



自动机无碳刷电动螺丝刀专用电源

BLT-AY-61 / BLT-AY-71

使用说明书

(2019年5月现在)



目录

03 安全注意事项

04 本机功能

05 各部分的名称与功能

前面

背面

 输入输出电路构成

盖板内部

 切换读取启动 / 脉冲启动

09 改变自动机用螺丝刀的动作设定

 设定的基本操作

 设定项目与设定值一览

12 自动机用螺丝刀转速与的关系

 BLF-2000/BLF-5000

 BLF-7000/BLF-7000X/BLF-7025X

 PGF-3000/PGF-5000/PGF-7000

15 关于扭矩达标

 离合器的结构

17 时间图

36 主要参数

 外观尺寸图

38 本机相关术语

39 中国 RoHS 相关

安全注意事项

使用本机之前，请认真阅读本说明书，以确保正确使用设备。

关于安装

- 请勿把本机安装在有尘土与金属片等物之处。
- 请在温度 5°C ~ 40°C、湿度 80% 以内（不可结露）的环境下使用本机。
- 禁止在本机上面放置重物，或者叠放设备。
- 要选择没有振动的稳定场所。尤其是把本机安装在高处时，要可靠地固定到位。
- 请勿把本机安装在高压设备附近或者噪声大的环境中。

关于操作

- 用于本机的商用电源，必须配备漏电断路器和安全断路器。
- 本机要配备地线，并且在指定的额定电源电压下使用。
- 连接到背面输出端子的负载，不得超过额定负载。如果超过额定负载，有可能引发故障。
- 如果连接到背面输入 / 输出端子的外部设备受到继电器或电磁阀线圈等电磁感应负载的影响，要采取防干扰措施，比如配备反向电压吸收二极管等。如果不采取防干扰措施，有可能导致本机误动作或故障。
- 自动机用螺丝刀锁定时或者过载时，过载保护功能启动。要注意：如果过载保护功能反复启动，其动作可能对本机和自动机用螺丝刀产生超出额定能力的负荷。

即使正确使用本机、但过载保护功能也会频繁启动、并且出现发热等异常时，要立即停止使用、断开电源并拔出电源线，然后联系本公司售后部进行修理。

- 拧紧树脂产品等易带大量静电的工件的螺钉时，要除去工件的静电之后再拧紧螺钉。如果工件静电去除不彻底，静电会从钻头前端流入，从而导致本机出现误动作。
- 利用本机功能在外部电源下使用外部设备时，要把 GND 设为通用。如果未把 GND 设为通用，有可能导致本机出现误动作与故障。

- 不得向输入侧施加电压。否则，有可能导致发生故障。
- 输入 / 输出的线路长度不要超出所需长度。
- 注意：如果本机与电源线等捆束在一起，有可能导致本机出现误动作。
- 本机的连接部位，不得与规定对象以外的物品相连。否则，有可能导致发生故障。
- 不得拆卸或改造本机。否则，有可能导致发生故障。
在这种情形下，有可能导致本机无法得到保修或者无法提供维修服务。
- 请勿向本机施加强烈的冲击与振动。
- 请勿拉扯电线类、用电线类接触油脂或尖锐边缘、或者把电线类压在重物下方。
- 拆装电源线与螺丝刀电线时，要握住插头将电线拔出。
- 长时间不使用时，要切断电源，并从插座上拔出电源插头以确保安全。

关于插图

- 本说明书中使用的插图若无特殊预告，均指 BLT-AY-61 中的部件。但是，如果由于机型不同而存在差异，文中会列出多个插图，并写明诸如“BLT-AY-61/BLT-AY-71”之类的机型名称。

本机功能

- 转速设定可在高速和低速之间切换，分别能够设定 11 个档位。
- 自动机用螺丝刀的正转 / 反转、高速旋转 / 低速旋转可从外部进行控制。
- 用于从外部控制正转的 FOR 输入，可在脉冲 / 读取之间切换（具体参考 P. 08）。
- 可选择确认拧紧（冲击次数）设置和正转 / 反转时的扭矩达标触发。

