



## HIOS 无碳刷电动螺丝刀

### 使用说明书

### BL 系列

#### 系列构成

BL-2000 系列  
BL-3000 系列  
BL-5000 系列  
BL-7000 系列

使用电压 DC (直流) 3.0V 以下

(2019 年 5 月现在)

制造商 株式会社 HIOS

总公司 邮编 131-0045  
东京都墨田区押上 1-35-1  
TEL: 81-3-6661-8821  
FAX: 81-3-6661-8828

## 1. 变压器

使用 HIOS 直流电动螺丝刀，必须有专用变压器。推荐使用无碳刷电动螺丝刀的专用变压器 T-45BL、T-70BL。

## 2. 安全使用须知

- 为了安全使用本产品，请务必按照下面注意事项及警告使用产品。
- 请不要以使用说明书指定以外的目的使用电动螺丝刀或变压器，否则会引起故障或事故。



- 使用变压器时必须设置防漏电跳闸和安全跳闸。
- 请务必接上变压器以及 HIOS 电动螺丝刀的接地线以确保安全。



- 请绝对避免与指定电压以外的电源进行连接。万一发生触电事故或受伤等，本公司不承担责任。
- 不要用湿手或带油的手操作电动螺丝刀，否则会引起故障或事故。而且因危险请绝对避免用湿手触摸插头或 AC 插座等。

使用前请仔细阅读



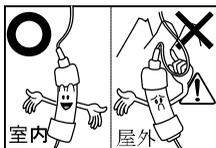
- 为了使您掌握所选机种的使用方法及安全操作，请务必阅读随机附上的使用说明书，正确使用本产品。
- 本安全操作注意规程属于一般安全性方面的说明书。为安全使用请仔细阅读有关内容。
- 请绝对不要在指定用途以外使用电动螺丝刀及变压器。

## 有关作业现场的注意事项



- 要时常整理、整顿作业现场的周围。保持便于操作的生产作业环境。
- 电动螺丝刀等电动工具要避免阳光直射。
- 所使用的电压必须符合使用说明书所指定的电压额定值。如果使用指定以外的电压，机体将会发生故障诱发触电事故。
- 进行生产作业时，聊天会使精神分散，集中力欠佳，是容易致伤引发事故的主要原因。因此在生产作业时请集中精神进行安全操作。
- 请勿用手触摸处于旋转状态下的电动螺丝刀的刀头尖端部。不然有可能被卷入机内，造成事故。
- 如果戴着手套作业，有被卷入机内的可能性，因此绝对不能戴着手套进行作业。

### 确保人身安全



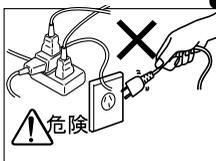
- 请一定要设置地线。
- 室外作业会存在始料不及的隐患，在各方面都存在着危险。因此请不要在露天的室外使用。

### 钳位滤波器



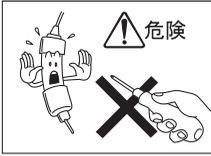
- 严守工作单位所规定的一天内的作业时间，请在此规定时间范围内进行作业。
- 进行生产作业时，聊天会使精神分散，集中力欠佳，是容易致伤引发事故的主要原因。因此在生产作业时请集中精神进行安全操作。
- 即使在工作单位所规定的时间内进行作业，也会因作业条件等客观原因的不同给手腕、胳膊、腰部造成一定的负担，成为引起肌肉及手腕损伤的一大要因。请定时休息，不要勉强进行作业。

### 使用中的注意事项



- 进行以下作业时，请一定要事先确认电动螺丝刀机体未接通电源。如果在通电状态下进行以下操作，将会致伤并有可能引发事故。
  - 安装及卸下刀头时      安装及拆卸真空吸着部时
  - 安装及拆卸套筒（真空吸着式）时
  - 安装及拆卸弹簧吊绳时      安装及拆卸各种外围设备时
  - 安装及拆卸其它附件时      离开生产作业现场时



