

# SATA 世达轮胎平衡机使用说明书



在安装和使用本轮胎平衡机之前，请仔细阅读理解这些注意事项和使用说明。这些内容对安全使用及维修保养至关重要，请把本使用说明整理成文件夹并放在机器旁边，以方便管理人员和操作人员参考及进一步检修使用。

本使用说明适用于世达 AE2011 型轮胎平衡机。

安全指南  
操作指南  
维修指南  
安装指南

世达工具（上海）有限公司  
地址：上海市碧波路177号3楼  
客户服务电话：800-820-3885、400-820-3885

版本号：2012-2-20

# 目 录

第一章 概述及技术参数	1
1.1 概述	1
1.2 技术参数	1
第二章 平衡机安装和操作手册	2
2.1 防护罩安装	2
2.2 主轴体安装	2
2.3 配置供电电源	2
2.4 搬运	3
2.5 安全防护	4
第三章 平衡机的结构与使用	4
3.1 工作原理	4
3.2 主要结构	5
3.3 操作显示面板	5
3.4 安装轮胎	6
3.5 数据输入	7
3.6 剩余不平衡量的显示	8
3.7 平衡方式选择及 ALU 平衡方式选择	8
3.8 补充说明	9
3.9 平衡机操作说明	10
3.10 平衡机各参数设定	11
3.11 用户校准程序	13
3.12 工厂校准程序	14
第四章 故障排除及附件	15
4.1 错误提示	15
4.2 一般常见故障和排除方法	15
4.3 平衡机标准附件	16
第五章 平衡机的保养	17
5.1 保养注意事项	17
5.2 平衡机的润滑	17
附录一 电源板布置图	18
附录二 电源板电路图	19
附录三 防护罩安装	20
保修提示	21

# 第一章 概述及技术参数

## 1.1 概述

车轮动平衡不好，会使行驶中的车轮跳动，方向盘振动，影响司机驾驶，导致转向系统结合部间隙增大，损坏减振器及转向部件，增加发生交通事故的几率。对轮胎进行平衡操作后，可以避免产生这些问题。

本轮胎平衡机（以下简称为平衡机）采用了由新型大规模集成电路构成的高速信息采集、处理及解算的硬件系统，具有优秀的稳定性和可靠性。

### 警告： **▲ WARNING**

- ▲ 使用本机器前应认真阅读本手册，以保证安全操作及平衡机的正常运行。
- ▲ 操作者需要接受适当的培训和资质认定，否则可能导致设备及伤亡事故。
- ▲ 操作人员应穿紧身工作服以防挂住，非操作人员不得开动机器。
- ▲ 应避免拆去和更换机器的零部件；当需要修理时，应与技术维修服务部联系；在对轮胎进行平衡操作之前，应确认轮辋可靠地锁定在连接器法兰上；
- ▲ 超出平衡机使用手册规定的功能范围，平衡机不能使用。

本设备提供限定条件下的一年保修服务，限定条件包含但不限于：按要求填写并返还售后服务卡、无不当或超范围使用本机器等。在此期间，制造商将无偿修理或更换机器的返件或机器的本身。但是对于不当的使用或运输或为进行保养等造成的损坏或磨损，则不负责任。制造厂家如果对产品进行任何的更新或生产线的改进，将不会告知客户。

本手册当中的一些说明是从图片和原图当中提取出来的，因此可能同所生产的机器有一些不同的地方。这些说明用于引起有一些基本的机械技能的人们的注意。因此我们通过省略细节的描述（例如，如何放松或拧紧固定装置）的方法来浓缩这些说明。不要试图执行操作，除非是有适当的有经验的人的指导。如果有必要的话，请联系被认可的服务中心寻求帮助。

### 注意： **▲ CAUTION**

在购买和使用本设备前，必须了解如下条件：

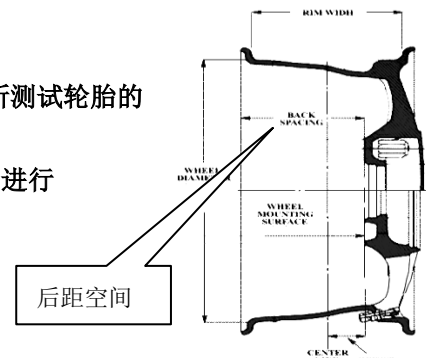
- 阅读和理解本手册当中的信息和说明；
- 全面了解机器的特性和特点；
- 使非许可人员远离操作区域；
- 确保机器的安装符合现行的相关的标准和条例；
- 确保所有的机器操作者都经过适当的培训，能够正确、安全地使用机器。同时在操作过程中要受足够的监督。
- 在确定断电之前，不要触摸电线或电机或任何其他电气设备的内部；
- 仔细阅读本手册，知道如何正确、安全的使用本机；
- 要经常参考本手册。
- 不要除去或磨灭任何危险、当心、警告或说明的标贴。将缺失或模糊的标贴进行更换。如果任何标贴已经缺失或者损坏的话，必须有您最近的转卖经销商处获得。
- 厂方对于任何未经认可的改变或改动所造成的损坏或事故将不负责任

## 1.2 技术参数

### 1.2.1 技术指标

- 电机功率：250w
- 工作电源：~220V，50Hz 单相
- 最大轮胎直径 44"
- 最大轮胎重量 65kg
- 轮毂直径：10" ~24"
- 轮毂宽度：1.5" ~20"
- 平衡精度：±1 克

因主轴伸出距离一定，故对所测试轮胎的后距空间有尺寸限制。如图：  
后距空间要小于 180mm 才能进行正确的平衡操作。



- 平衡周期：7 秒（车轮 20KG 时）
- 噪声 < 69dB
  - 毛/净重：144/112Kg
  - 外形尺寸：100×180×200cm

### 1.2.2 环境指标

- 环境温度：0~50℃
- 海拔高度：≤4000 米
- 相对湿度：≤80%RH（无冷凝）

### 1.2.3 性能特点

- 本机采用优质电脑组件、高智能、高稳定性。
- 机械主轴采用高精密度轴承传动、精度高、耐磨损、噪音低。
- 在紧急情况下，按 **STOP** 键可使车轮实现急停。
- 具有全自动动态和静态平衡之检测功能。
- 具有平衡三种铝合金轮圈功能及一种摩托车轮胎平衡功能。
- 具有自我校正和全自动诊断故障功能。

## 第二章 平衡机安装和操作手册

在安装和使用平衡机之前，请仔细阅读这本《安装和操作手册》。并且请把这本书放在手边、以备随时查阅，要确认所有的使用者皆已阅读过这本手册。以发挥平衡机的最佳性能，并确保安全。

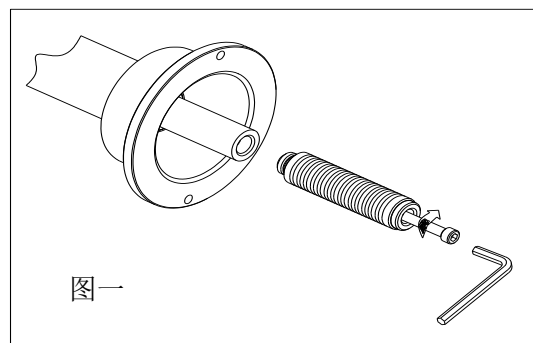
安装之前，请拆开平衡机包装箱上盖按照装箱单清点确认您所购买平衡机，随机配件及资料，如有疑问，请与经销商联系。

