](#) [PT](#) [JA](#) [ES](#)

No.

Date

目録

第一章 主要の安全事項:	64
第二章 充電準備:	65
第三章 機能の説明:	67
第四章 発生可能の充電問題及びメンテナンス	70
第五章 パーツ図及び部品	71

第一章 主要の安全事項:

- 本取扱説明書は重要な安全操作及び操作説明を記載しているので、今後の参考のために大切に保管してください。
- ご注意: 本充電器は充電可能な車用鉛蓄電池だけに利用できます。その他の種類のバッテリーを充電する場合には、爆発して人身傷害と財産損失を招く恐れがあります。
- 雨雪又は高温環境に充電器をさらさないよう注意してください。
- バッテリー充電機メーカーの推奨しない又は販売しない付属品を使用すると、火事、感電又は人体傷害を招く恐れがあります。
- 充電器を使用しない際には、電源プラグを抜いて切断してから、電線の損傷を防ぐために入力・出力電線を包んでください。
- 電源延長コードを使用しないよう注意してください。適切でない延長コードを使用する場合には火事と感電を招く恐れがあります。やむを得ず電源延長コードを使用する場合には、以下の内容を確保してください。
 - a. 延長コードプラグのターミナルと充電器のプラグのターミナルの数、寸法と形が完全に同じになるよう注意してください。
 - b. 延長コードの長さが 75m 以下の場合には、断面が 0.8mm² 以上の導線を使用してください。延長コードの長さが 30m 以下の場合には、断面が 1.3mm² 以上の導線を使用してください。延長コードの長さが 45m 以下の場合には、断面が 2.08mm² 以上の導線を使用してください。
- 充電器の電線又はプラグが破損した際には使用しないでください。直ちに電線又はプラグを交換してください。
- 衝突、転落又はその他の形による損傷の場合には、充電器を使用しないでください。本製品は資格を持つ又は指定した修理場で検査を受けてください。問題がないと判断した後に使用できます。
- 許可なく本製品を取り外さないよう注意してください。修理の場合には、資格を持つ又は指定した修理業者で修理を受けてください。取外しが正しくなかった場合には、感電又は火事を招く恐れがあります。
- 感電リスクを減少させるために、如何なるメンテナンス又は清掃の前にまず充電器のプラグを抜いてから電源を切ってください。出力を切断するだけで危険を避けるわけには行けません。
- 警告: 爆発性ガスの危険
 - a. 鉛蓄電池は正常の使用期間内には少量の爆発性ガスを発します。そのため、使用する前に本取扱説明書をよくお読みになって関係説明に従ってください。
 - b. バッテリーの爆発リスクを減少させるために、バッテリーメーカーとメーカーが発表した、バッテリー付近で使用する如何なる設備の説明に基づいて操作してください。これらの製品と設備上の警告ラベルを検査して注意してください。
- 注意事項
 - a. 鉛蓄電池付近で作業する場合には、皮膚、目や衣服等が電解液に接触しないよう注意してください。電解液が皮膚又は衣服に接触してしまった場合には、直ちに石鹼と水で洗い流してください。目に入った場合には、直ちに水で 10 分間以上洗い流した後病院に行ってください。
 - b. 火花又は炎を防ぐために、バッテリー又はエンジンの付近で喫煙しないよう注意してください。
 - c. バッテリーのショート、更に爆発のリスクを防ぐために、金属道具をバッテリー上に落ちないよう注意してください。
 - d. 本製品はその他の非充電バッテリーを充電しないよう注意してください。結氷したバッテリーを充電しないよう注意してください。

第二章 充電準備：

2.1 充電準備：

- 車内からバッテリーを取り出して充電する場合には、アークを防ぐために、車内の全ての設備が既にオフになることを確認してバッテリーのアース端子を取り外してください。
- 充電時に、充電中に発生したガスがすぐに排出されるために、バッテリー周囲の風通しが良いことを確認してください。
- バッテリーを使用する際にはガスが発生して水分が蒸発するので、水分を補充するために、必要な場合にはバッテリーに適量な蒸留水を入れるよう注意してください。操作時にバッテリーの取扱説明書の要求に基づいて行ってください（充電時にバッテリーカバーを外すか、及び目安の充電倍率等を含む）。
- バッテリーの定格電圧を確認して、設定した出力電圧がバッテリーの定格電圧と合うかチェックしてください。

2.2 充電位置の要求：

- 出力 DC ケーブルの範囲内で、充電器はできるだけバッテリーから離れるよう注意してください。
- 充電器は直接に充電中のバッテリー上に置くと、バッテリーが発生したガスによる充電器の腐食と損傷を招く恐れがあります。
- バッテリーは充電器上に置くと、その電解液による充電器の腐食と損傷を招く恐れがあります。
- 密封した場所で充電器を使用しないよう注意してください。

2.3 出力ケーブル接続の注意事項：

- バッテリーに接続する際には、充電器の出力がオフ状態であるか、充電器のプラグと都市供給電力と切断しているか確認してください。
- クランプをバッテリーの電極（赤色のクランプが陽極に接続する、黒色のクランプが陰極に接続する）に接続してその状態を確認してください。