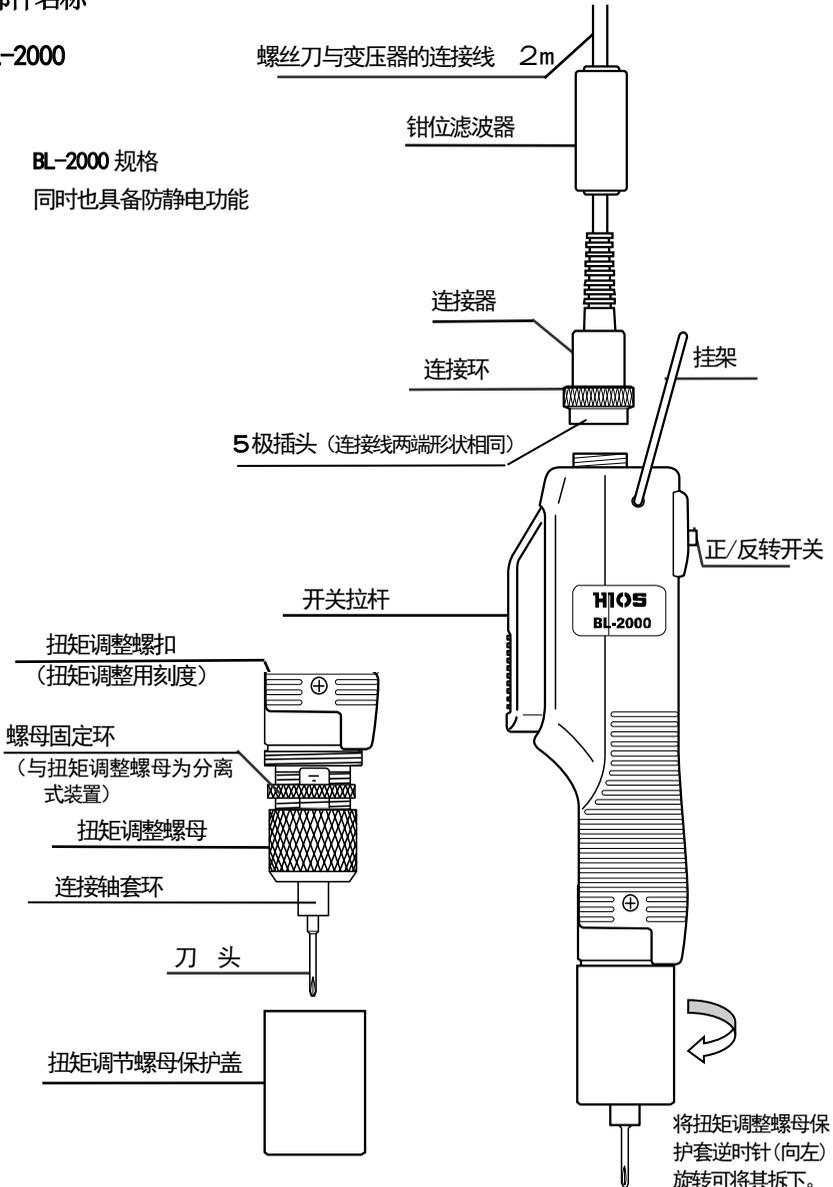


- 长时间不需作业的情况下,请切断总电源。
- 长时间的连续作业或进行较大负荷作业时,电动螺丝刀机体会发热。由于机体发热而对生产作业带来影响时,可采取以下措施:一种方法是准备一台相同机种的备用电动螺丝刀,当机体发热时可交替使用。另一种方法是重新选择电动螺丝刀的机种,请选定符合作业条件的相应机种。
- 在使用过程中如出现转速不稳定、伴有异常音、断路开关起动的情况、可能是发生了故障。此时,请立即停止使用并交于专人进行修理。
- 刀头的尖端部是相当危险的部位,因此绝对不要将其对向人体。在作业以外时请取下刀头。
- 电动螺丝刀处于工作状态时请勿进行正反转切换,如要切换旋转方向请将电动螺丝刀停止后再进行切换。
- 从插座上拔掉或插入电源线时,请务必手持插头拔掉或插入。如果从插座上拔掉时随意拉扯电源线,电源线则很有可能断裂而引发触电事故,非常危险。
- 请不要给电源线施加过大的重量及压力。因此而产生的断线及电源线破损很有可能造成触电事故。
- 请将需作业的制品用夹具及固定装置将其牢牢固定后再进行拧装操作。如果作业中制品突然移位则会伤及手和手指,非常危险。
- 为确保安全使用本产品,请定期进行点检。
- 请选择无湿气,无尘的常温场所进行保存。
- 请将刀头与电动螺丝刀的电线从机体上卸下。
- 长期不使用时,请将附件从电动螺丝刀的机体上卸下,将附件存放于包装箱内保管。
- 本产品经长时间使用后,请定期进行点检。
- 请勿擅自拆卸、改造,这是相当危险的。另外,经用户擅自拆卸改造的制品即使在保修期内也要支付修理时所发生的费用。
- 用户可自行进行更换的维修部件为 3C 指定电动螺丝刀电源线及连接器。选用 3C 指定电动螺丝刀电源线(CL4-10610)及连接器(CL4-0580)时,请您务必使用好握速厂家生产的正牌产品。请绝对不要使用本公司以外的产品。
- 如需购买维修部件及进行产品维修时,请与我公司的深圳售后服务中心联系。  
株式会社 HIOS  
好握速电子(深圳)有限公司 深圳市南山区蛇口太子路 18 号海景广场 10D  
TEL:+86 755-26674278  
总公司 东京都墨田区押上 1-35-1 TEL:(81) 3-6661-8821 FAX:(81) 3-6661-8828

