



方驱液压扳手

99050 / 99051 / 99052 / 99053 /
99054 / 99055 / 99056 / 99057

 **SATA** 世达

使用说明书



1. 安全预防措施



不遵守以下的注意事项和警告将引起设备损失及人员伤害。



千万不要重压油管。剧烈的撞击会造成油管内钢丝网损坏。使用受损的油管可能导致油管破裂。



重要事项：未满 18 岁人员不得擅自操作。操作世达液压设备前请先仔细阅读并了解相关操作手册、安全事项和警告事项。操作人员负有油压设备周边之人员及环境之安全责任。



重要事项：千万不要利用油管来提携其他油压设备（例如扳手，液压泵等）。



警告事项：为确保避免人员伤害和设备作业损失，请确认所有液压设备及周边配件，使用最大压力为 700bar (10,000PSI)。



危险事项：不要用手对油管施加压力（包括拉或举高）高压下泄漏的液压油会穿透皮肤造成严重伤害。当液压油侵入皮肤请立即就诊。



警告事项：操作人员于使用期间为避免造成伤害，需全程配戴安全防护措施。



危险事项：为避免人员及设备伤害，请不要任意移除扳手上的保护盖。也请不要任意改装扳手。千万不可更改旋转接头内的安全溢流阀。



警告事项：系统操作压力绝不可超过最低压力元件之值最低值。系统中应加装压力表藉以监测系统当中的压力并了解使用状态。



注意事项：不正确的系统安装会造成错误讯息及危险。安装前请确认旋转接头已完全清除杂物。使用完毕后，旋转接头请务必盖上防压盖。



警告事项：只能在已连接好的液压油路中使用；快速接头尚未确实连接时禁止使用或加压，否则高压情况下接头的油封及钢珠会高速喷出造成人员伤亡。



注意事项：千万不要搭配不相符的套筒和驱动头。



警告事项：当零件出现裂痕或损坏时，应立即以世达零件更换。正确标准的零件可防止人员或设备损伤。世达零件经特别设计可完全适用并适用产品标称的额定荷载或压力。



注意事项：使用时请配合套筒。



重要事项：液压设备必需由合格的液压技工进行维修。需要修理时，请连系就近的世达服务网点并使用世达液压油保养方为有效。



切勿在安装或拆卸过程中站立于螺栓同轴位置。如果螺栓出现问题、松脱或损坏的零件可能会射出，如此可能会导致严重的人员伤亡。非必要或压力稳定情况下，才允许操作者到加压工具附近持续加压。



警告事项：避免损坏液压油管。卷收油管时，避免油管强烈弯曲或打结。使用弯曲或打结的油管易引起背压。强烈弯曲或打结的油管亦易引起内部损坏或提早油管老化。

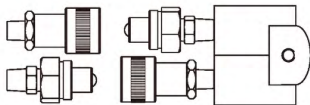
2、操作前准备

连接

扳手及液压泵是由工作压力均为 700bar 的钢丝编织的复式油管连接。

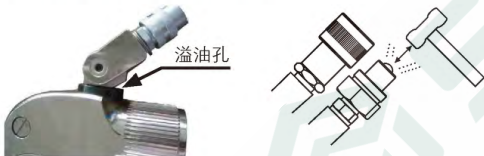
每条油管的底端均安装公、母接头，以确保液液泵与扳手可正确连接。

不得随意变动旋转接头上的任何螺栓。此为安全设定，需由专业并具有合格资质的液压技师得以调整。



充分锁好快速接头，确保快速接头完全咬合

快速接头互相联结时，必须确保完全咬好其中间隙需 < 0.5mm，如此才能确保接头内单向阀打开并确定油路畅通。否则，连接后接头内钢珠没有相接触，接头内单向阀无法打开，致使油路不通后，接头内将充满压力，会出现扳手无法运转，从扳手旋转体上的自动溢油孔漏油等现象。