注意

标准自动机用螺丝刀为单向离合器工作，因此反转过程中扭矩未达标。

- 拧紧反向螺钉的作业，需要使用反向螺钉用的自动机用螺丝刀。
反向螺钉使用的螺丝刀为定制商品，我们也可为您提供。若有需求，敬请垂询。
 - 如果在正转螺丝刀中使用反转，要把反转扭矩达标设定为 U0 或 d0（例如，螺钉和刀头啮合作业时）。
- 信号输入的形态，可以根据扭矩达标时凸轮的运动来选择。另外，还可设定反转条件下的扭矩达标（使用反转专用螺丝刀时）。

例 1：在高速状态下通过 1 次冲击拧紧时，要设定为 U1（UP 触发 1 次）

例 2：在低速状态下通过 3 次冲击拧紧时，要设定为 d3（DOWN 触发 3 次）

● 超时保护功能

这是本机和自动机用螺丝刀的保护功能。即使自动机用螺丝刀出现持续旋转状态，如果使用控制功能设置超时保护，螺丝刀就会自动停止，并通过蜂鸣器报警。

● 过载保护功能

这是本机和自动机用螺丝刀的保护功能。如果自动机用螺丝刀出现过载，则过载保护功能起作用，停止输出，并通过蜂鸣器或显示器通知用户。

注意

如果过载保护功能反复启动，其动作可能对本机和自动机用螺丝刀产生超出额定能力的负荷。

- 内置蜂鸣器的声音可以切断（具体请参考 P. 08）。
- 后面板的端子台采用可自由拆卸式，使安装和更换作业变得简单。

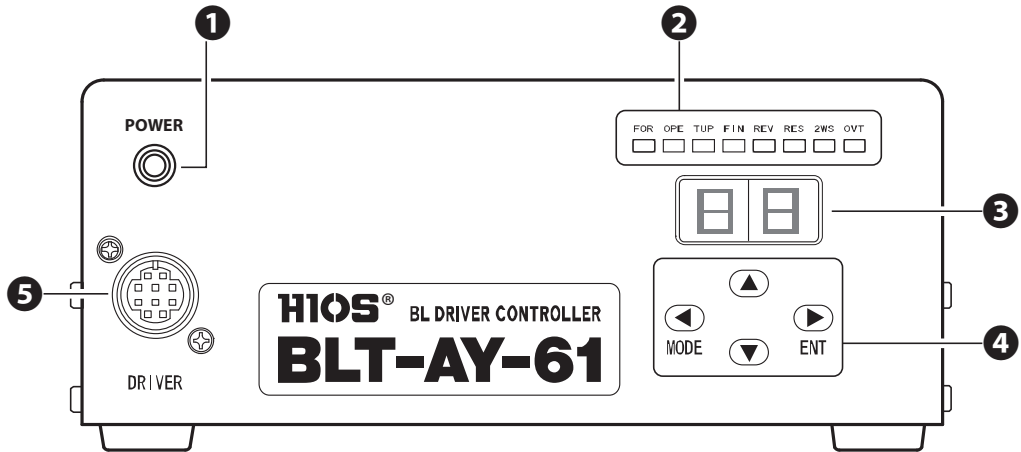
注意

- BLT-AY-61 是 BLF-2000/BLF-5000 和 PGF-3000/PGF-5000 的专用电源。
- BLT-AY-71 是 BLF-7000 系和 PGF-7000 的专用电源。
- 不得连接至非指定电源，不得与其他电源混用。如果与其他电源混用，有可能导致本机出现他故障或问题。

各部分的名称与功能

BLT-AY-61 与 BLT-AY-71 的前面 / 背面功能标识是通用的。

■前面



①电源指示灯

机器通电时亮起。

②动作显示 LED

可根据 LED 的亮灯状态确认外部输入 / 输出与螺丝刀的动作状态。

③设定值显示区 7 段

显示自动机用螺丝刀的扭矩达标次数与转速的设定值等。

显示 0L.....



在过载保护功能启用时显示该画面。

若要解除显示，要切断本机的电源，并在等待 1 分钟后重新接通电源。

⚠ 注意

如果过载保护功能反复启动，其动作可能对本机和自动机用螺丝刀产生超出额定能力的负荷。
施加过大负荷的情形

- 螺丝刀位置与螺纹孔位置偏移
- 未配备缓解对螺丝刀冲击的装置（减振器等）
- 各螺钉的拧紧间隔过短
- 内六角螺钉和六角孔螺钉等容易拧斜的螺钉
- 将长颈自攻螺钉拧紧在树脂材料等粘性材料上时