### 3. 部件名称

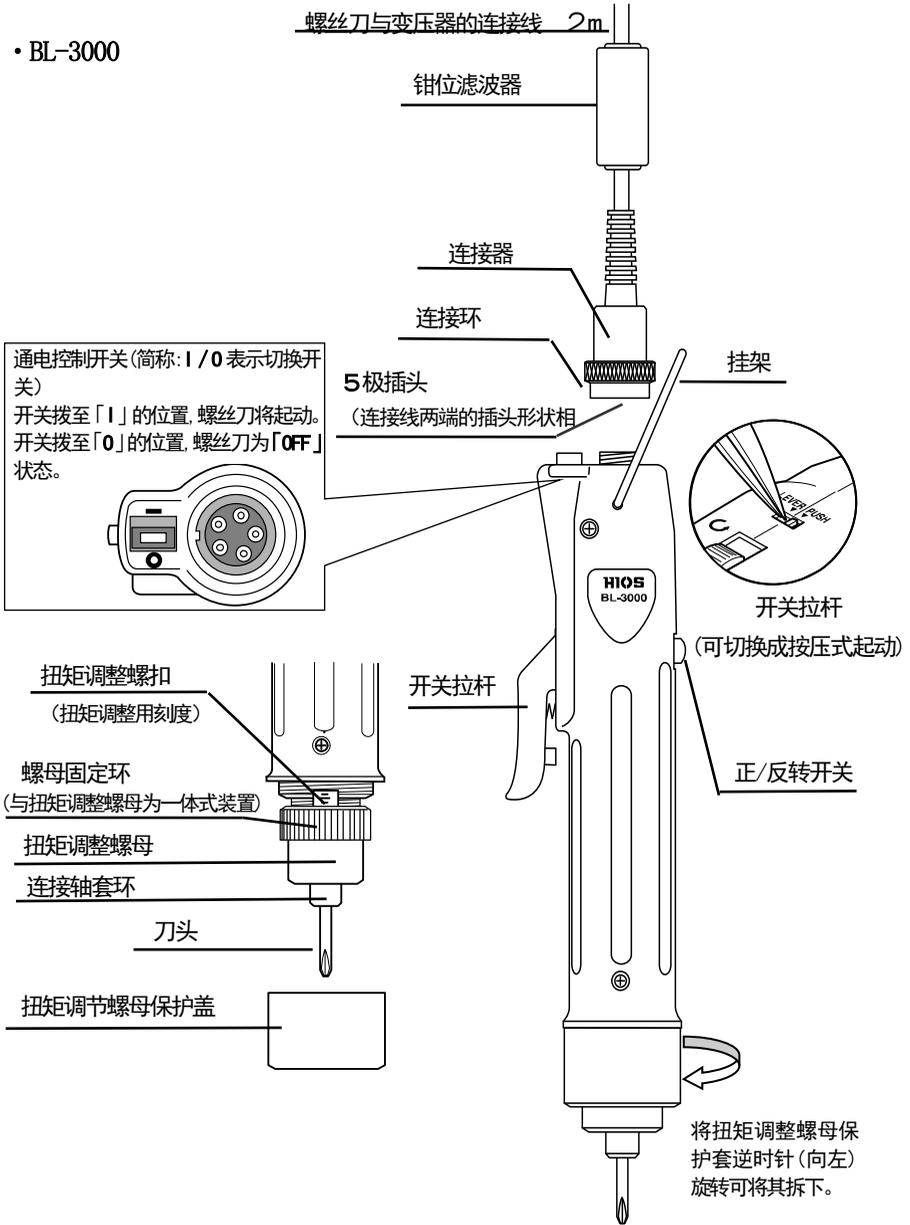
BL-2000

BL-2000 规格  
同时也具备防静电功能