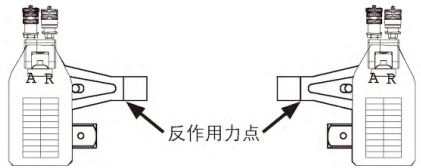
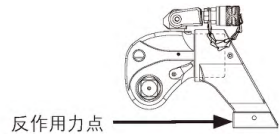
假如发现接头内有压力、阻塞或其他原因造成钢珠无法按动，请利用接头锁紧或其他辅助工具轻敲钢珠，此时会稍有液压油喷出并无危险或损坏。当压力或阻塞消失时再按压钢珠，确认其已恢复弹性。

驱动轴换向



按住驱动轴钮中的圆钮并轻拉驱动轴，驱动轴即可完全轻松取出，且在驱动轴取出后驱动轴钮亦可完全如上图取出。反之，将驱动轴放入孔内并与孔内的棘轮满槽完全咬合再将驱动轴钮扣入另一边孔满槽上并稍按压圆钮即可装入完成。

准备



确认为锁紧或放松后，依前项“驱动头换向”步骤将驱动轴置于如上图确认面并安装适合的反作用力臂。

连接液泵

将连接于液泵上的高压端 (R 或 A) 油管与扳手高压端 (R 或 A) 紧密连接；反之低压端亦同。

确认液泵电源。

确认液泵内是否含足够的液压油。

警告

严禁无油运转!

空转测试

1. 将扳手置于空地上。
2. 插上液泵电源，启动液泵是否运转正常。
3. 按下启动线控手柄上的“安全启动钮”电路通电状态。接着轻按“上”键。直到听见“喀”一声，防逆卡爪跳下。



扳手到位停止转动，压力表由“0”急速上升至调定压力，松开【上】键扳手活塞自动回缩；当又听到“喀”一声扳手自动回缩到位，压力表由“0”急速上升至 7.5Mpa(76.5kg/cm²/1087.5psi)。重新按下按钮，此时扳手转动，一个新的循环开始。反复数次，使扳手空转数次，观察扳手转向，再将扳手置于套筒上。

警告

扳手不用时，应随即关闭液泵电源!

3、操作使用

调整压力

一手将线控开关【上】键按下，当听到扳手“喀”一声防逆卡爪跳下，扳手倒位停止转动，压力表由“0”急速上升；另一手则调整液压泵调压阀并自视压力表调整至所需压力。

放松螺母

将液压泵压力调整到最高，确认扳手转向为放松方向。将扳手放在螺母上，确认反作用力点（请参考前页 - 准备）。重要操作（空转测试）第3项动作，直至螺母放松。

锁紧螺母

1. 力矩设定

可根据使用方设计载荷扭力值设定力矩，假如无设定力矩值，则以后【附表 1】螺栓预设紧固力表中数据来设定力矩。

方法为：

设定力矩 = (表中数据) × (80%—90%)

例如：螺栓 M39，B.7 级，摩擦系数 2

附表 1 建议预设紧固力为 4140N.M，则设定力矩为：4140X90%=3726N.m

2. 液压泵压力设定

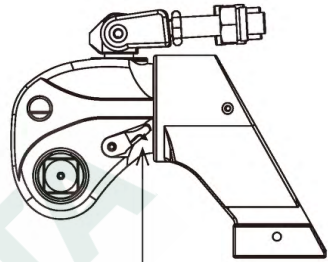
根据所需的力矩值及所用扳手型号来设定液压泵压力。

如上述 M39，B7 设定力矩为 3726N.m，选用 99051 型扳手，则查附表 3 对应于 3726 N.m 时液压泵的压力应为 593bar，即为液压泵压力设定。

3. 确定扳手转向确应为锁紧方向时，将扳手放在螺母上反复执行空转测试第 3 点动作，直到螺母不动为止。

用过程中扳手卡紧无法取下时

在操作时，螺栓锁紧后，取扳手时如果扳手卡紧取不下来，千万不可用力锤打；应将线控开关（按钮）按著不放松，同时按下快速释放 如下图保持者，然后再放开按钮，此时扳手会自动松开，取下扳手！或将液压泵压力再提高一些，将螺栓再扭紧一些，放松即可。