卸掉平衡机与包装箱底托的连接螺栓，抬下平衡机，将其放置于平整坚实的地面上。置与室内，尽量避免阳光长期直接照射及潮湿环境。

### 2.1 防护罩安装: 见附页图示说明。


### 2.2 主轴体安装


主轴体安装：在安装前用酒精或压缩空气把主轴及连接件的中心孔清洁干净，用扳手和螺丝杆把丝杠紧固在平衡轴上。见图一



### 2.3 配置供电电源

**警告：**  **WARNING**

 所有的电器安装，都必须由专业人员进行。

 在安装连接之前，检查电源系统是否与该机器铭牌上的技术参数相吻合，机器连接的电网必须有保险丝保护装置。



电源线连接插座一定要有可靠的接地线。



且有良好的外壳接地保护。并在主电源上安装漏电自动控制开关,在供电电压不稳定的地区建议配置稳压器。

**注意: CAUTION**

任何电气连接必须根据:

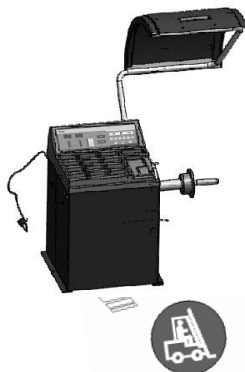
- 机器数据盘上的功率;
- 压降在满负荷的条件下不能超过数据盘上规定的额定电压的 4% (启动时该值为 10%)

-使用者必须:

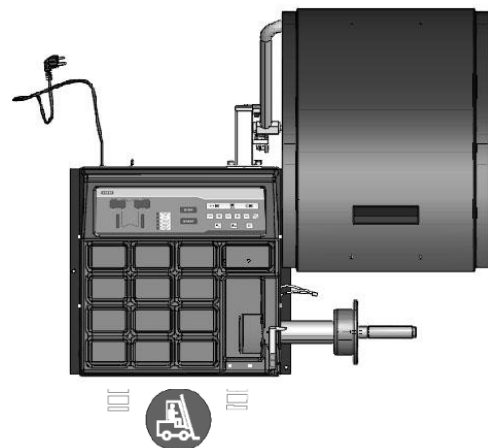
- 安装插头;
- 机器的电气连接: 安装合适的 30 毫安电流断路器;
- 安装电源线用保险丝;
- 提供带有效接地的车间电气安装;
- 防止被禁止的机器操作。当机器不用处于关机的状态时, 拔掉电源插头以延长机器的使用寿命;
- 如果机器直接通过电源板同电源相接, 而不是用插头的话。那就要由有技能的人员进行操作。

**2.4 搬运**

- 1、要按照包装箱上“标志”指示的要求放置, 搬运, 存储机器。
- 2、存储环境: 相对湿度 20%-95% 温度 -10°C--+50°C
- 3、搬运安装及使用机器时, 千万不要搬动机器的旋转轴, 否则将造成永久性损坏。
- 4、不要使用其它点来抬动物器。见图二、图三。

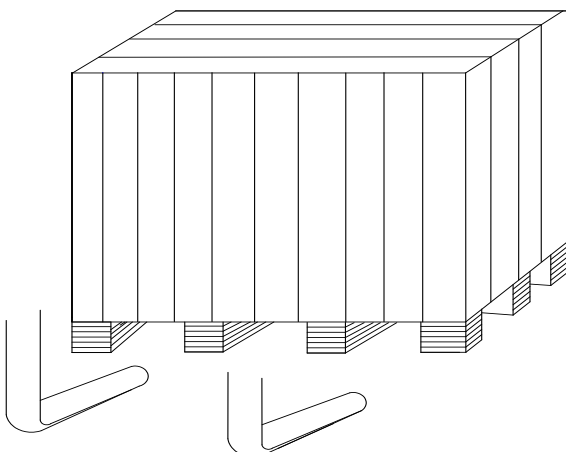


图二

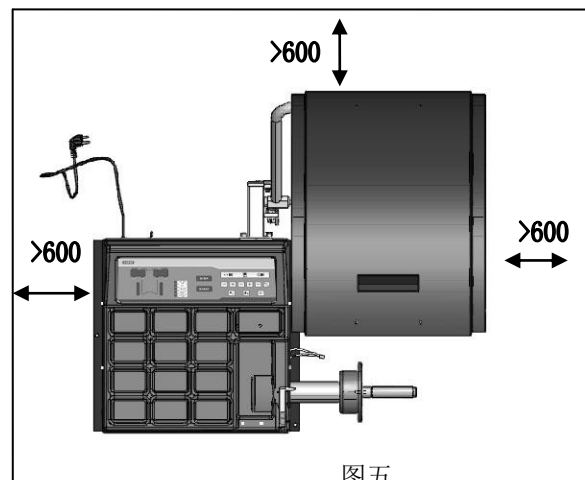


图三

5、在确认您的平衡机包装完好无损的前提下, 将动平衡机搬运到安装场地 (图四), 安装位置要求见 (图五)



图四



图五

## 2.5 安全防护.

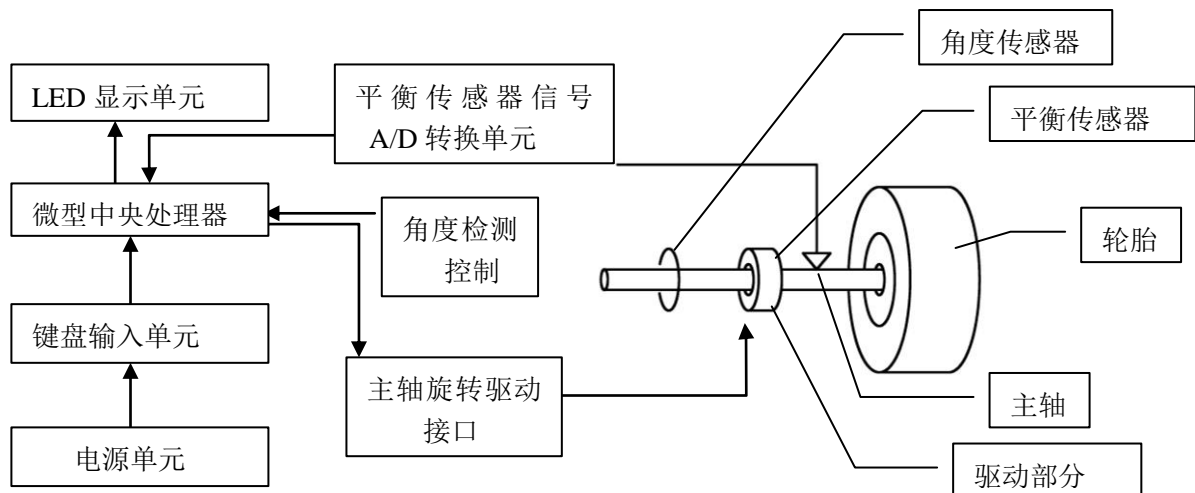
- 1、在操作本机器之前，请确认阅读所有的警告标记和说明书未符合适当的安全说明可能导致操作者或旁观者的伤害。
- 2、把手和身体的其它部位保持离开所有有危险的地方，机器在运行之前检查是否有损坏的部位。如果有任何部件断裂或损坏，则机器不能使用。
- 3、在紧急状态下，如轮胎没有锁紧晃动时，可按“STOP”急停键使平衡机停止转动。仪器选用带有高强度的轮胎保护罩，使用防护罩的机器可防止平衡块在轮胎旋转时向任意方向飞出，只能落在地上以确保操作人员的安全。
- 4、在进行轮胎平衡之前，操作人员对所有的轮胎、轮辋进行检查以发现可能的缺陷，不要对有缺陷的轮胎、轮辋进行平衡。
- 5、决不可超过平衡机的承重能力，超重车轮可能永久损坏机器；不能平衡比机器设计尺寸更大的轮胎。
- 6、着装要恰当，要穿戴合适的安全服饰如手套、眼镜、工作服等不应戴领带、梳长发，穿宽松的衣服，轮胎旋转时，操作者应站在机器的侧面。非操作人员不得靠近。
- 7、在进行平衡之前要确认轮胎的安装是否恰当，在开始旋转之前，要确认快速螺母至少旋入丝杆四圈，牢牢地紧固在主轴上。