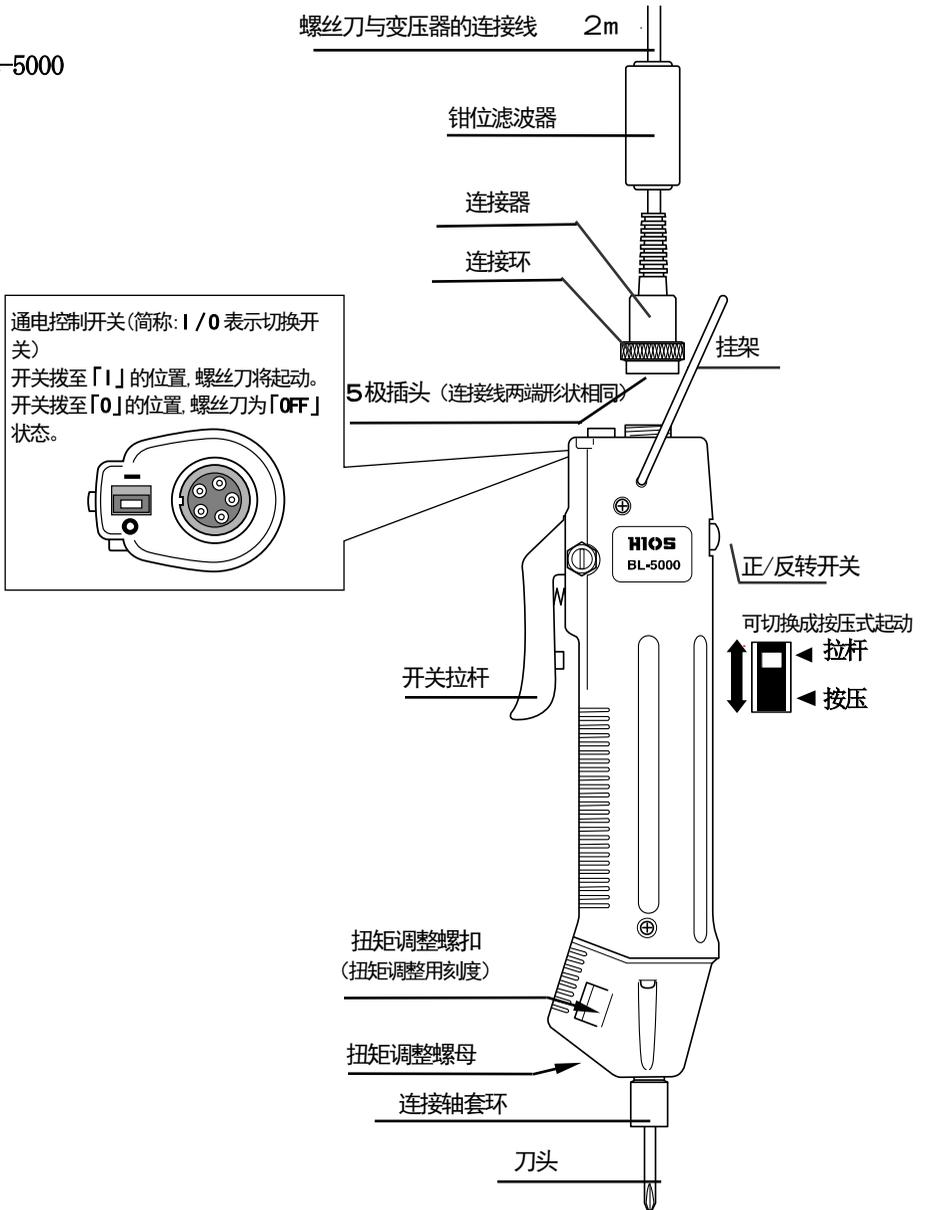
电动螺丝刀的连接器仅能使用苏州中日兴通讯有限公司生产的5P连接头  
(型号 NS-1605-02 RG)