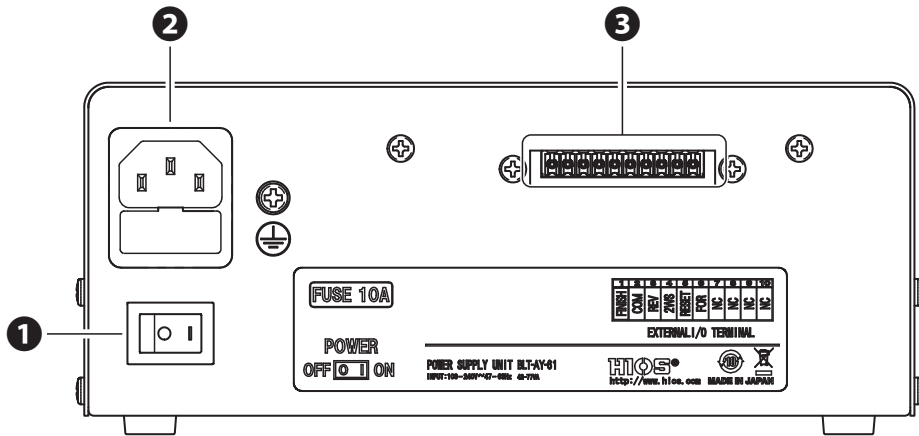
④ ◀ MODE 按钮 / ▲ UP 按钮 / ▼ DOWN 按钮 / ▶ ENT 按钮