## 第三章 平衡机的结构与使用

### 3.1 工作原理

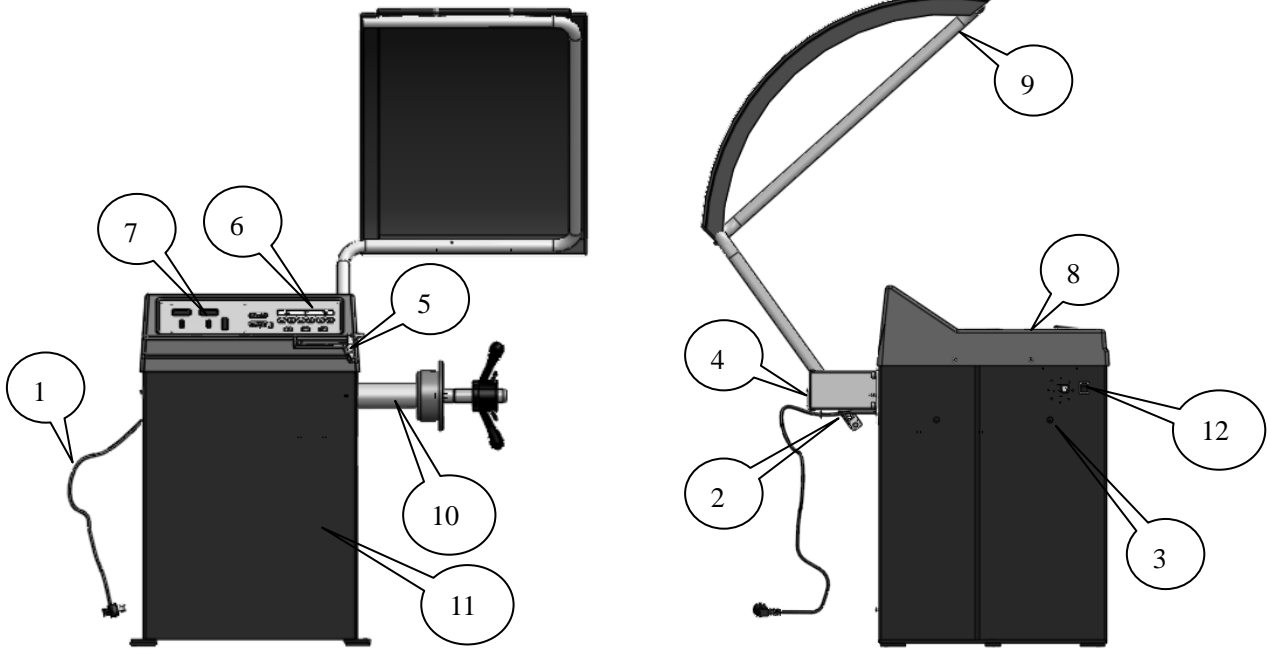
微型中央处理器在检查设备各单元状态正常的前提下，提示正常信息，用户方可执行平衡操作。

进行平衡操作时，微处理器通过驱动接口控制平衡机主轴运转，平衡传感器检测到的不平衡信号通过 A/D 转换器传送到微处理器端口，处理器通过对不平衡信号与主轴的角度信号进行综合分析计算出不平衡值并通过 LED 单元显示出来。通过键盘和 LED 单元可实现和人机对话。



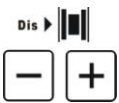
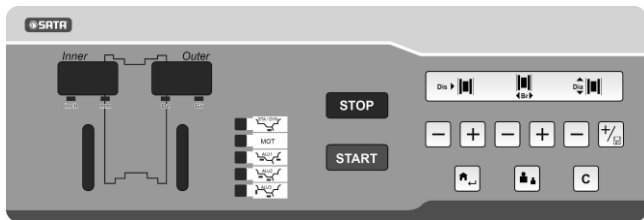
图六 AE2011 轮胎动平衡机工作原理

### 3.2 主要结构

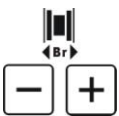


- |           |         |          |
|-----------|---------|----------|
| 1. 电源线    | 2. 回位弹簧 | 3. 挂柄    |
| 4. 行程开关   | 5. 拉尺   | 6. 控制面板  |
| 7. 显示面板   | 8. 铅块罩  | 9. 防护罩   |
| 10. 平衡旋转轴 | 11. 箱体  | 12. 电源开关 |

### 3.3 操作显示面板



在参数输入状态下是车轮与平衡机距离的输入键。按“-”或“+”键时，可改变显示窗口的距离设定数值。



轮辋宽度输入键。按“-”或“+”键时，可改变显示窗口的宽度设定数值。



在参数输入状态下是轮辋直径的输入键，按“-”或“+”键时，可改变显示窗口的轮辋直径设定数值。



高精度平衡按键，当显示屏显示值为“00”时，按下此键，显示屏可显示小于5g的残余不平衡量。



转换键，可转换不平衡值的单位。



功能键及确认键。



静平衡模式按键及静平衡模式指示灯。



摩托车平衡模式按键及摩托车平衡模式指示灯。



ALU1 铝合金平衡模式按键 及ALU1铝合金平衡模式指示灯。



ALU2 铝合金平衡模式按键及ALU2 铝合金平衡模式指示灯。



ALU3 铝合金平衡模式按键及ALU3 铝合金平衡模式指示灯。



紧急停机按键



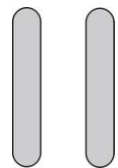
启动按键



内外侧不平衡量数值、轮胎各参数显示屏。



外侧不平衡量数值、 轮胎各参数值显示屏。



不平衡点定位灯。

### 3.4 安装轮胎

操作前准备：检查并清除轮胎上灰尘、泥砂，胎面是否夹有金属，石子等异物；检验轮胎气压是否符合规定值，检查轮辋定位面和安装孔有无变形；检查胎内无异物，取下原有平衡块。

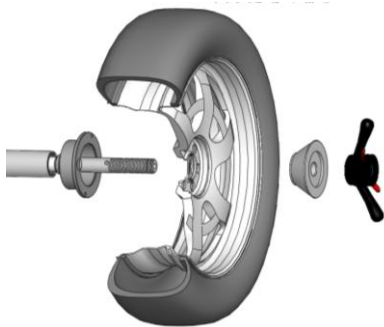
车轮安装有三种形式：正定位、反定位及做大、中型轮胎时配附加法兰盘，可根据实际选择不同方式。