• BL-3000



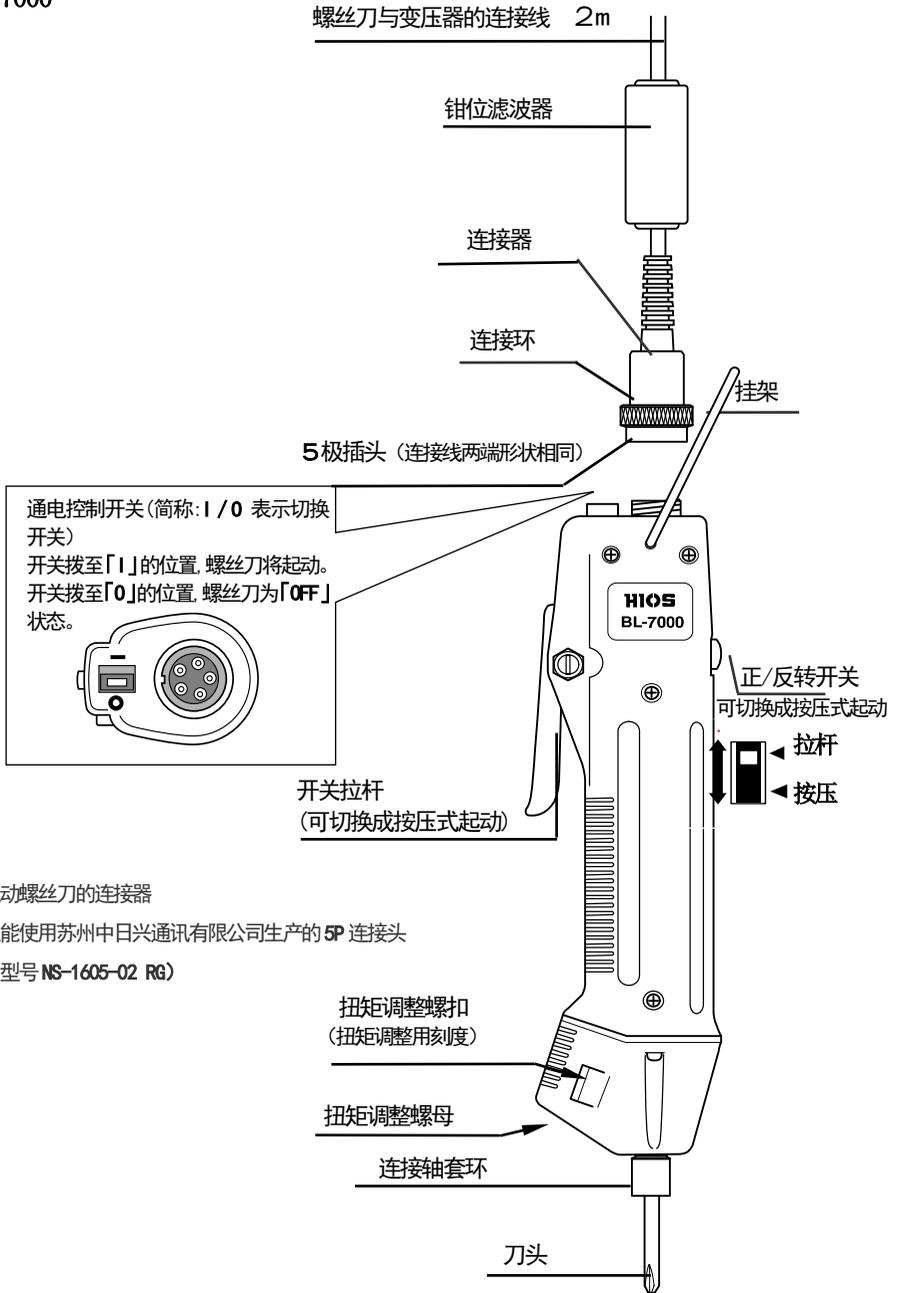
电动螺丝刀的连接器仅能使用苏州中日兴通讯有限公司生产的5P连接器(型号NS-1605-02 RG)

BL-5000



电动螺丝刀的连接器仅能使用苏州中日兴通讯有限公司生产的5P连接器  
(型号 NS-1605-02 RG)

# BL-7000



电动螺丝刀的连接器

仅能使用苏州中日兴通讯有限公司生产的 5P 连接头

(型号 NS-1605-02 RG)

#### 4. 附件

机种	刀头（各一个）			扭矩调整弹簧	扭 矩调整用	螺丝刀连接线
	H IOS H 4	H IOS H 5	1/4HEX			
BL-2000	#0 $\phi$ 2.0 $\times$ 40mm #0 $\phi$ 2.5 $\times$ 40mm	—	—	黄色 一个	—	2 m
BL-3000	#0 $\phi$ 2.5 $\times$ 40mm #1 $\phi$ 4.0 $\times$ 40mm	—	+ #1 5.0 $\times$ 50mm + #2 5.0 $\times$ 50mm — 5.0 $\times$ 50mm	—	—	
BL-5000	#1 $\phi$ 4.0 $\times$ 40mm #2 $\phi$ 4.0 $\times$ 40mm	#1 $\phi$ 5.0 $\times$ 60mm #2 $\phi$ 5.0 $\times$ 60mm	+ #1 5.0 $\times$ 50mm + #2 5.0 $\times$ 50mm — 5.0 $\times$ 50mm	—	六角扳手 对边距 5 mm 一个	
BL-7000	—	#1 $\phi$ 5.0 $\times$ 60mm #2 $\phi$ 5.0 $\times$ 60mm	+ #1 5.0 $\times$ 50mm + #2 5.0 $\times$ 50mm — 5.0 $\times$ 50mm	—	六角扳手 对边距 5 mm 一个	