释放杆往下扳

4. 故障排除

情形	原因	解释
活塞不顶升或回缩	1. 快速接头没有被连接到位	1. 检查快速接头，确保快速接头锁到底
	2. 快速接头有问题	2. 更换任何有问题的快速接头
	3. 线控装置有问题	3. 更换按钮或遥控器
	4. 有杂质或异物进入液压泵的方向控制阀	4. 拆开液压泵，将方向控制同清理干净
活塞不回缩	1. 液压泵油管与扳手接头连接错误	1. 确保液压泵上的高压接头与扳手的高压接头相连接及液压泵上的低压接头与扳手低压接头确保连接
	2. 回油管未连接好	2. 安全正确连接回油管
	3. 回复销或弹簧损坏	3. 更换弹簧或插销
油缸部份不能产生压力	1. 活塞密封部份发生泄漏	1. 更换任何有问题的密封圈
	2. 接头有问题	2. 更换任何有问题的接头
方头驱动轴不能转动	1. 油污或杂质存在棘轮齿及棘爪间	1. 拆开棘轮零件将污垢及杂质清除干净
	2. 棘轮齿或棘爪老化或损毁	2. 更换任何老旧或损坏的零件
液压泵不能产生压力	1. 泄压阀有问题	1. 检查泄压阀，调节或更换泄压阀
	2. 电压太低	2. 确保电流，电压和其他在液压泵铭牌上标示的数据均符合液压泵的操作要求
	3. 压力表有问题	3. 更换压力表
	4. 油量不足	4. 检查油位是否仍在标示范围内并添加适量液压油
	5. 过滤器阻塞	5. 查并清理泄压阀或更换新的调压阀
螺母随着回程回转	1. 棘轮和逆止棘爪未咬合	1. 更换棘爪或更换棘爪的弹簧组

制螺栓扭力建议表 CNS3934 (实际螺栓扭力值以螺栓厂商提供技术为参考标准)

Bolts and nuts 螺栓等 【强度区 分】		Fiction Application 应用系数 【应用区 分】		Yield strength 屈服强度 【屈服区 分】		Tensile strength 抗拉强度 【强度区 分】		Tightening moment Nm																							
规格	厚度	应用系数	应用系数	屈服强度	屈服强度	抗拉强度	抗拉强度	扭力值																							
mm	mm	μ=0.1	μ=0.2	MPa	MPa	MPa	MPa	110	120																						
6.8	600	480	480	390	570	770	1050	1350	1740	2160	2690	3250	4180	5190	6440	7320	8520	9920	10170	10460	11720	13250	14690	16540	19650	20900	23780	25570			
				300	400	500	740	1000	1370	1760	2280	2820	3530	4250	5490	6600	8480	9620	11230	13100	13470	13880	15580	17660	19820	22130	26360	28080	34430		
				460	590	780	1180	1610	2060	2690	3320	4160	5000	6470	8020	10010	11350	13270	15510	16960	16460	16510	21000	23350	26370	31450	33530	38210	41160		
8.8	800	640	640	520	780	1030	1400	1790	2320	2880	3590	4330	5570	6920	8590	9760	11380	13220	13960	13960	13960	15620	17670	19900	22680	26200					
				300	400	500	700	990	1340	1820	2340	3040	3760	4710	5660	7320	9070	11300	12830	14970	17470	17960	18510	20780	23550	26160	29510	35150			
				460	630	780	1160	1570	2140	2750	3580	4430	5550	6870	8330	10700	13350	15140	17660	20680	21890	24970	2880	31140	35150	41930					
B.7 (S.2- 1/2")	Min 720	860	860	600	880	1190	1610	2080	2690	3330	4150	5010	6440	8000	9930	11280	13130	15290	16680	16130	16060	20430	22850	25510							
				320	450	610	770	1140	1550	2100	2700	3520	4350	5450	6550	8450	10490	13060	14830	17130	20200	20770	21400	24020	27250	30250	34120				
				720	910	1340	1820	2380	3180	4140	5120	6420	7710	9980	12370	15430	17500	20460	23910	24610	25380	28530	32380	36000	40650						
10.9	1000	900	900	760	1110	1410	2050	2640	3410	4230	5280	6390	8180	10160	12610	14330	16680	19420	19920												
				400	570	780	980	1450	1970	2680	3430	4460	5530	6920	7320	10740	13330	16600	18840	21990	25660	26380									
				470	670	920	1150	1710	2310	3150	4040	5260	6500	8150	9790	12670	15710	19600	22240	25990	30370	31260									
12.9	1200	1080	1080	890	1300	1770	2400	3080	3990	4650	6170	7440	9570	11880	14760	16770	19520														
				400	570	780	1020	1350	1770	2300	3000	3800	4800	6100	7600	9400	11500	13900	16300	19400	22050	25730									
				550	780	1080	1340	2000	2700	3680	4720	6150	7610	9540	11460	14830	18380	22540	26920	30410											
	16/ 24	18/ 27	20/ 30	22/ 36	31	39/ 55	50	65	80	95	114	144	180	220	270	340	420	520	640	780	950	1100	1300	1550	1850	2200	2600	3100	3700	4400	
	24	27	30	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	145	155	165	170	180	