#### 3.4.1 正定位

正定位是常用定位方式，操作简单快捷，主要适用于普通钢圈和铝合金圈，此种定位适合于钢圈变形较小的情况。

安装顺序为：

主轴 → 车轮（轮辋安装面朝内） → 锥体 → 快速螺母

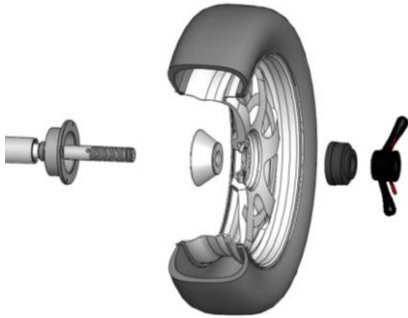




### 3.4.2 反定位

当车轮外侧变形较大时，采用反定位保证钢圈内孔与主轴定位准确。适用于钢圈，尤其是测量较厚的铝合金圈时精度较高。安装顺序为：

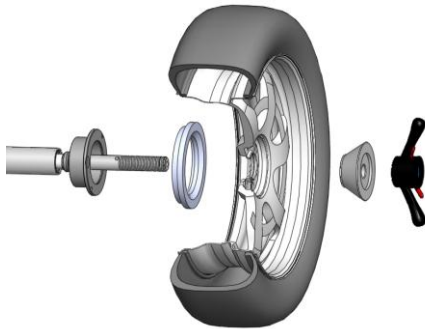
主轴 → 合适锥体 → 车轮 → 塑料碗 → 快速螺母



### 3.4.3 大法兰盘定位（可选项）

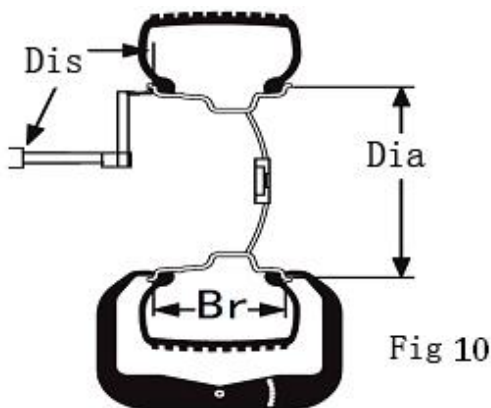
此种定位适合于大型的轮胎安装。安装顺序为：



主轴 → 大法兰盘（固定在主轴上）→ 车轮 → 大锥体 → 快速螺母



注意：锥体的选择应与轮辋中心孔相适应，并注意其方向，否则将引起测量不准。

### 3.5 数值输入：




3.5.1 输入 DIS（Distance）机器与轮辋距离。把拉尺拉至轮辋内侧安装平衡块的位置，按   键将拉尺上的数据输入显示屏,此时显示屏显示 [DIS]-[XXX]。系统默认单位为毫米（mm）。

机器标配的拉尺手柄可以直接测量到常用的 21" 轮辋的直径外缘，当测量超过该尺寸的轮辋 DIS 值时，需要选购供应商配置的加长拉尺手柄。

### 3.5.2 输入 Br(Breadth)轮辋宽度值数据


用附件中的宽度测量卡尺量出轮辋对边的宽度，按  键将卡尺上轮宽数据输入显示屏，此时显示屏显示 [DIS]-[XXX]。系统默认单位为英寸 (inch)。

### 3.5.3 输入 DiA(Diameter)轮胎直径值数据


确认轮辋上给出的轮辋直径后，按  键将轮辋的直径数据输入到显示屏，此时显示屏显示 [DIA]-[XXX]。系统默认单位为毫米 (mm)。

### 3.5.4 单位的选择转换：


①轮辋 Br 值的英寸 (inch) 与毫米 (mm) 单位转换：

在 Br 值显示窗下，正常状态显示值的单位为英寸。当需要用毫米为显示单位时，使用  键进行英寸与毫米的转换。


②轮辋直径 DIA 的英寸 (inch) 与毫米 (mm) 单位的转换：

在 D 值的显示窗下，正常状态显示值单位为英寸。当需要用毫米为显示单位时，使用  键进行英寸与毫米的转换。转换后的轮辋宽度、轮辋直径的单位毫米 (mm)。待平衡机关机后消失，再开机时轮辋的宽度单位及直径单位仍然为英寸 (inch)。

③盎司的转换：

出厂默认的不平衡量显示单位为克 (g)，当需要用盎司 (Oz) 作为显示单位时，使用  键进行克与盎司的转换。

### 3.6 剩余不平衡量的显示

平衡机标准铅块最小为 5g，正常使用，5g 以下的不平衡量，平衡机不显示而显示出“00”状态。当需要显示剩余不平衡量时，可按  键，显示屏即可显示出轮胎内侧或外侧 5g 以下的剩余不平衡量值，剩余不平衡量最大可为 4g。

### 3.7 平衡方式选择及 ALU 平衡方式选择

根据粘贴平衡块位置及方式不同选择下列不同的平衡方式。按对应的按键进行不同平衡模式的选择。每次开机自动进入动态平衡，无须做选择。



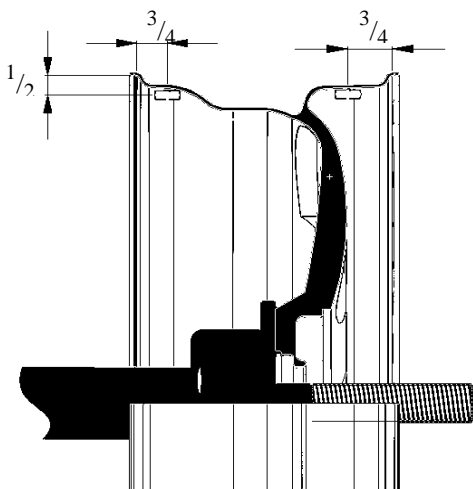
动态平衡——在轮辋两边夹平衡块（平衡机开机后为动态平衡测试）  
静态平衡——在一个校正平面进行平衡轮辋时采用。



摩托车轮胎平衡—摩托车修正模式对摩托车轮胎平衡时选用。  
选用摩托车功能时需要使用专用摩托车轮胎夹具附件，并配合轮胎延伸尺进行测量，使用我公司的专用拉尺延伸尺安装在机器测量手柄的前端，然后测量轮胎距机器的距离，将测量值输入到 DiS 窗口，宽度和直径参数输入同普通轿车轮胎。



ALU1—平衡轻铝合金轮辋，采用在轮辋两肩上粘附平衡块方法。



ALU1

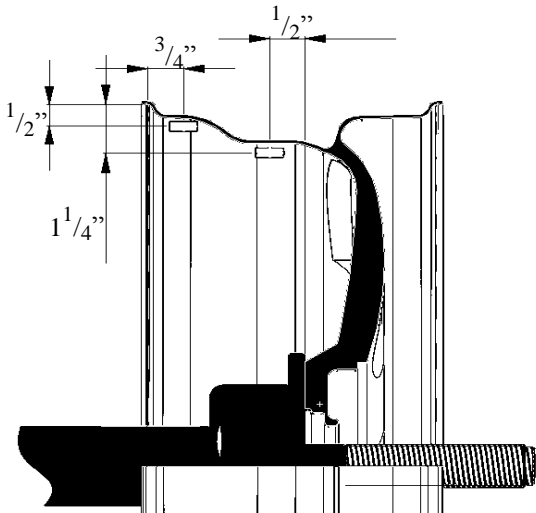
$$Di1=Di+ 3/4''$$

$$Di2=Di+Br-3/4''$$

$$D2=D-1''$$



ALU2—平衡铝合金轮辋，采用隐蔽在内部粘附平衡块方法



ALU2

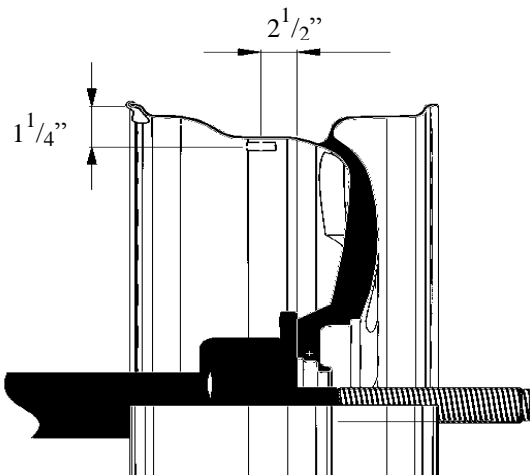
$$Di1=Di+3/4''$$

$$Di2=0 \text{ 点至法兰盘外侧距离}-1/2''$$

$$D2=D-2^{1/2}''$$



ALU3—内圈夹平衡块，外侧粘附平衡块（外侧位置如 ALU2）



ALU3

$$Di1=Di$$

$$Di2=0 \text{ 点至法兰盘外侧距离}-1/2''$$

$$D1=D \quad D2=D-2^{1/2}''$$

### 3. 8 补充说明:

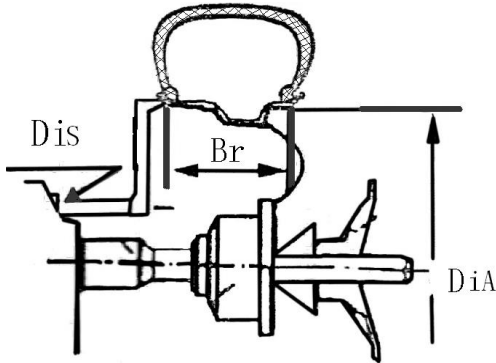
每次开机时电脑自动设置标准动平衡模式。当选用 ALU 平衡模式时,当您需要平衡的铝合金轮胎同以上标准的 ALU1\ALU2\ALU3 结构相同时,可得到比较准确的平衡效果。如果轮辋截面同我们程序内给定的相近时,在粘贴铅块时需要适量的调整粘贴铅块的位置和重量,一般调整 1~2 次可达到比较满意的平衡效果。