#### 5. 规格参数表 BL-2000, BL-3000

型号		BL-2000	BL-3000
输出扭矩范围	N · m	0.02 - 0.2	0.2 - 0.55
	(Kgf · cm)	(0.2 - 2)	(2 - 5.5)
扭矩切换		无级调节	
额定无负荷旋转速度 (r. p. m) $\pm$ 10%	HI	990	980
	LOW	650	680
适用螺丝	小螺丝	1.0-2.3	1.7-2.3
	自攻螺丝	1.0-2.0	2.0-2.3
尺寸 mm	握柄直径	$\phi$ 26	$\phi$ 32.5
	全长	172	195
重量 (g)		254	320
适用刀头	H IOS 刀杆	H IOS H 4	H IOS H 4
	HEX 刀杆	—	1/4 HEX
螺丝刀电源线 m		2m(5P)	2m(5P)
电源	T-45BL	○	○
	T-70BL	○	○

规格参数表 BL-5000

型号		BL-5000		
		标准	1,500 转速规格	H T规格
输出扭矩范围	N·m	0.2 - 1.2	0.3 - 1	0.5 - 2
	(Kgf·cm)	(2 -1 2)	(3 - 10)	(5 - 20)
扭矩切换		无级调节		
额定无负荷旋转速度 (r.p.m) ±10%	HI	900	1,500	750
	LOW	590	1,000	500
适用螺丝	小螺丝	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-4.0
	自攻螺丝	2.0-3.0	2.0-2.6	2.0-3.0
尺寸 mm	握柄直径	MAX. $\phi$ 38 Min $\phi$ 32 (WD 切面)		
	全长	207		
重量 (g)		360		
适用刀头	HIOS 刀杆	H4		H5 和 5HEX
	HEX 刀杆	H5 和 5HEX 或 1/4 HEX	1/4 HEX	1/4 HEX
螺丝刀电源线 m		2m(5P)	2m(5P)	2m(5P)
电源	T-45BL	○	○※	○※
	T-70BL	○	○※	○

带※螺丝刀与 T-45BL 电源连接使用时，输出电压须设置为 H I (DC30V)。

若输出电压为 LOW (DC20V)，可能无法充分发挥螺丝刀的性能。

规格参数表 BL-7000

型号		BL-7000	
		标准	HT规格
输出扭矩范围	N · m	0.7 - 2.8	0.7 - 3.5
	(kgf · cm)	(7 - 28)	(7 - 35)
扭矩切换		无级调节	
额定无负荷旋转速度 (r. p. m) ±10%	HI	960	700
	LOW	630	500
适用螺丝	小螺丝	2.0 - 5.0	2.6 - 4.0
	自攻螺丝	2.6 - 4.0	2.6 - 4.0
尺寸 mm	握柄直径	MAX. φ40 Min φ36 (WD 切面)	
	全长	239	
重量 (g)		640	
适用刀头	HIOS 刀杆	H5 和 5HEX	
	HEX 刀杆	1/4 HEX	
螺丝刀电源线 m		2m (5P)	2m (5P)
电源	T-45BL	—	—
	T-70BL	○	○

●规格及外观设计今后可能会有部分变动，恕不另行通知

带※螺丝刀与 T-45BL 电源连接使用时，输出电压须设置为 H I (DC30V)。

若输出电压为 LOW (DC20V)，可能无法充分发挥螺丝刀的性能。

### 关于适用刀头和附件内容的说明

**适用刀头：** 该型号螺丝刀可以使用的所有种类的刀头。

**作为附件配备的刀头：** 出厂时配备的刀头，但是并不是所有种类的适用刀头都配有，通常只备有一种。

●BL-5000 规格虽然可以使用 HIOS H 4 和六角 2 种刀头，但是作为附件不会全部提供。如购买的是 HIOS H 4 型号时，附件则提供 HIOS H 4 刀头。如购买的是六角刀头型号时，附件则提供六角刀头。

HIOS H 4 型号和六角刀头型号的区别是订货记号不同。(六角刀头的订货记号是 BL-5000X)

●BL-7000 规格有可以两种刀头互换使用 (HIOS H5 与对边距 5mm 的六角刀头) 的夹口, 通过定货型号的不同, 将提供相应的附件, 但是定购 HIOS H5 与对边距 5mm 的六角刀头的相应型号时, 厂家只提供 HIOS H5 的刀头附件。