公制螺栓及六角对边对照

螺栓	M	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52	56	60	64	68	72	76	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	140	150
六角对边	mm	1.25	1.5	1.8	2	2.5	2.5	2.5	3	3.5	3.5	4	4.5	4.5	5	5.5	5.5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
六角对边	mm	10	13	15	18	22	24	27	30	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	130	135	145	150	155	165	170	180	185	200	210
厚度	mm	5	6.5	6.5	10	11	13	15	16	18	19	22	24	26	29	31	34	36	38	42	45	48	51	54	58	61	64	72	84										

英制螺栓及六角对边对照

螺栓	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	
六角对边	mm	9.5	12.5	15.5	19	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	123
六角对边	mm	10	13	15	18	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	123
厚度	mm	5	6.5	6.5	10	11	13	15	16	18	19	22	24	26	29	31	34	36	38	42	45	48	51	54	58	61	64	72	84											

螺栓	1/8	2	2	2 1/4	2 1/4	2 1/2	2 1/2	2 3/4	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4	5	5 1/4	5 1/2	5 3/4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
六角对边	mm	4.5	8	8	4	8	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
六角对边	mm	75	80	80	90	100	100	108	108	118	118	127	137	146	156	165	175	184	194	203	213	222	232	242	252	262	272	282	292	302	312	322	332	342	352	362	372	382	392	402	412	422
厚度	mm	47	50	50	57	63	63	70	70	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76		
六角对边	in	2 15/16	3 1/8	3 1/8	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/4			
厚度	in	1 7/8	2 1/4	2 1/4	2 1/4	2 1/2	2 1/2	2 3/4	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4	5	5 1/4	5 1/2	5 3/4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		

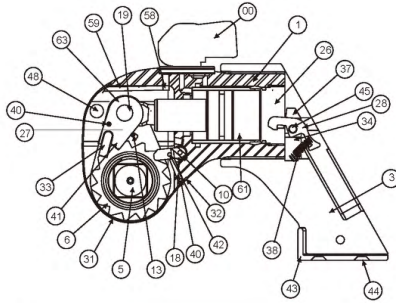
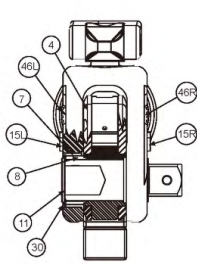
英制螺栓扭力建议表（实际螺栓扭力值以螺栓厂商提供技术为参考标准）