2.4 自動車バッテリーの充電に電線を接続する際には以下の手順で行って下さい。接続の順序が間違った場合には、火花、更にバッテリの爆発リスクを招く恐れがあります：

- 設備のその他の部品の損傷又は人為的な損傷を防ぐために、交流電源線と直流ケーブルを固定してください。
- バッテリーターミナルの電極をチェックします。バッテリーのどの電極がシャーシと接続するか確認します。陰極がシャーシにアースを取り付ける場合には（殆どの自転車、項目「c」を参照してください；陽極がシャーシにアースを取り付ける場合には、項目「d」を参照してください）。
- 陰極でアースを取り付ける場合には、充電器の陽極（赤）クランプをバッテリーの陽極に接続し、陰極（黒）クランプを自動車のシャーシ又はその他の頼もしいアース位置に接続してバッテリーから離れるよう設置してください。クランプは自動車のキャブレター、燃料油管又は板金車体等の部位に接続しないよう注意してください。
- 陽極でアースを取り付ける場合には、充電器の陰極（黒）クランプをバッテリーの陰極に接続し、陽極（赤）クランプを自動車のシャーシ又はその他の頼もしいアース位置に接続してバッテリーから離れるよう設置してください。クランプは自動車のキャブレター、燃料油管又は板金車体等の部位に接続しないよう注意してください。
- 充電器を切断する際には、出力を切って AC プラグを抜き、シャーシからクランプを取り出してからバッテリー端子からクランプを取り出します。

2.5 バッテリーは車外で単独で充電する場合には、以下の手順を守ってください。接続の順序が間違った場合には、火花、更にバッテリの爆発リスクを招く恐れがあります：

- バッテリーターミナルの電極をチェックします。
- バッテリーと充電器との間の距離が 0.6 cm 以上になるよう注意してください。
- 充電器の出力陽極（赤）クランプがバッテリーの陽極に接続し、その出力陰極（黒）のクランプがバッテリーの陰極に接続します。
- 電源プラグを挿して相応のレベルを選択して充電します。
- 充電器を切断する際には、必ず接続手順の逆に基づいて行ってください。
- 船便（船上用）バッテリーは必ずバッテリーを取り外して陸上で充電してください。船上で充電する場合には、海洋専用の充電器を設計する必要があります。

2.6 交流電源線の接続について

- 感電事故を防ぐために、本製品はアースを取り付けるよう注意してください。電源線のプラグは国際基準のアース端子のあるコンセントに正しく挿入するよう注意してください。電源電圧仕様：220V/50Hz。

2.7 充電時間：

- バッテリー銘板からその定格容量（Ah）及びバッテリーの目安充電電流を確認してください。確認できなかった場合には、サプライヤーにご連絡ください。
- 充電電流を設定します（バッテリーの目安充電電流をオーバーしないよう注してください）。
- 充電時間（電量低下—充電満了）：バッテリーの定格容量（Ah） / 充電電流（A）×1.25= 充電時間（hr）

ご注意：

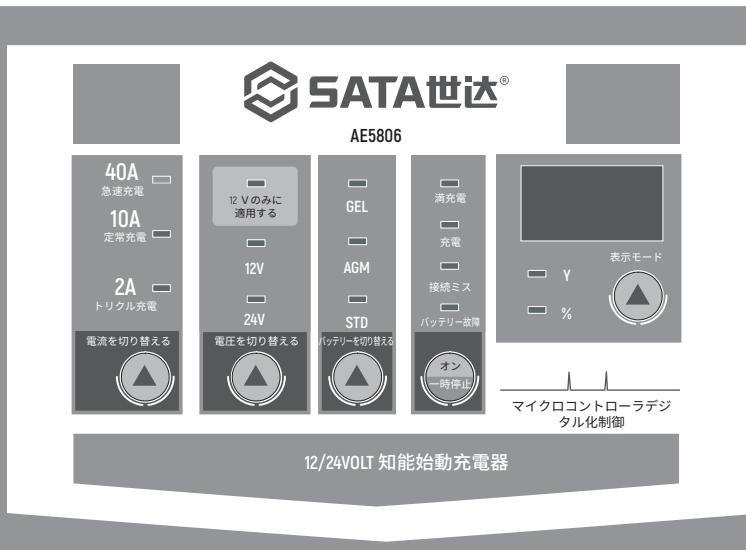
- 充電時間はバッテリーによって異なります。



第三章 機能の説明:

- 3.1 本製品は殆どの自動車バッテリーの充電と始動サポートの需要に満足できます。以下の特徴があります。
- 本製品は全自動マイクロプロセッサでバッテリーの充電モードをコントロールするので、操作が非常に便利です。
 - 本製品は各種類の鉛蓄電池の充電需要に満足できます（STD、AGM、及び GEL バッテリーを含む）。
 - 異なる容量のバッテリーに対しては多種類の充電速度（電流）を提供しています。
 - 車載バッテリーの電力が弱くて自動車が始動できない場合には、本製品は始動モードの大きい電流で自動車を始動させます。
 - 充電電圧と充電比率の数字が表示できます。

3.1 制御パネル：



3.2 充電速度：

主な充電速度：12V、2/10/40A；24V、2/10/20A。始動（12V）：180A。

- 12V/24V 40A/20A 快速充電モードトラック、大型車両等の大型バッテリーの充電対応。
- 12V/24V 10A 中型充電速度—小型トラック、家庭用乗用車等の中型バッテリーの充電対応。
- 12V/24V 2A 小型充電速度—バイク等の小型バッテリーの充電対応。
- 12V 180A エンジン始動—バッテリーと一緒に使用して始動電力が足りないエンジンを始動させる。小型トラックと一般的家庭用乗用車に対応。エンジンが始動されなかつた場合には、充電器とバッテリーの回復時間のために、もう一度始動するまでに 4 分間待つ必要があります。忘れた場合にも充電器は自動的にオフになります。
- 充電するバッテリーの種類：GEL、AGM 和 STD。本製品の AE5806 自動車バッテリー用充電器は先進的な充電技術を採用したので、異なる充電モードで多種類のバッテリーを充電できます。

- 伝統的なメンテナンスレスのバッテリー：STD モード。
- 吸着纖維セパレーター鉛蓄電池：AGM モード。
- コロイド鉛蓄電池：GEL モード。

ご注意：

- 非常に寒い環境では、バッテリーが1.5V 以下となった場合には、エンジンを始動させる前に 5 分間バッテリーを充電してください。初めての始動が失敗した場合には、もう一度始動するには少なくとも 5 分間待つ必要があります。