#### ○安全使用须知

- (1) 使用前请务必确认变压器是否适用于该型号的电动螺丝刀。
- (2) 请将变压器连接线的一端插到变压器的插座里, 另一端与螺丝刀连接。请在连接器完全插紧后, 再拧紧连接器环套。
- (3) 使用按压起动方式时, 因稍微向下加压就会马上起动, 因此请小心操作。

#### 6. 操作程序

(1) 请将合适的刀头安装在螺丝刀的前端。参照刀头安装方法

\*注意: 使用的螺丝刀规格为 BL-2000、需要先将扭矩调节螺母保护盖取下来, 再安装刀头。

\*注意: 即使变压器的开关位于 I 的位置, 如果通电控制开关 (简称: I / 0 表示切换开关) 位于「0」的位置, 螺丝刀也不能起动。通电控制开关控制着通电状态, 起动螺丝刀时, 将开关拨至「I」的位置。结束操作时, 作业途中暂停操作时, 将开关拨至「0」的位置。

(2) 使用前将正/反转开关设到 FOR (正转) 或 REV (反转) 的任何一方, 按下开关拉杆确认旋转情况。确认了旋转情况后, 将开关置于 FOR (正转) 位置, 开始操作。

\*注意: FOR (正转) 或 REV (反转) 的切换一定要在旋转停止后进行。旋转中进行切换非常危险。

(3) 调整扭矩 参照扭矩调整方法

(4) 将刀头置于螺丝头部, 按下开关手柄即可开始作业。

请注意: 加压起动方式只是将刀头按到螺丝头部, 螺丝刀即可起动并旋转, 因此, 请注意不要接触到手等部位。

螺丝拧紧到设定的扭矩值时, 在离合器的作用下旋转瞬间停止。停转后将

螺丝刀从螺丝头部移开。反复进行上述操作可以持续稳定的螺丝拧紧作业。

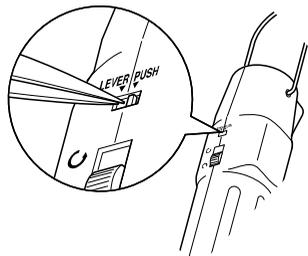
要松开已拧紧的螺丝时，请将正/反转开关置到 REV（反转）位置。再起动螺丝刀。即使拧得非常紧，在反复冲击下也会松动。

### (5) BL-3000、BL-5000、BL-7000 的操作方法

#### BL-3000

可使用顶端尖锐的工具调整开关切换按钮来进行 LEVER ↔ PUSH 的双向切换

请注意：如对开关切换按钮用力按压、有可能会造成破损及按钮凹陷到机体内的现象。

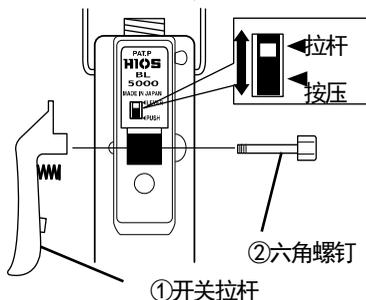


BL-5000 以按压式使用时，请参照右图按照以下步骤操作：

- (1) 拧开六角螺钉（右图②）
- (2) 取下开关拉杆（右图①）将起动开关 [LEVER、PUSH] 设到 [PUSH]。取下右图①，②两个部件后即可变为按压起动方式。

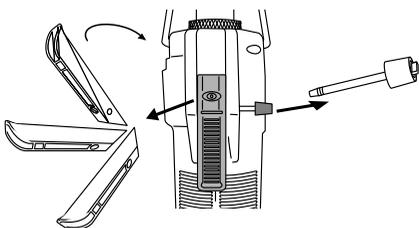
BL-5000 以拉杆方式起动时，请按照以下步骤操作：

- (1) 将起动开关 [LEVER、PUSH] 设到 [LEVER]。
- (2) 安装上右图①，②两个部件后即可变为拉杆起动方式。

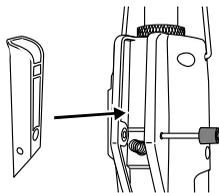


#### BL-7000 时

取下六角螺钉和开关拉杆。(Fig-1) 翻转拉杆、对准六角螺钉的固定孔、固定开关拉杆。(Fig-2)



取下开关拉杆和六角螺钉。(Fig-1)



翻转拉杆、设置到原位置。  
再用六角螺钉固定、转换到按压起动式。  
(Fig-2)