SAE1 SAE2		ASEM B7 Bolt		B7 A/F Hex Nut		ASEM 354 B8		⊙	
210bar	30000psi	Metric	Imperial	Metric	Imperial	420Nm ²	60000psi	N.m	Ft-lbs
25.4	1	22.2	7/8	36	1 7/16	22.2	7/8	400	300
28.6	1 1/8	25.4	1	41	15/8			570	425
						25.4	1	670	500
31.8	1 1/4							800	600
35	1 3/8	29	11/8	46	1 13/16	28.6	1 1/8	950	700
		32	11/4	50	2			1085	800
38	1 1/2							1220	900
						31.8	1 1/4	1355	1000
41.3	1 5/8	35	13/8	55	2 3/16			1695	1250
						35	1 3/8	1830	1350
		38	11/2	60	2 3/8			2030	1500
44.5	1 3/4							2160	1300
47.6	1 7/8							2440	1800
		41	15/8	65	2 9/16			2710	2000
50.8	2					41	1 5/8	2980	2200
		44	13/4	70	2 3/4			3525	2600
57	2 1/4					44	1 3/4	4060	3000
		47.6	17/8	75	2 15/16			5010	3700
63.5	2 1/2	50.8	2	80	3 1/8	47.6	1 7/8	5420	4000
						50.8	2	2960	4400
70	2 3/4							6915	5100
		57	21/4	90	3 1/2	57	2 1/4	8135	6000
76	3							9490	7000
		63.5	21/2	100	3 7/8			10840	8000
82.5	3 1/4					63.5	2 1/2	12200	9000
89	3 1/2	70	23/4	110	4 1/4			13550	10000
						70	2 3/4	15590	11500
95	3 3/4	76	3	120	4 5/8			17625	13000
102	4							19655	14500
						76	3	21015	15500
		82.5	31/4	130	5			22370	16500
108	41/4					82.5	3 1/4	26435	19500
		89	31/2	135	5 3/8			27790	20500
114	41/2							29150	21500
						89	3 1/2	33215	24500
121	43/4	95	33/4	145	53/4			34570	25500
165	61/2	108	41/4					39995	29500
127	5	102	4	156	61/8	95	3 3/4	41350	30500
		114	41/2	175	67/8			48130	35500
						102	4	50165	3700
		121	43/4	184	71/4			55585	41000
						108	41/4	59655	44000
		127	5	194	75/8			64400	47500
						114	41/2	70500	5200
						121	43/4	82700	61000
						127	5	96940	71500

编号	驱动头尺寸	最小扭力			最大扭力			螺栓范围		重量	
		(lbf.ft)	(N.m)		(lbf.ft)	(N.m)		(mm)	(lb)	(kg)	
99050	3/4"	203	270		1366	1950		16~36	2.40	2.40	
99051	1"	446	650		3031	4650		22~48	5.15	5.15	
99052	1-1/2"	811	1150		5663	7650		27~56	8.86	8.86	
99053	1-1/2"	841	1200		6890	9400		30~64	12.80	12.80	
99054	1-1/2"	1538	2100		10910	14800		36~72	16.30	16.30	
99055	2-1/2"	2960	4050		20115	27200		42~90	30.41	30.41	
99056	2-1/2"	3817	5150		25697	34750		48~100	39.00	39.00	
99057	2-1/2"	5235	7150		37756	51000		64~120	43.20	43.20	