### 3.9 平衡机操作说明

3.9.1 打开电源开关。打开位于机器左侧的电源开关，显示屏滚动显示[888]-[708]—>[Uer]-[版本号] 随后显示屏显示为“0”、“0”（在盎司状态下显示“0.00”，“0.00”）



3.9.2 根据轮胎选择合适的锥体，将轮胎装夹在平横机器主轴上，并牢靠锁紧。

3.9.3 输入轮胎参数。




1、拉出平衡机拉尺，测量出轮胎内侧距离箱体的距离 DiS 值。

根据测量的读数（测量值以 mm 为单位）按  键，调整数值大小，使右侧窗口的数值为测量值

2、用宽度测量尺，测量轮辋肩距离 Br。按  键输入 Br 值。Br 默认单位为英寸 (inch)。如需更改为以毫米 (mm) 为单位，按  键可实现转换。

3、查看轮胎上标注的轮辋直径值 Dia，按  键输入 Dia 值。使右侧窗口的数值为轮辋的直径值，Dia 默认单位为英寸 (inch)。如需更改为以毫米 (mm) 为单位，按  键可实现转换。

3.9.4 按  键（或放下防护罩:可选择），机器启动旋转测试后自动刹车，左右窗口显示相应数值，旋转轮胎，当内（外）不平衡点位置灯全亮时，在相应内（外）侧 12 点位置上加相应窗口显示的质量的铅块，再启动机器进行测试，窗口再次显示剩余不平衡量值，当达到您需要的平衡范围内，轮胎平衡操作完毕。


#### 注意:



- 1、设备启动时，用手助推一下轮胎（特别对较大的轮胎），进行辅助启动，可延长电机寿命。
- 2、检查输入尺寸是否有误。
- 3、检查平衡方式是否与轮辋结构相符，选择最易于平衡的平衡模式。
- 4、检查锁紧螺母是否拧紧。
- 5、当平衡结束，卸下轮胎时，注意要轻拿，轻放，不要撞击主轴。
- 6、采用带夹子的平衡块时，用平衡锤轻轻钉在轮辋边缘，以不甩掉为宜，平衡结束后方于地面上敲紧，切勿在主轴上用力敲打，以免损坏传感器和主轴；平衡块粘接处，必须无油脂、干燥。





### 3.10 平衡机各参数设定。





按  键进入程序设置菜单。

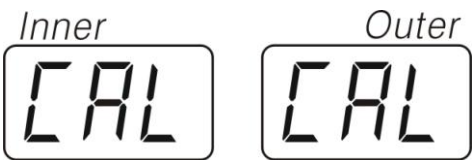
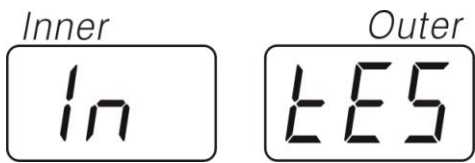
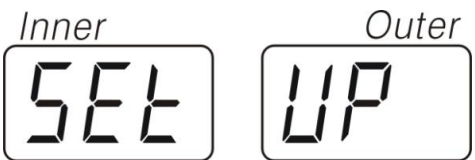
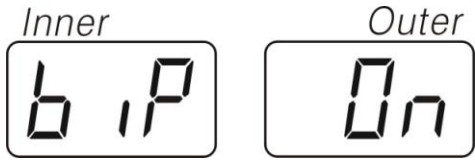
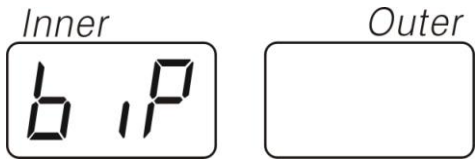








1.1 P(防护罩设置) 再按  键确认。







选择  的 “-”、“+” 键均可设置防护罩功能的 ON 和 OFF。确认好开启或关闭再按  键确认并返回到上一级菜单选项。


1.2 SP(防护罩控制功能设置)，在上一状态下按  键的 “-” 键，屏幕显示【SP】时再按  键确认进入。选择  的 “-”、“+” 键均可设置防护罩控制功能的 ON 和 OFF，再按  键确认并返回上一级菜单选项。


1.3 APP(最小不平衡量显示设置)。在上一状态下按  键的 “-” 键，屏幕显示【APP】时再按  键确认进入。选择  的 “-”、“+” 键均可设置最小不平衡量显示为 1 克(Gr)或 5 克(Gr)。再按  键确认并返回上一级菜单选项。




1.4 BIP (蜂鸣器设置) 在上一状态下按   键的“-”键，  
 屏幕显示【BiP】时再按  键确认进入。选择   的“-”、“+”  
 键均可设置蜂鸣器的 ON 或 OFF。再按  键确认并返回上一级菜单选项。

1.5 特殊功能设置。在上一状态下按   键的“-”键，屏幕显示【Set-UP】时再按  键确认进入。该菜单包含传感器测试程序【In-tES】和用户校准程序【CAL-CAL】两个子菜单。  
 选择   的“-”、“+”键均可进入，按  键确认。

1.5.1 在【In-tES】状态下按  键进入相位传感器测试状态。顺时针旋转轮胎，右侧窗口的数值会增加，反之减少。

1.5.2 再按  键进入静态传感器测试状态。按压垂直与主轴的压电传感器，右侧窗口的数值会变化，这说明该传感器安装为正确。

1.5.3 再按  键进入动态传感器测试状态。按压平行与主轴的压电传感器，右侧窗口的数值会变化，这说明该传感器安装

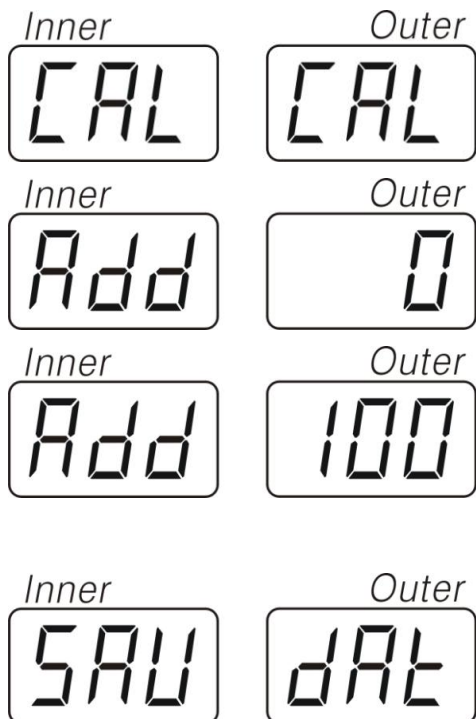
为正确。

### 3.11 用户校准程序

#### 校准前准备:

选择不平衡量小的轮胎装夹在平衡机主轴上，并牢靠锁紧。

正确输入轮胎数据。



1、在【In-tES】状态下，选择 的“-”、“+”键均可进入可进入用户自校准程序，该功能在机器长时间不使用或失去精准时使用。按 键进入程序。屏幕显示【CAL-CAL】