**3.3 表示機能：**

- 充電器が作動しない場合には、ディスプレイには電圧しか表示しません。
- 充電中に充電電圧と充電比率を表示します。表示モードボタンで表示内容を変更できます。
- バッテリーの充電満了後に「充電」ライトが消えて「充電満了」ライトが点灯します。
- ご注意：数字表示に電圧がある時には「V」型 LED ライトが点灯します。数字表示に充電量がある時には「%」型 LED が点灯します。電圧上昇モードで「V」型 LED と「%」型 LED が点灯しません。

3.4 充電：**ご注意：**

- 本製品を使用する前に本取扱説明書の安全操作ルールをよく読んでください。さもなくばバッテリーの損傷を招く恐れがあります。重大な時には人身傷害を招く恐れがあります。



- 正しく充電器とバッテリーを接続してください。本取扱説明書の第二章の 2.2 – 2.5 節の内容を参照してください。
- 充電器と交流電源のコンセントを接続します。
- バッテリーのタイプによって適切な充電電圧及びバッテリーの種類を設定します。
- 適切な充電電流を設定し、充電器は直接に電流を表示します。
- 開始 / 中止ボタンを押して充電を始めます。
- 充電完了後、開始 / 中止ボタンを押して充電を停止した後、交流電源のコンセントのプラグを抜きます。配線手順の逆で操作します。

3.5 全自動マイクロプロセッサ制御ユニット - 9段階式充電モード：

- 段階1 診断：バッテリーが充電されるか分析して欠陥バッテリーの充電を避けます；バッテリー電圧が 0V-0.5V の場合には、充電器の接続が間違いました；電圧が 0.5V-1.5V の場合にはバッテリーが壊れました；電圧が 1.5V-12V (12V) 15V-24V (24V) の間の場合には、予備充電段階に入ります；電圧が 12V-14V (12V) 24V-28V (24V) の間の場合には、定电流充電の段階に入ります；電圧が 14V-15V (12V) 28V-30V (24V) に達する場合には、充電満了に近い段階です；電圧が 15.5 (12V) 31V (24V) 以上の場合には、充電器の接続が間違いました。
- 段階2 パルスによる硫化排除：バッテリーの電解磁力が比較的に低い蔡には（軽度の硫化）、パルス電流を出力してバッテリーを活性化させます。
- 段階3 予備充電段階：バッテリー電圧が 1.5V-12V の場合には、充電器は小さな電流でバッテリーを充電してより良いメンテナンスを行います。
- 段階4 ソフトスタート段階：充電電流は小さな電流の予備充電からだんだんと CC 定電流の充電に増加します。
- 段階5 CC1, CC2, CC3 (定電流段階)：快速充電状態。バッテリーの状態によって自動的に充電電流に調整してバッテリーの寿命を延長させます。
- 段階6 CV (定電圧) の吸収充電段階：充電電圧が 14.6V に維持しているが、バッテリーの充電満了になるまでに充電電流がだんだんと小さくなります。
- 段階7 休憩：充電満了後、充電を切ります。
- 段階8 高圧修復：自動的にモニタリングを開閉します。充電器は充電満了のバッテリーを監視します。バッテリー電圧が 2 分間以内で 12.8V (12V) 25.6V (24V) 以下になる場合には、充電器は CV 値より高い高圧を出力してバッテリーの修復を行います。充電器はもう一度始動して段階1に入ってまた充電します。
- 段階9 再充電：充電器は充電満了のバッテリーを監視します。バッテリー電圧が 2 分間後に 12.8V (12V) 25.6V (24V) 以下になる場合には、充電器は段階1に入ってまた充電します。

3.6 全自動マイクロプロセッサ制御ユニット - 電圧上昇モード (12V) :

- 始動モード前の予備充電機能：バッテリー電圧が 15.5V 以下になった場合には、充電器は自動的にバッテリーを充電します。
- 強制始動：開始 / 中止ボタンを 3 秒長押しすると、バッテリー電圧が 15.5V 以下になつても充電器は直接に始動モードに入ります。

3.7 保護:

- ショート、開放回路と火花の保護
- 加熱保護
- 過電流と過充電保護

第四章 発生可能の充電問題及びメンテナンス

問題	原因	解決方法
バッテリー故障	バッテリー電圧が 1.5V 以下又は 15.5V 以上 (12V) 31V (24V) の場合には、故障したバッテリーの LED が点灯します; バッテリーが故障した場合。例えば、開放回路、ショート又は重大な硫化。	専門の技術員にバッテリーのテストを任せてください。
	交流入力電源が足りない	充電器が交流コンセントに挿入したことを確認します。電源の LED ライトが点灯します。
	バッテリーのターミナルの接続エラー	充電器を抜いてバッテリーの接続を検査します；バッテリーのターミナル / 電極 / 自動車シャーシの接続が良好であることを確認します。
バッテリーが充電できない	間違った充電電圧	バッテリー充電時の充電電圧が正しいことを検査します。
	バッテリー電圧が低い	バッテリーが十分に充電したことを確認します。
	充電するバッテリーの温度が低い	バッテリーは非常に寒い（温度が 0°C 以下）の環境で充電する場合には、高速度の充電をできないので、最初の充電速度が高くならないよう注意してください。充電速度がバッテリーの温度の上昇によって早くなります。