世达液压扳手换算表 SATA Torques Conversion Chart

工作压力		99050			99051			99052			99053			99054			99055			99056		
psi	bar	Lbf.ft	Kgf.m	N.m	Lbf.ft	Kgf.m	N.m	Lbf.ft	Kgf.m	N.m	Lbf.ft	Kgf.m	N.m	Lbf.ft	Kgf.m	N.m	Lbf.ft	Kgf.m	N.m	Lbf.ft	Kgf.m	N.m
1450	100	201	28	273	475	66	645	810	112	1099	1136	157	1540	1670	231	2264	2864	396	3883	3659	506	4961
1740	120	242	33	328	574	79	774	972	134	1318	1363	188	1848	2004	277	2717	3437	475	4660	4391	607	5953
2031	140	282	39	382	666	92	902	1134	157	1538	1590	220	2156	2338	323	3169	4010	554	5437	5122	708	6945
2321	160	322	45	437	761	105	1031	1296	179	1758	1717	251	2464	2672	369	3622	4583	634	6213	5854	809	7937
2611	180	362	50	491	856	118	1160	1459	202	1977	2044	283	2772	3006	416	4075	5155	713	6990	6586	911	8929
2901	200	403	56	546	951	131	1289	1621	224	2197	2272	314	3080	3339	462	4528	5728	792	7766	7318	1012	9921
3191	220	443	61	601	1046	145	1418	1783	246	2417	2499	345	3388	3676	508	4980	6301	871	8543	8049	1113	10913
3481	240	483	67	655	1141	158	1547	1945	269	2637	2726	377	3696	4007	554	5433	6874	950	9320	8781	1214	11906
3771	260	524	72	710	1236	171	1676	2107	291	2856	2953	408	4004	4341	600	5886	7447	1030	10096	9513	1315	12898
4061	280	564	78	764	1331	184	1805	2269	314	3076	3180	440	4312	4675	646	6339	8020	1109	10873	10245	1416	13890
4351	300	604	84	819	1426	197	1934	2431	336	3296	3407	471	4620	5009	693	6792	8592	1188	11650	10976	1518	14882
4641	320	644	89	874	1521	210	2063	2593	358	3515	3635	503	4928	5343	739	7244	9165	1267	12426	11708	1619	15874
4931	340	685	95	928	1616	223	2192	2755	381	3735	3862	534	5236	5677	785	7697	9738	1346	13203	12440	1720	16866
5221	360	725	100	983	1712	237	2321	2917	403	3955	4089	565	5544	6011	831	8150	10311	1426	13980	13172	1821	17858
5511	380	765	106	1037	1807	250	2449	3079	426	4175	4316	597	5852	6345	877	8603	10884	1505	14756	13903	1922	18850
5801	400	805	111	1092	1902	263	2578	3241	448	4394	4543	628	6160	6679	923	9055	11457	1584	15533	14635	2023	19843
6091	420	846	117	1147	1997	276	2707	3403	471	4614	4770	660	6468	7013	970	9508	12029	1663	16310	15367	2125	20835
6381	440	886	122	1201	2092	289	2836	3565	493	4834	4998	691	6776	7347	1016	9961	12602	1742	17086	16099	2226	21827
6671	460	926	128	1256	2187	302	2965	3727	515	5054	5225	722	7084	7681	1062	10414	13175	1822	17863	16830	2327	22819
6961	480	966	134	1310	2282	316	3094	3889	538	5273	5452	754	7392	8015	1108	10866	13748	1901	18640	17562	2428	23811
7251	500	1007	139	1365	2377	329	3223	4051	560	5493	5679	785	7700	8349	1154	11319	14321	1980	19416	18294	2529	24803
7541	520	1047	145	1420	2472	342	3352	4213	583	5713	5906	817	8008	8683	1200	11772	14893	2059	20193	19026	2630	25795
7831	540	1087	150	1474	2567	355	3481	4376	605	5932	6133	848	8316	9047	1247	12225	15466	2138	20969	19757	2732	26787
8121	560	1128	156	1529	2662	368	3610	4538	627	6152	6361	879	8624	9350	1293	12678	16039	2217	21476	20489	2833	27780
8411	580	1168	161	1583	2757	381	3739	4700	650	6372	6588	911	8932	9684	1339	13130	16612	2297	22523	21221	2934	28772
8701	600	1208	167	1638	2853	394	3868	4862	672	6592	6815	942	9240	10018	1385	13583	17185	2376	23299	21953	3035	29764
8991	620	1248	173	1693	2948	408	3997	5024	695	6811	7042	974	9548	10352	1431	14036	17758	2455	24076	22684	3136	30756
9281	640	1289	178	1747	3043	421	4125	5186	717	7031	7269	1005	9856	10686	1477	14489	18330	2534	24853	23416	3237	31748
9571	660	1329	184	1802	3138	434	4254	5348	739	7251	7496	1036	10164	11020	1524	14941	18903	2613	25629	24148	3339	32740
9861	680	1369	189	1856	3233	447	4383	5510	762	7470	7724	1068	10472	11354	1570	15394	19476	2693	26406	24880	3440	33732
10153	700	1409	195	1911	3328	460	4512	5672	784	7690	7951	1099	10780	11688	1616	15847	20049	2772	27183	25611	3541	34725