2、再按 键屏幕显示【ADD-0】。

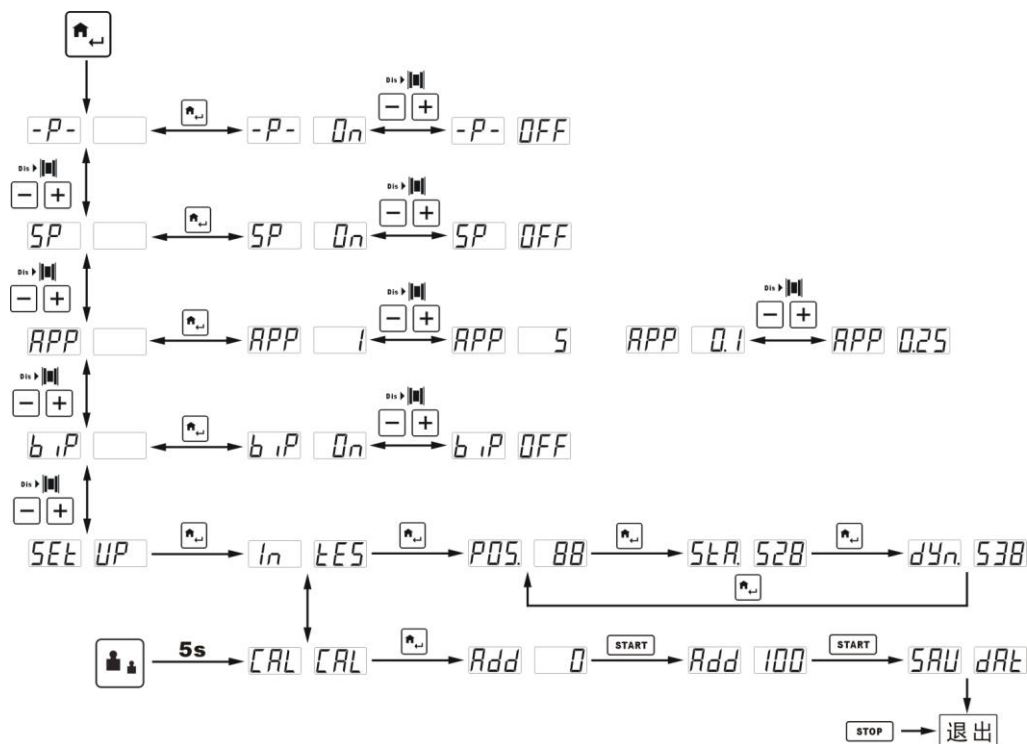
按 键（或放下防护罩）启动平衡机。

3、停止旋转后，屏幕显示【ADD-100】。用手旋转轮胎当显示屏幕右侧不平衡指示灯全亮时，在轮胎外侧 12 点（最高点）位置加装 100g 铅块。（注意加铅块的位置应严格为轮胎 12 点位置，如果有偏差会造成机器计算的角度不准确，进而影响机器的测量精度，再按 键（或放下防护罩）启动机器。

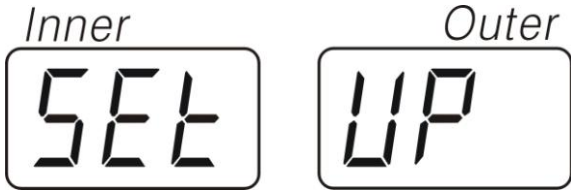
当车轮旋转停止后屏幕会显示【SAV-dAt】，同时蜂鸣器发出三声提示音，用户校准程序结束后。

进入用户校准程序的快捷方式为：在 输入轮胎参数后按住 键约 5 秒后系统自动进入该状态

以上操作步骤如下图：






### 3.12 工厂校准程序





如通过用户校准程序的结果不是很满意，可选择工厂校准程序对平衡机进行校准。具体操作步骤如下：

选择不平衡量较小的轮胎，正确输入轮胎数据。按  键进入程式设置菜单。屏幕显示【P】

按   键，屏幕显示【SET-UP】。

连接两次  键进入。屏幕显示【POS-XXX】。

用手推动轮胎。当右侧屏幕显示为【110】时，按  键确认。

继续推动轮胎。当右侧屏幕显示为【120】时，按  键确认。

屏幕显示【ADD-0】时，按 **START** 键（或放下防护罩）启动机器。

当机器停止后屏幕显示【ADD-100】。推动轮胎，当外侧不平衡点定位灯全亮时，在轮胎外侧 12 点（最高点）位置打 100g 标准铅块，按 **START** 键（或放下防护罩）再次启动机器。

当机器停止后屏幕显示【100-ADD】。将外侧 100g 铅块卸下，推动轮胎，当内侧不平衡点定位灯全亮时，在轮胎内侧 12 点（最高点）位置打 100g 标准铅块，按 **START** 键（或放下防护罩）再次启动机器。

当机器停止后，屏幕显示【SAV-dAt】，同时蜂鸣器发出三声提示音，工厂校准结束。



## 第四章 故障排除及附件

### 4.1 错误提示:

屏幕显示	故障原因	解决方法
Err OPn	防护罩未放下或单次测试未完成时将防护罩抬起	将防护罩放下
Err SP	转速不够, 相位传感器位置或连线故障	检查电机、皮带、相位传感器及连线
Prr OFF	意外停止(运行中按停止键或抬起防护罩)	
Err FAC	工厂设置错误	正确进行工厂设置
Err USr	用户设置错误	正确进行用户设置

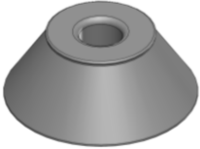
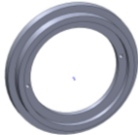
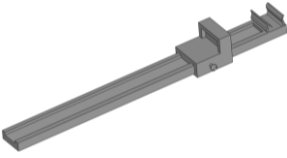


### 4.2 一般常见故障和排除方法:

故障现象	故障原因	排除方法
开机不显示	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查外电源是否正常。</li> <li>2. 电源板故障。</li> <li>3. 电源板与电脑板连线故障。</li> <li>4. 电脑板与显示板连线故障</li> <li>5. 电脑板或显示板故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查接好外电源。</li> <li>2. 更换电源板。</li> <li>3. 检查连线。</li> <li>4. 更换电脑板或显示板。</li> </ol>
显示正常, 但启动开关或各输入按键开关失灵。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 启动开关或连线故障。</li> <li>2. 按键板或连线故障。</li> <li>3. 死机。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查启动开关及连线。</li> <li>2. 检查按键板及连线。</li> <li>3. 重新开机</li> </ol>
显示正常, 但启动后不刹车	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电脑板与电源板连线故障。</li> <li>2. 电源板故障。</li> <li>3. 电脑板故障。</li> <li>4. 相位传感器位置或连线故障。</li> <li>5. 刹车电阻断路。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查电脑板与电源板连线。</li> <li>2. 更换电源板。</li> <li>3. 更换电脑板。</li> <li>4. 检查相位传感器位置及连线。</li> </ol>
只显示【000-000】无数值显示	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 压力传感器损坏或连线故障</li> <li>2. 内存数据丢失</li> <li>3. 电脑板故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换传感器或检查传感器连线。</li> <li>2. 按说明书, 运行工厂校准程序</li> <li>3. 更换电脑板。</li> </ol>
每次转动数值变化范围超过 5g	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 轮胎内有异物或快速螺母未夹紧。</li> <li>2. 压力传感器发潮。</li> <li>3. 外电源电压低或轮胎气压不足, 法兰盘未锁紧等。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换轮胎或加紧快换螺母。</li> <li>2. 烘干, 重新调整传感器。</li> <li>3. 检查外电源、轮胎气压、法兰盘等。</li> </ol>
每次转动数值变化范围几十克	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 轮胎内有异物或轮辋中心安装面变形。</li> <li>2. 压力传感器坏。</li> <li>3. 外电源电压低。</li> <li>4. 机器安装位置的地面不平整</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换轮胎。</li> <li>2. 更换传感器。</li> <li>3. 检查外电源或安装稳压器。</li> <li>4. 变更位置或加装地脚螺栓。</li> </ol>
做平衡不准确, 内外侧互相干扰, 很难校正到【000-000】	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 压力传感器受潮或损坏。</li> <li>2. 程序混乱。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重新调整, 烘干再校准或更换</li> <li>2. 运行工厂校准程序</li> </ol>
二次拆装误差超过 10 g	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 轮子内孔不归整。</li> <li>2. 法兰盘或锥体安装不当。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 换轮胎重试</li> <li>2. 重新检查安装表面, 重试</li> </ol>