4.1 修理について：

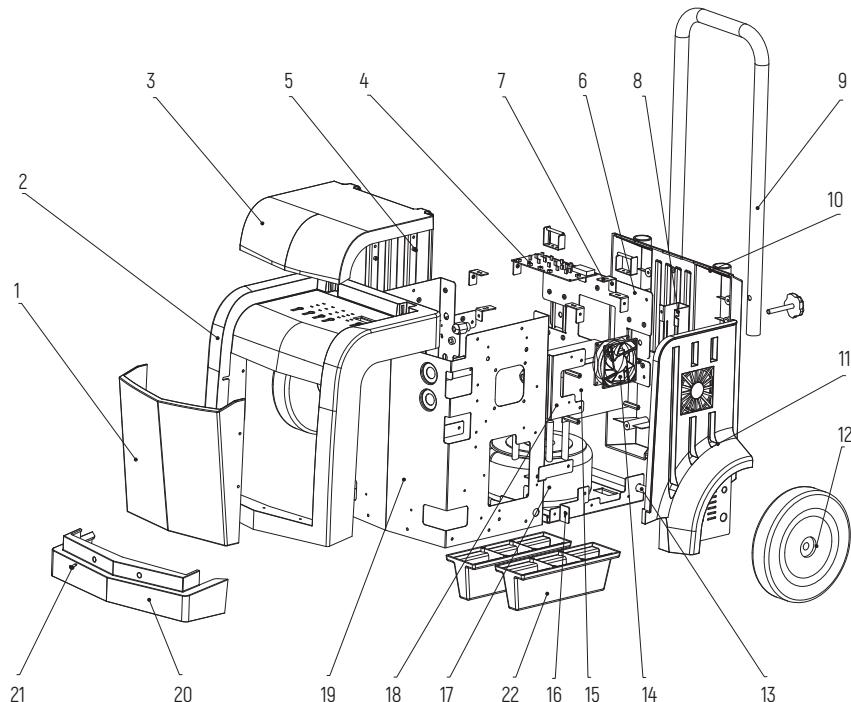
- 修理又は清掃前に充電器が送電していないことを確認する
- 清潔かつ乾燥の場所に保管するよう注意してください
- 使用しない場合にはケーブルを巻いて片付けてください。
- 少し濡れた布でカバーとケーブルを清浄してください。
- 水とソーダの混合溶液でクランプに付着する腐食物を清浄します。
- ケーブルの断裂及びその他の損傷を定期的に検査します。必要な場合には交換してください。

警告：

全ての修理サービスは専門の技術者に任せてください。



第五章 パーツ図及び部品



番号	世達部品番号	部品名	番号	世達部品番号	部品名
1	SCPAE5806-01	前側カバー	12	SCPAE5806-12	タイヤ
2	SCPAE5806-02	上部カバー	13	SCPAE5806-13	車軸
3	SCPAE5806-03	透明上部カバー	14	SCPAE5806-14	扇風機
4	SCPAE5806-04	制御パネル組立	15	SCPAE5806-15	メイン PCB プレート
5	SCPAE5806-05	左側プレート	16	SCPAE5806-16	シャーシ接続用固定プレート A
6	SCPAE5806-06	後側接続プレート	17	SCPAE5806-17	電圧レギュレータ組立
7	SCPAE5806-07	上部カバー接続固定プレート A	18	SCPAE5806-18	前側カバー接続固定プレート A
8	SCPAE5806-08	ハンドル固定サポート	19	SCPAE5806-19	フレームサポート
9	SCPAE5806-09	ハンドル	20	SCPAE5806-20	シャーシ
10	SCPAE5806-10	バックカバー	21	SCPAE5806-21	H型十字穴付き黒ねじ (ねじ山) M4X10 黒亜鉛 GB818-76
11	SCPAE5806-11	右側プレート	22	SCPAE5806-22	シャーシブラケット



AE5806

[中文](#) [EN](#) [DE](#) [RU](#) [KO](#) [PT](#) [JA](#) [ES](#)

No.

Date

Índice

Capítulo I Precauciones principales de seguridad.....	74
Capítulo II Preparación de la carga:.....	75
Capítulo III Descripción de las funciones:	77
Capítulo IV Posibles problemas de carga y mantenimiento.....	80
Capítulo V Vista detallada y accesorios	81

Capítulo I Precauciones principales de seguridad

- Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad y operación, por favor guárdelo bien para futuras consultas.
- Nota: este cargador solo es adecuado para las baterías recargables de plomo-ácido para automóviles. Si se usa para cargar otros tipos de baterías, puede explotar y causar lesiones personales y daños de los bienes.
- No exponga el cargador a la lluvia, el nieve o la gran humedad.
- El uso de los accesorios no recomendados o vendidos por el fabricante del cargador de la batería puede provocar incendios, descargas eléctricas o lesiones personales.
- Cuando no use el cargador, desenchufe el cable de la fuente de alimentación, desconecte la entrada y ate los cables de entrada y salida para que no se dañen.
- Intente no utilizar el cable de extensión de la fuente de alimentación. El uso del cable de extensión inadecuado puede provocar incendios y descargas eléctricas. Si es necesario utilizar un cable de extensión de la fuente de alimentación, por favor asegúrese de que:
 - a. La cantidad, el tamaño y la forma de pines en el enchufe del cable de extensión son exactamente iguales que los en el enchufe del cargador.
 - b. Si la longitud del cable de extensión es ≤ 7,5 m, por favor use un cable con sección no menos de 0,8 mm². Si la longitud del cable de extensión es ≤ 30 m, use un cable con sección de no menos de 1,3 mm². Si la longitud del cable de extensión es ≤ 45 m, use un cable con sección no menos de 2,08mm².
- No utilice el cargador cuando el cable o el enchufe del cargador está dañado. Por favor reemplace el cable o el enchufe inmediatamente.
- No utilice el cargador si sufre el impacto, se cae o está dañado por otra causa. Por favor lleve el cargador al punto de mantenimiento calificado o designada para realizar la inspección, después de asegurarse de que no haya problemas ya se puede usar.
- No desmonte el cargador sin permiso. Si es necesario realizar la reparación, por favor lleve el cargador al punto de mantenimiento calificado o designada para realizar la reparación. El montaje y desmontaje incorrectos pueden provocar descargas eléctricas o incendios.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, por favor desenchufe el cargador y desconecte la fuente de alimentación antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza. Simplemente apagar la salida no reduce este riesgo.
- Advertencia: Peligro de los gases explosivos
 - a. Las baterías de plomo-ácido producirán una pequeña cantidad de gases explosivos durante el uso normal. Por este motivo, lea atentamente este manual y siga las instrucciones antes de usarlo.
 - b. Para reducir el riesgo de explosión de la batería, por favor realice las operaciones siguiendo las instrucciones del fabricante de la batería y las instrucciones del fabricante de cualquier equipo que usted vaya a utilizar cerca de la batería. Compruebe y preste atención a las señales de advertencia en estos productos y dispositivos.
- Precauciones
 - a. Cuando trabaja cerca de las baterías de plomo-ácido, evite el contacto del electrolito de las baterías con la piel, los ojos, la ropa, etc. Si el electrolito está en contacto accidental con la piel o la ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si entra en contacto con los ojos, lávelos con agua durante al menos 10 minutos y consulte a un médico inmediatamente.
 - b. No fume cerca de la batería o el motor para evitar chispas o llamas.
 - c. Tenga cuidado de no caer la herramienta de metal en la batería lo que podría provocar un cortocircuito de la batería y causar el peligro de explosión.
 - d. No intente cargar otras baterías no recargables con este cargador. No cargue las baterías congeladas.