(6) 将刀头置于螺丝头部，按下开关拉杆即可开始作业。

请注意：加压起动方式只是将刀头按到螺丝头部，螺丝刀即可起动并旋转，因此，请注意不要接触到手等部位。

螺丝拧紧到设定的扭矩值时，在离合器的作用下旋转瞬间停止。

停转后请松开开关拉杆。

这样可以反复进行稳定的螺丝拧紧作业。

另外，当要松开已拧紧的螺丝时，请将正/反转开关置到 REV（反转）再起动螺丝刀。

## 7. 各部位的安装方法

### ○刀头的安装方法

● BL-2000 规格安装刀头时，将螺丝刀前端的连轴套环向机身方向用力下压，将刀头插入刀口。

● BL-3000, BL-5000, BL-7000 规格安装刀头时，将螺丝刀前端的连轴套环上提，将刀头插入刀口。



※ 安装好后用手拉刀头，检查安装得是否牢固（注意：刀头安装得不牢固时会滑脱）。

更换用刀头有多种型号，请根据需要选用。

※ 注意：更换刀头时，必须切断电源或取下电源线再进行更换。特别是按压起动式螺丝刀只是将刀头按到螺丝头部，螺丝刀即可起动并旋转，因此在通电状态下更换刀头非常危险。

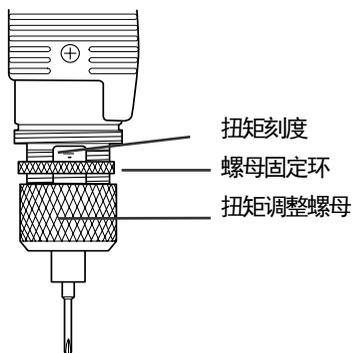
### ○扭矩调整方法

如果事先已明确知道拧紧螺丝扭矩值的话，请参考输出扭矩的基准参数表（P15:输出扭矩曲线）进行设定。设定时只需将扭矩调整螺母设置于相应的扭矩刻度值上，即可得到大致的扭矩值。

设定完毕后，起动螺丝刀进行螺丝拧紧情况确认，扭矩值过小（螺丝紧固不足）时，请将扭矩调整螺母向上方调整。扭矩过大（螺丝紧固过紧）时就稍松开一些螺母。如此一边反复调整一边找到最佳位置。

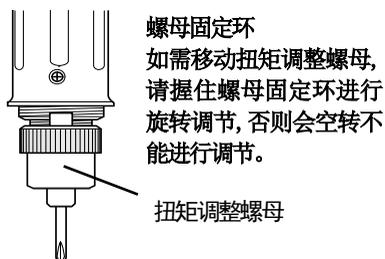
## BL-2000

设定所需扭矩值时, 将螺母固定环上边缘与选定的刻度(1-8)相重合, 随后将扭矩调整螺母恰好拧入到螺母固定环的位置处。请用力拧紧, 不要与螺母固定环之间留有间隙。



## BL-3000

在扭矩值预先定好的情况下设定所需扭矩值时请注意, 此款电动螺丝刀的螺母固定环与扭矩调整螺母为一体装置, 因此调整扭矩时务必请转动螺母固定环方可调节到所需刻度位置 (扭矩刻度值范围:1-8)



## BL-5000, BL-7000

在扭矩值预先定好的情况下设定所需扭矩值时, 使用六角扳手旋转扭矩调整部, 设定扭矩(BL-5000 刻度范围为 1-8、BL-7000 刻度范围为 1-10)。



BL-5000, BL-700

为更好地检测已拧紧螺丝的扭矩, 便于电动螺丝刀的扭矩管理, 建议使用 HIOS 生产的专用扭矩测量仪。

以下简单地介绍 HIOS 生产的专用扭矩测量仪。

※ HDP 系列: 用于测量已拧紧的螺丝的旋出扭矩和旋入扭矩。

※ HP 系列: 用于电动螺丝刀的扭矩设定。

## 8. 售后服务

○提出维修前 请参照下面表格尝试自行处理，如无法修复则请与销售商联系。

症状	原因和修理
1、刀头脱落或安装不上去。	<ul style="list-style-type: none"> <li>刀头的插入方法不正确。将连接轴环向上提，再重新试装。</li> </ul>
2、扭矩弱，不能拧紧螺丝	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用的弹簧（HIOS 牌以外）不适合。选择的弹簧和螺丝刀规格不符。</li> </ul>
3、旋转产生误动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用螺丝刀的规格为 BL-5000, BL-7000 时，有可能是没有进行拉杆/按压切换。</li> <li>立即停止作业，拿去修理。</li> </ul>

■输出扭矩曲线

输出电流为高值(HI)