注意：如通过以上方式无法解决，请与专业人士联系。当更换电脑板、相位传感器或压力传感器后，必须运行工厂校准程序进行校准。

#### 4.3 平衡机标准附件

标准附件					
附件	名称	数量 PCS	附件	名称	数量 PCS
	锥体	一套		宽度测量尺	1 把
	平衡锤	1 把		丝杆	1 只
	快速螺母	1 件		标准铅块	1 件
	皮碗	1 个		皮碗裙	1 个
	防护罩	1 个			
可选附件					
附件	名称	附件	名称		
	摩托车夹具		四孔夹具		

	大锥体		法兰盘
	铅块粘贴尺		无中心孔轮辋卡尺
	无中心孔夹 具		

## 第五章 平衡机的保养

### 5.1 保养注意事项:

- 1、如果使用非制造商提供的备件或附件的话，制造商将不负任何责任。
- 2、拔掉电源插头。在执行任何调节或保养之前要确定所有的移动部件均锁定。
- 3、不要卸掉和改进机器的任何部件（除非是进行保养）。
- 4、禁止使用压缩空气或水喷头来除去机器上的灰尘或残渣。请将机器置于干燥、干净的空间使用。
- 5、保持平衡轴、螺母、锥体和法兰的清洁。如清洁这些部件，请使用中性溶液浸泡过的毛刷清洁。
- 6、请小心使用锥体和法兰，以避免意外的坠落和随之的损坏。它将影响准确的定位中心。
- 7、使用之后，将锥体和法兰置于防尘的空间。如有必要，使用乙醇清洗显示面板
- 8、每 6 个月进行一次调校