Capítulo II Preparación de la carga:

2.1 Preparación de la carga:

- Si necesita sacar la batería del vehículo para cargarla, asegúrese de que todos los equipos en el vehículo están apagados para evitar la generación del arco eléctrico y primero quite el terminal a tierra de la batería.
- Al cargar la batería, asegúrese de que el área alrededor de la batería está bien ventilada para garantizar que los gases generados durante la carga se eliminan a tiempo.
- Dado que se producirá gas y perderá agua durante el uso de la batería, si es necesario, se puede agregar una cantidad adecuada de agua destilada a la batería para suplir el agua perdida causada por la generación de gas. Siga estrictamente los requisitos del manual de la batería durante la operación, incluso si quitar la tapa de la batería durante la carga y la velocidad de carga recomendada.
- Determine la tensión nominal de la batería y asegúrese de que la tensión de salida establecida coincide con la tensión nominal de la batería.

2.2 Requisitos de la posición de carga:

- Si el cable de salida de CD permite, intente mantener el cargador alejado de la batería.
- No coloque el cargador directamente sobre la batería que se está cargando. El gas generado por la batería puede corroer y dañar el cargador.
- No coloque la batería en el cargador, ya que su electrolito puede corroer y dañar el cargador.
- No maneje el cargador en un lugar cerrado.

2.3 Precauciones de conexión del cable de salida:

- Al conectar la batería, asegúrese de que la salida del cargador está en el estado apagado y que el enchufe del cargador está desconectado de la red eléctrica de la ciudad.
- Conecte el clip a los polos positivo y negativo de la batería [el clip rojo está conectado al polo positivo y el clip negro está conectado al polo negativo] y asegúrese la conexión confiable.

2.4 Sigue los siguientes pasos al cargar las baterías del automóvil. Si no tiene cuidado, es posible producirse chispas debido a una secuencia de conexión incorrecta, e incluso habrá riesgo de explosión de la batería:

- Fije el cable de la fuente de alimentación de CA y el cable de carga de CC para evitar el deterioro por aplastamiento de otros componentes de la máquina o los daños humanos.
- Compruebe la polaridad del poste de la batería. Determine qué electrodo de la batería está conectado a la caja de máquina. Si el polo negativo está conectado a tierra con el chasis [la mayoría de los vehículos], consulte el ítem “c” ; si el polo positivo está conectado a tierra con la caja de máquina, consulte el ítem “d” .
- Para el vehículo con el polo negativo conectado a tierra, conecte el clip del polo positivo [rojo] del cargador al polo positivo de la batería y conecte el clip del polo negativo [negro] al chasis del vehículo u otra ubicación de conexión a tierra confiable lejos de la batería. No conecte el clip a un carburador, la tubería de combustible o el cuerpo de chapa de metal.
- Para el vehículo con el polo positivo conectado a tierra, conecte el clip del polo negativo [negro] del cargador al polo negativo de la batería y conecte el clip del polo positivo [rojo] al chasis del vehículo u otra ubicación de conexión a tierra confiable lejos de la batería. No conecte el clip a un carburador, la tubería de combustible o el cuerpo de chapa de metal.
- Al desconectar el cargador, apague la salida, desconecte el enchufe de CA, retire el clip de la caja de máquina del automóvil y luego retire el clip del terminal de la batería.

2.5 Siga estos pasos cuando la batería se carga por separado fuera del vehículo. Si no tiene cuidado, es posible producirse chispas debido a una secuencia de conexión incorrecta, e incluso habrá riesgo de explosión de la batería:

- Compruebe la polaridad del poste de la batería.
- Asegúrese de que la distancia entre la batería y el cargador sea $\geq 0,6m$.
- Conecte el clip [rojo] del polo positivo de salida del cargador al polo positivo de la batería, y conecte el clip [negro] del polo negativo de salida del cargador al polo negativo de la batería.
- Enchufe la fuente de alimentación y seleccione la marcha apropiada para cargar.
- Al desconectar el cargador, por favor asegúrese de seguir el orden inverso de conexión.
- La batería para el transporte marino [para el barco] debe desmontarse y cargarse en la orilla. Para cargarla en el barco, se debe diseñar

un cargador específico para el uso marino.

2.6 Instrucciones de conexión del cable de la fuente de alimentación de CA:

- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, el cargador debe estar conectado a tierra de manera confiable. El enchufe del cable de la fuente de alimentación debe insertarse correctamente en la toma de corriente con el terminal de conexión a tierra especificado por la norma nacional. La especificación de la tensión de la fuente de alimentación es de 220 V / 50 Hz.