液压扳手换算表				
Torque Conversion Chart				
工作压力		99057		
psi	bar	Lbf.ft	Kgf.m	N.m
1450	100	5376	743	7289
1740	120	6451	892	8747
2031	140	7526	1041	10204
2321	160	8601	1189	11662
2611	180	9677	1338	13120
2901	200	10752	1486	14578
3191	220	11827	1635	16035
3481	240	12902	1784	17493
3771	260	13977	1932	18951
4061	280	15053	2081	20409
4351	300	16128	2230	21866
4641	320	17203	2378	23324
4931	340	18278	2527	24782
5221	360	19353	2676	26240
5511	380	20429	2824	27697
5802	400	21504	2973	29155
6092	420	22579	3122	30613
6382	440	23654	3270	32071
6672	460	24729	3419	33528
6962	480	25804	3568	34986
7252	500	26880	3716	36444
7542	520	27955	3865	37902
7832	540	29030	4014	39359
8122	560	30105	4162	40817
8412	580	31180	4311	42275
8702	600	32256	4459	43733
8992	620	33331	4608	45190
9282	640	34406	4757	46648
9572	660	35481	4905	48106
9863	680	36556	5054	49564
10153	700	37632	5203	51022

Item	Product	Item	品名
1	Housing assembly	1	外套本体组
3	Reaction Arm Assembly	3	反作用力臂
4	Drive Plate Universal	4	驱动装置
5	Square Drive Spline	5	四方驱动轴
6	Ratchet Spline	6	棘轮齿
7	Drive Bushing	7	驱动套
8	Drive Sleeve Spline	8	驱动轴套
10	Reaction Pawl	10	防逆爪爪
11	Drive Retainer Assembly	11	驱动保护装置
13	Drive Plate Roll Pin	13	驱动滚动插销
15	Left & Right Button Assembly	15	左一右按钮组
15L	Button Lever Assembly	15L	钮杆组
15R	Button Lever Assembly	15R	钮杆组
18	Reaction Rawl Spring	18	防逆爪爪弹簧
19	Rood End Pin	19	轴插销
26	End Cap	26	尾盖
27	Drive Pawl Spring	27	驱动爪弹簧
28	Reaction Arm Lever	28	反作用力臂杆
30	Drive Sleeve Retainer Ring	30	驱动套固定环
31	shroud	31	保护盖
32	Shroud Screw	32	保护盖螺栓
33	Drive Pawl Spring Secondary	33	副驱动爪爪弹簧
34	Reaction Arm Thrust Plate	34	反作用力臂推进板
37	Thrust Plate Screws	37	推进板螺栓
38	Reaction Arm Lever Spring	38	反作用力臂杆弹簧
40	Roll Pin Drive Pawl Primary	40	主驱动爪插销
41	Roll Pin Drive Pawl Secondary	41	副驱动爪插销
42	Roll Pin Reaction Pawl	42	防逆爪插销
43	Reaction Arm Boot	43	反作用力臂护套
44	Boot Screws	44	护套螺栓
45	Pin Reaction Arm Lever	45	反作用力臂杆插销
46L	Serial Plate Left	46L	左面板
46R	Serial Plate Right	46R	右面板
48	Access Plug	48	塞头
58	Screw,Shroud Spring	58	螺栓, 保护盖弹簧
59	Shuoud Spring	59	保护盖弹簧
61	Piston Rod Assembly	61	活塞组
63	Drive Pawl Assembly Kit	63	驱动爪组件
00	Uniswivel Assembly	00	旋转座组
00	Uniswivel Seal Kit	00	旋转座油封组



方驱液压扳手

型 号: **99050 - 99057**

版本号: UM_HL_990NN_170906



世达工具（上海）有限公司

客户服务: 上海市碧波路177号3楼

邮 编: 201203

电 话: (86 21) 6061 1919

传 真: (86 21) 6061 1918

www.satatools.com