### 5.2 平衡机的润滑

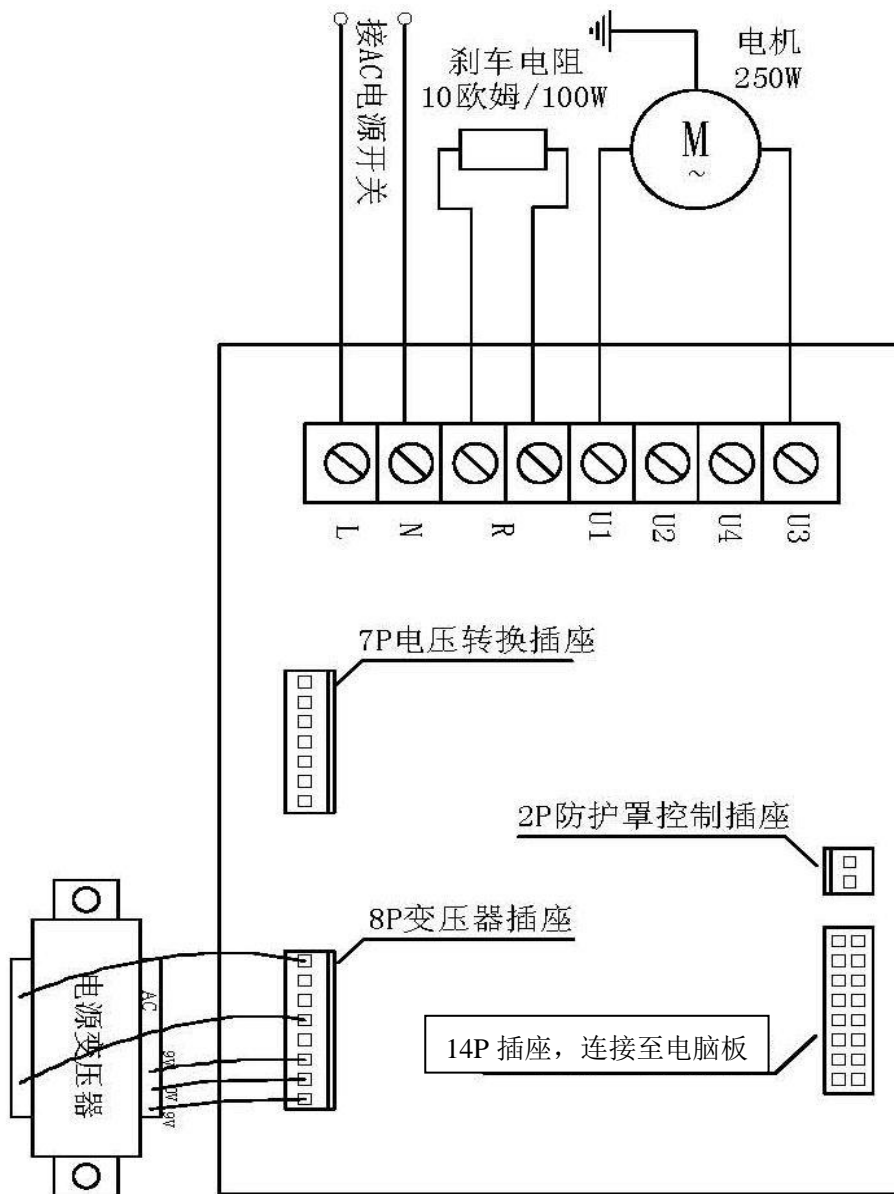
平衡机的仅有的旋转部件是电机和平衡轴。必须由操作者进行定期的检查和润滑。

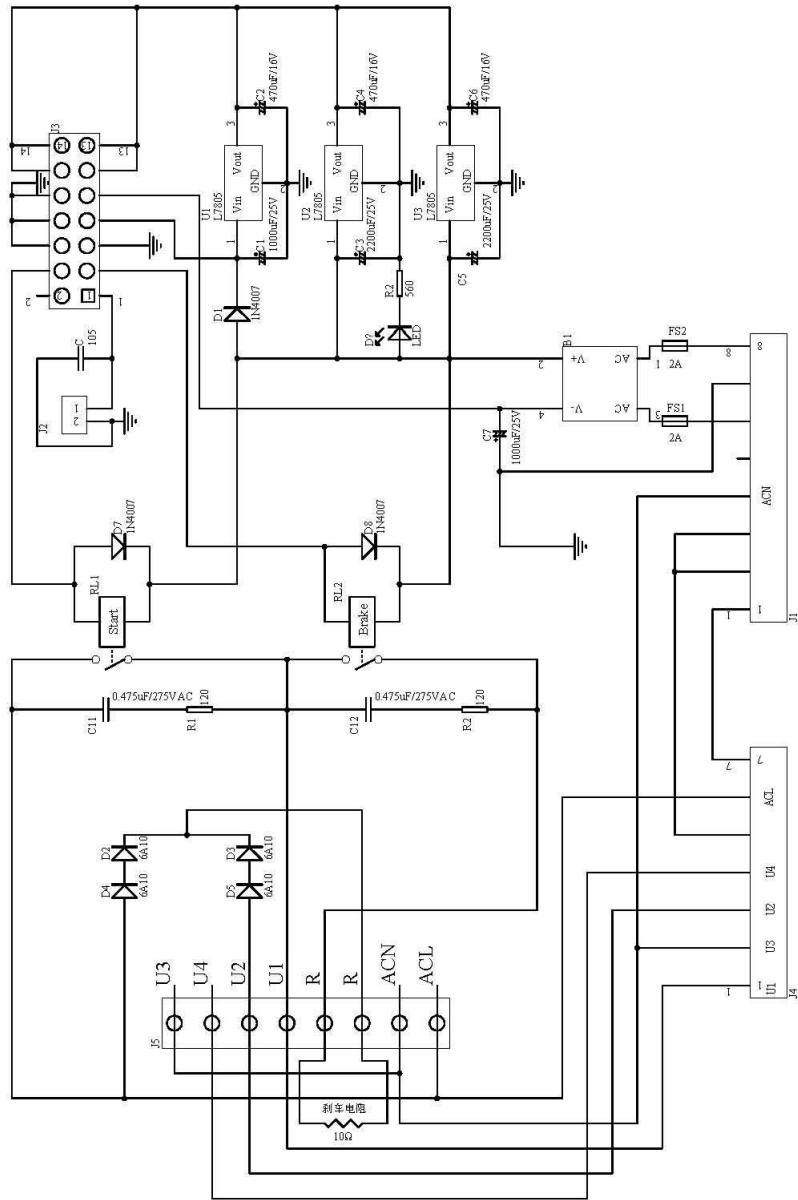
如果机器经常使用（每天多于 2 个小时），要对轴承进行年检。由于轴承的作用是夹紧和支撑，所以不宜更换或去除润滑脂；除此之外，对于机器来说它的速度不

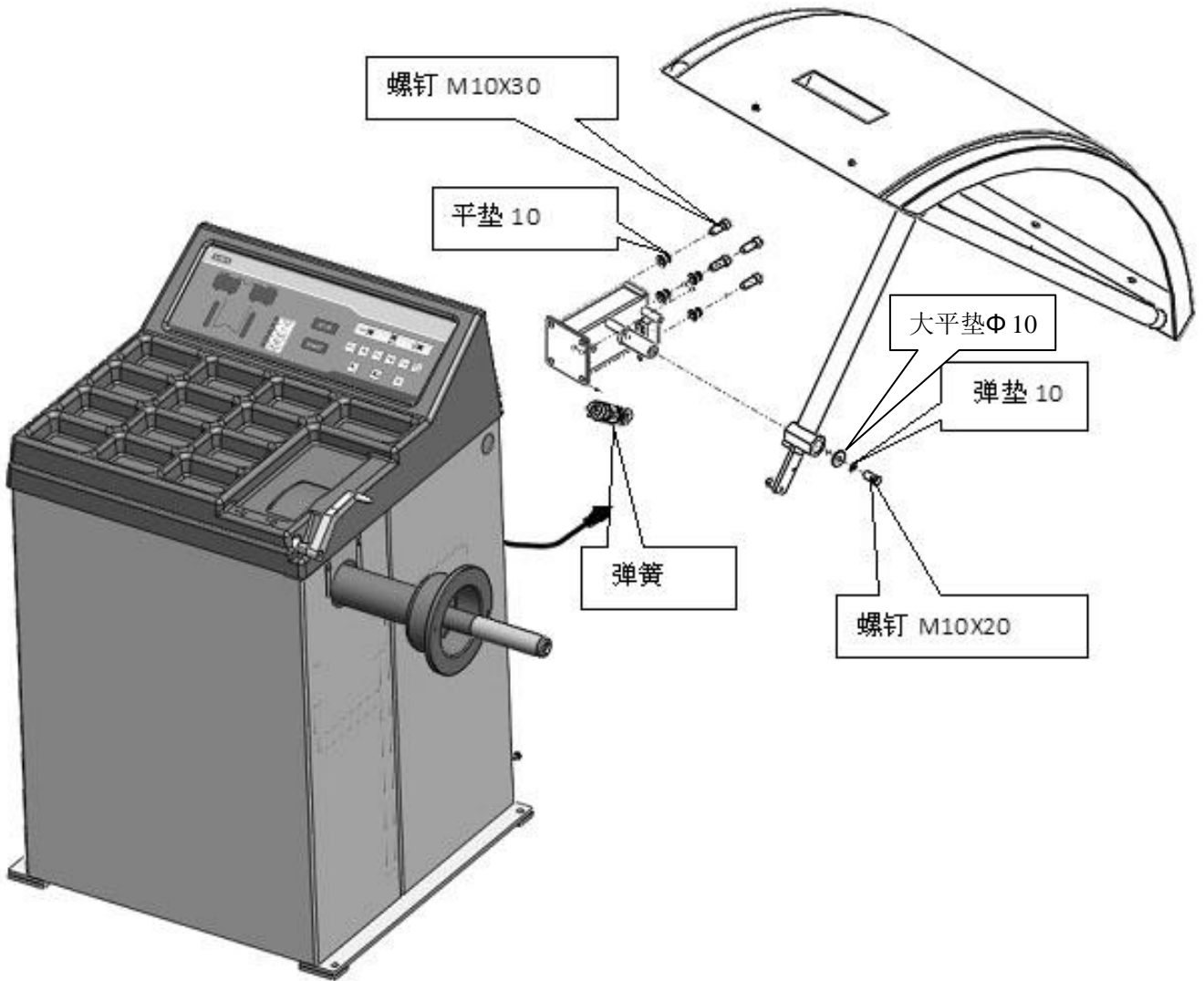
高，所以没必要更换润滑脂。如果轴承的工作不正常或者有噪音的话，请更换轴承。如果客户确认只需更换润滑脂就可以时，卸下轴承，打开防尘密封圈，加入 XHP103 润滑脂。重新安装密封圈，重新装机，并重新校准。这些操作要在专业人士的指导下进行。如果润滑的更换不正确，会影响机器的精度。

### 平衡机润滑的技术安全卡片:

Mobil 润滑油 XHP	103
NLGI 等级	3
稠化剂类型	锂化合
颜色, 外形	深蓝
25°, ASTM D 217, mm/10 条件下的渗透	235
露点, ° C, ASTM D 2265	280
粘性油基 Viscosity oil base, ASTM D 445, cSt @	100
渗透性的变化, ASMT D 1831, mm/10	10
4 圆球试验, ASTM D 2266, mm	0.5
4 圆球试验, ASTM D 2509, kg	315
负载实验 ASTM D 2509, lb	45
氧化稳定 ASTM D 942, 100 小时降压, kPa	35
防腐, ASTM D 1743	通过
防锈, IP 220, wash away with acid water	0
防锈, IP 220-mod, 不要用蒸馏水洗涤	0
对铜的腐蚀, ASTM D 4048	1A
防水喷, ASTM D 4049, % spray	15
用水洗, ASMT D 1264, loss (weight%), @ 79° C	5







## SATA 世达轮胎设备保修提示

尊敬的世达用户：

请在购买机器同时，向经销商索取一式三联的保修卡，按要求填写并由经销商盖章后发送至我司售后服务部，以获得保修服务的权益。

此设备保修期为 1 年,只有按要求填写了保修卡的各项内容并返还到我司的用户，才能享受该保修服务。未能提供保修卡的用户，公司将不提供保修服务。

传真：86-21-6061 1918

电话：86-21-6061 1919

备注：易耗品充气枪、卡爪护套、拆装头护套、压胎铲护套不在保修之列。

世达工具（上海）有限公司

地址：上海市碧波路177号3楼

客户服务电话：800-820-3885、400-820-3885

制造商有权对产品进行改动而无需提前通知买方