2.7 Tiempo de carga:

- Consulte la capacidad nominal (AH) de la batería desde la placa de identificación y la corriente de carga recomendada para la batería. Si no se puede consultarlas, por favor comuníquese con el proveedor de la batería.
- Se establece la corriente de carga (no exceder la corriente de carga recomendada para la batería).
- El tiempo de carga (de vacía a llena) es aproximadamente: capacidad nominal de la batería [Ah] / corriente de carga [A] × 1,25 = tiempo de carga [hr]

Nota:

- **El tiempo de carga es aproximado y varía según la batería.**

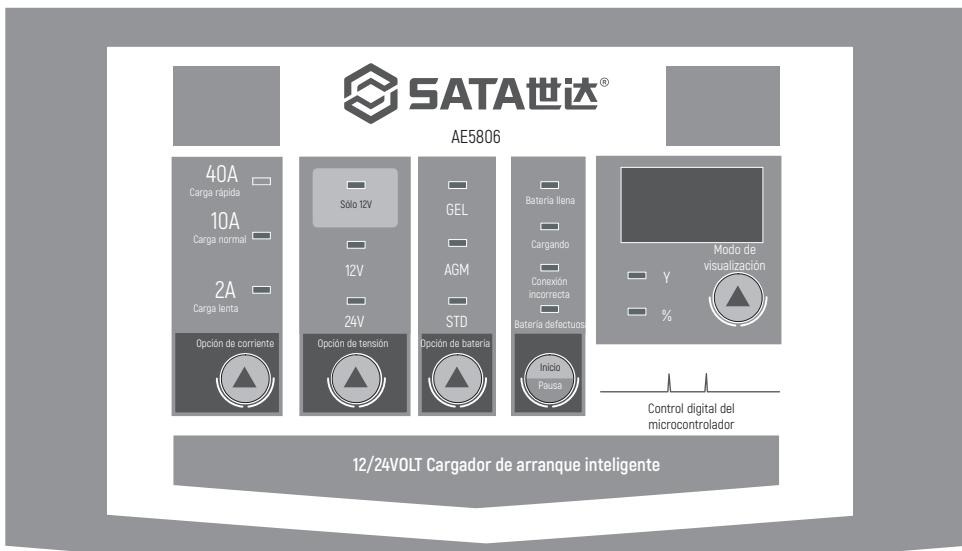


Capítulo III Descripción de las funciones:

3.1 Este cargador puede satisfacer las necesidades de la carga de las baterías y la ayuda en el arranque de la mayoría de los vehículos, principalmente tiene las siguientes características:

- El cargador utiliza un microprocesador completamente automático para controlar el modo de carga de las baterías, lo que hace que la operación sea extremadamente conveniente.
- El cargador puede satisfacer completamente las necesidades de la carga de diferentes tipos de baterías de plomo-ácido, incluidas las baterías STD, AGM y GEL.
- Para las baterías de diferentes capacidades una variedad de tasas de carga (corrientes) están disponibles .
- Cuando la energía de la batería del vehículo es demasiado débil para arrancar el automóvil, la gran corriente de funcionamiento del cargador en el modo de arranque puede ayudar a arrancar el automóvil.
- Tiene función de visualización digital de la tensión de carga y el porcentaje de carga.

3.1 Panel de control:



3.2 Selección de la velocidad de carga:

La velocidad de carga se selecciona principalmente entre 12V, 2/10 / 40A; 24V, 2/10 / 20A. Arranque (marcha de 12V): 180A.

- Modo de carga rápida de 12V / 24V 40A / 20A: adecuado para cargar las baterías grandes utilizadas en los camiones, los autobuses grandes, etc.
- Velocidad de carga media de 12V / 24V 10A: diseñada para cargar las baterías medianas utilizadas en los camiones pequeños, autos familiares, etc..
- Velocidad de carga pequeña de 12V / 24V 2A: diseñada para cargar las baterías pequeñas utilizadas en los motocicletas, etc..
- Arranque del motor de 12V 180A: funciona combinado con la batería para ayudar a arrancar el motor con poca batería y arrancar los camiones pequeños y los autos familiares ordinarios. Si el motor no se arranca, espere al menos 4 minutos antes de volver a arrancar para que el cargador y la batería se recuperen. Incluso si lo olvida, el cargador desactivará automáticamente la protección.

- Selección del tipo de la batería recargable: GEL, AGM y STD. El cargador de batería para el automóvil AE5806 aplica una avanzada tecnología de carga de la batería y puede cambiar entre diferentes modos de carga, asegurando que el cargador puede cargar una amplia variedad de baterías.
- Para la batería tradicional libre de mantenimiento: seleccione el modo STD.
- Para la batería de plomo-ácido del separador de fibra adsorbente: seleccione el modo AGM.
- Para la batería de plomo-ácido coloidal: seleccione el modo GEL.

Nota:

- En ambientes extremadamente fríos, si la batería es menor que 1,5V, cargue la batería durante cinco minutos antes de arrancar el motor. Si el arranque por primera vez falla, antes de volver a arrancar se debe tener un intervalo al menos 5 minutos.

**3.3 Función de visualización:**

- En el caso de que el cargador no funciona, la pantalla solo muestra la tensión.
- Durante la carga la tensión de carga y el porcentaje de carga se muestran, y se puede cambiar el contenido de la pantalla con el botón del modo de visualización.
- Cuando la batería está completamente cargada, la luz de "carga" se apaga y la luz "cargada" se enciende.
- Nota: El LED "V" se iluminará cuando la tensión está en la pantalla digital. El LED "%" se iluminará cuando la carga está en la pantalla digital. Los LEDs "V" y "%" no se iluminarán en el modo de aumento de la tensión.

3.4 Carga:**Nota:**

- Lea atentamente las especificaciones de operación segura antes de utilizar el cargador. De lo contrario, la batería podría dañarse. En casos graves, podría provocar lesiones personales e incluso la muerte.



- Conecte el cargador y la batería de la manera correcta, consulte las secciones 2.2 ~ 2.5 del capítulo II de este documento.
- Conecte el cargador con la toma de corriente de la fuente de alimentación de CA.
- Establece una tensión de carga adecuada y un tipo de batería de acuerdo con el modelo de la batería.
- Establece una corriente de carga adecuada, y el cargador muestra directamente la corriente.
- Presione el botón de Inicio / Pausa para comenzar a cargar.
- Cuando completa la carga, presione el botón Inicio / Pausa para parar la carga, luego desenchufe la toma de corriente de la fuente de alimentación de CA y realice la operación en el orden inverso al cableado.

3.5 Unidad de control por el microprograma totalmente automático - Modo de carga de 9 secciones:

- Etapa 1 Diagnóstico: analice si la batería puede cargarse, evitando así cargar la batería defectuosa; Si la tensión de la batería es 0V-0,5V, indica que el cargador está conectado incorrectamente; cuando la tensión está entre 0,5V-1,5V, es una batería dañada; Cuando la tensión está entre 1,5V-12V [marcha 12V] ó 1,5V-24V [marcha 24V], la etapa de precarga comenzará; Cuando la tensión está entre 12V-14V [marcha 12V] ó 24V-28V [marcha 24V], comenzará la etapa de carga de corriente constante; Cuando la tensión está entre 14V-15V [marcha 12V] ó 28V-30V [marcha 24V],indica que está casi cargada; Si la tensión es mayor que 15,5 [marcha 12V] ó 31V [marcha 24V], indica que el cargador está conectado incorrectamente.
- Etapa 2 Desulfuración por el pulso: cuando se detecta que la capacidad de conservación de carga de la batería es mala (ligeramente vulcanizada), se exporta la corriente del pulso para activar la batería.
- Etapa 3 Etapa de precarga: si la tensión de la batería está entre 1,5V ~12V, el cargador cargará la batería con una pequeña corriente para que la batería tenga mejor mantenimiento.
- Etapa 4 Etapa de arranque suave: la corriente de carga aumenta gradualmente desde la precarga de la pequeña corriente hasta la carga de corriente constante CC.
- Etapa 5 CC1,CC2,CC3 (etapa de corriente constante): estado de carga rápida.La corriente de carga se ajusta automáticamente según el estado de la batería para prolongar la vida útil de la batería.
- Etapa 6 Etapa de carga de CV (tensión constante): la tensión de carga se mantiene a 14,6 V, pero la corriente de carga se reduce gradualmente hasta que la batería esté completamente cargada.
- Etapa 7 Reposo: Después de que la batería esté completamente cargada, la carga se desconectará.
- Etapa 8 Reparación de alta tensión: monitoreo automático de encendido y apagado.El cargador controlará la batería completamente cargada. Si la tensión de la batería cae por debajo de 12,8V [marcha 12V] ~25,6V [marcha 24V] dentro de 2 minutos, el cargador exportará una alta tensión mayor que el valor de CV. Después de reparar la batería el cargador volverá a arrancar y entrará en la etapa 1 para cargar nuevamente.
- Etapa 9 Recarga: El cargador controlará la batería completamente cargada. Si la tensión de la batería cae por debajo de 12,8V [marcha 12V] ~25,6V [marcha 24V] dentro de 2 minutos, el cargador entrará en la etapa 1 para cargar nuevamente.

3.6 Unidad de micro-control totalmente automático - Modo de aumento de presión (Marcha 12V) :

- Función de precarga antes del modo de arranque: cuando la tensión de la batería es inferior a 15,5 V, el cargador carga automáticamente la batería.
- Arranque forzado: si mantiene presionado el botón de Inicio / Pausa durante 3 segundos, el cargador entrará directamente en el modo de arranque incluso si la tensión de la batería es inferior a 15,5V.

3.7 Características de protección:

- Protección contra el corto circuito, circuito abierto y protección contra las chispas.
- Protección contra sobrecalentamiento
- Protección contra sobrecorriente y sobrecarga

Capítulo IV Posibles problemas de carga y mantenimiento

Problemas	Causas	Soluciones
Batería defectuosa	<p>La tensión de la batería es menor que 1,5V o mayor que 15,5V</p> <p>En caso de(marcha 12 V) 31 V (marcha 24 V), el LED de la batería dañada se encenderá; o la batería tiene fallo, como circuito abierto, cortocircuito o grave vulcanización.</p>	Pide que el técnico profesional realice la prueba para la batería.
	Falta de la fuente de alimentación de entrada de CA	Asegúrese de que el cargador está enchufado a la toma de corriente de CA y que el LED de la fuente de alimentación se iluminará.
	Conexión incorrecta del borne de la batería	Desenchufe el cargador y compruebe las conexiones de la batería; asegúrese de que el borne / el poste del polo de la batería y / o la base del vehículo están bien conectados.
La batería no se puede cargar	<p>Selección incorrecta de la tensión de carga</p> <p>La tensión de la batería es demasiado alta</p>	<p>Compruebe si la tensión de carga seleccionada al cargar la batería es correcta.</p> <p>Asegúrese de que la batería está cargada por suficiente tiempo.</p>
	La temperatura de la batería cargada es demasiado baja.	Si la batería está cargada en condiciones de frío extremo (temperatura inferior a 0 ° C), en este momento no se acepta la carga a alta velocidad, por lo que la velocidad de carga inicial es baja. La velocidad de carga aumentará a medida que aumente la temperatura de la batería.

4.1 Instrucciones del mantenimiento:

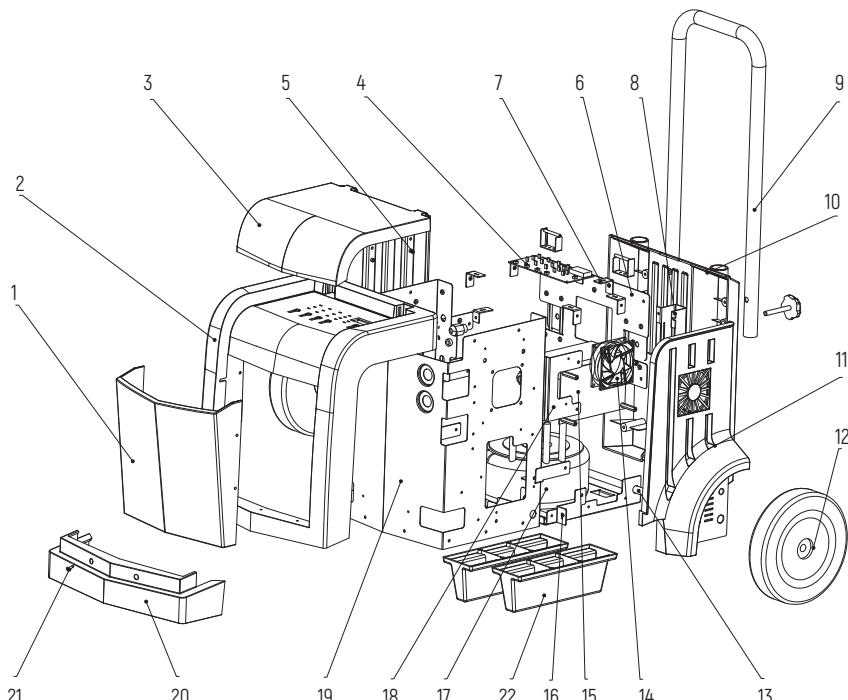
- Antes de la reparación o la limpieza, asegúrese de que el cargador no esté enchufado.
- Guárdelo en un lugar limpio y seco.
- Enrolle el cable cuando no está en uso.
- Limpie la cáscara y el cable con un paño un poco húmedo.
- Lave los objetos corrosivos en el clip con la solución mezclada de agua y bicarbonato de soda.
- Revise regularmente las grietas de los cables y otros daños y reemplácelos si es necesario.g.

Advertencia:

Todos los servicios de reparación deben ser realizados por los profesionales.



Capítulo V Vista detallada y accesorios



No.	No. del repuesto de SATA	Nombre de piezas	No.	No. del repuesto de SATA	Nombre de piezas
1	SCPAE5806-01	Marco frontal	12	SCPAE5806-12	Neumático
2	SCPAE5806-02	Cubierta superior	13	SCPAE5806-13	Eje de rueda
3	SCPAE5806-03	Cubierta superior transparente	14	SCPAE5806-14	Ventilador
4	SCPAE5806-04	Componentes del panel de control	15	SCPAE5806-15	Tablero de PCB principal
5	SCPAE5806-05	Panel lateral izquierdo	16	SCPAE5806-16	Placa de fijación de conexión de la base A
6	SCPAE5806-06	Placa de conexión trasera	17	SCPAE5806-17	Componentes del transformador
7	SCPAE5806-07	Placa de fijación de conexión de la cubierta superior A	18	SCPAE5806-18	Placa de fijación de conexión del marco frontal A
8	SCPAE5806-08	Soporte fijo del mango	19	SCPAE5806-19	Soporte de la cáscara principal
9	SCPAE5806-09	Mango	20	SCPAE5806-20	Base
10	SCPAE5806-10	Cubierta trasera	21	SCPAE5806-21	Tornillo negro de cabeza plana Phillips en forma de H de rosca completa de M4X10 zinc negro GB818-76
11	SCPAE5806-11	Panel lateral derecho	22	SCPAE5806-22	Soporte de la base

适用型号 / Model/ Anwendbare Modelle/Применимая модель
적용사이즈 / Modelos aplicáveis / 適用モデル / Modelo aplicable:
版本号 / Version No / Versionsnummer /Номер версии
버전 번호 / Versão no./バージョン番号 /No. de versión: AE5806
V_AE_5806_1209

世达汽车科技（上海）有限公司
SATA Automotive Technology [Shanghai] Co., Ltd
SATA Automobiltechnologie [Shanghai] GmbH
ООО Шанхайская автомобильная технологическая компания SATA
사타자동차 기술 (상하이) 유한회사
SATA Tecnologia Automotiva [Shanghai] Ltda
世達自動車科技 (上海) 有限公司
SATA Automotive Technology [Shanghai] Co., Ltd
客户服务：上海市嘉定区南翔镇静唐路 988 号 5-12 �幢
Customer service: Building 5-12, No. 988, Jingtang Road, Nanxiang Town, Jiading District, Shanghai
Kundendienst: Gebäude 5-12, Jingtang Straße 988, Gemeinde Nanxiang, Bezirk Jiading, Shanghai
Обслуживание клиентов: г. Шанхай, район Цзядин, поселок Наньсян, ул. Цзинтан, д. 988, корпус 5-12
고객 서비스: 상하이시 자당구 난상진 정탕로 988 호 5-12 동
Atendimento ao Cliente: Rua JingTang, No. 988, Bloco 5-12, Aldeia Nanxiang, Bairro Jiading, Shanghai
アフターサービス：上海市嘉定区南翔镇静唐路 988 号 5-12 棟
Servicio al cliente: Av. Jingtang n.º 988, edificio 5-12, poblado de Nanxiang, distrito de Jiading, Shanghai, China
邮编 / Post / Postleitzahl / Почтовый индекс / 우편번호 / Código Postal / 郵便番号 / Código postal: 201802
电话 / Tel. / Tel. / Тел. / 전화 / Tel. / 電話番号 / Tel.: [86 21] 6061 1919
传真 / Fax / Fax / Факс / Fax / ファックス番号 / Fax: [86 21] 6061 1918