这些按钮能够改变自动机用螺丝刀的动作设定与数值。详情请浏览 P. 09。

⑤ 无碳刷螺丝刀连接器

连接螺丝刀电线。

■背面



①主开关

接通或切断电源。接通电源后，开关指示灯亮，动作显示 LED 与设定值显示区大约亮灯 1 秒钟。

②带保险丝座的入口

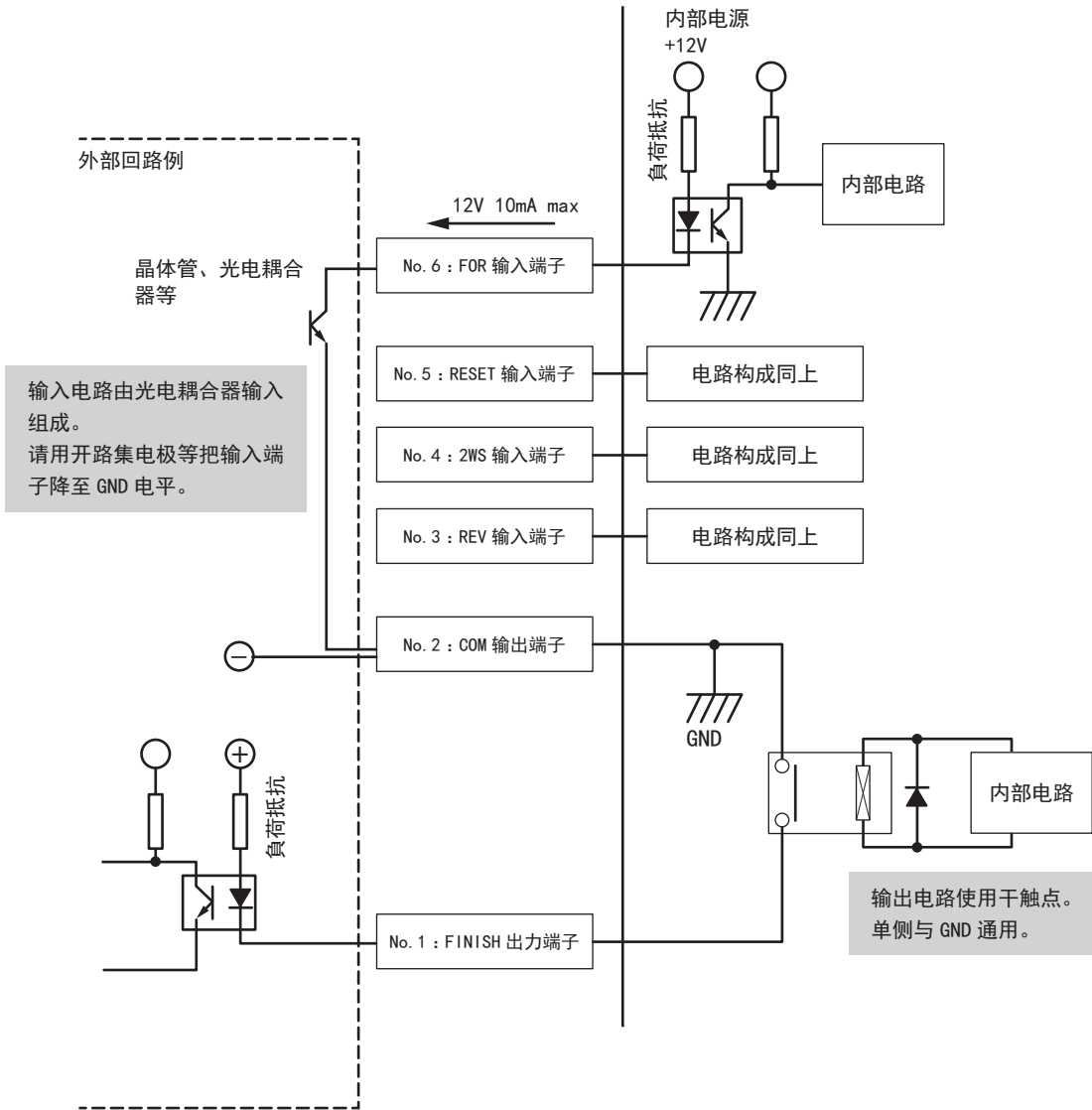
连接电源线。

③外部输入输出端子 / 主机侧端子台连接器

安装端子台连接器。自动机用螺丝刀的正转 / 反转、高速旋转 / 低速旋转等可从外部进行控制。

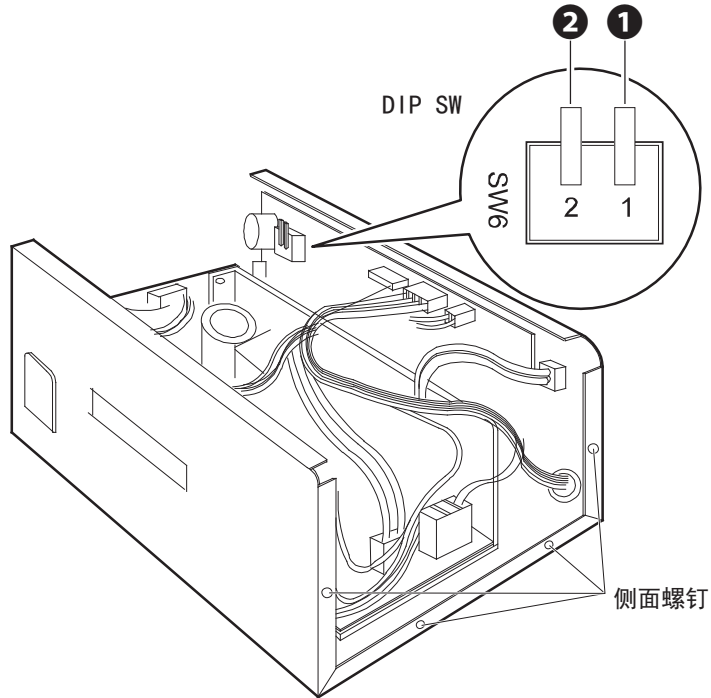
No.	输入输出	信号名称	概要
1	外部输出	FINISH 输出	螺钉拧紧完成时输出。输入下一个 FOR 或 REV 或者 RESET 后，解除输出。
2	通用	COM	输入 / 输出通用的 COM。
3	外部输入	REV 输入	希望自动机用螺丝刀反转时输入。输入过程中，螺丝刀反转。
4	外部输入	2WS 输入	自动机用螺丝刀的转速可在 2 档之间切换。输入过程中的转速设定为 LOW。
5	外部输入	RESET 输入	用于停止自动机用螺丝刀的动作时。
6	外部输入	FOR 输入	<p>希望自动机用螺丝刀正转时输入。</p> <p>启动方式可选择脉冲或读取。</p> <p>脉冲与读取的切换，可通过内置基板的 DIP SW (SW6-2) 进行设定 ((详情参考 P. 08)。</p> <p>●脉冲输入 在 FOR 输入中输入脉冲 (100ms 以上)，螺丝刀开始正转。如果要停止旋转，输入“RESET 输入”即可。</p> <p>●读取输入 输入“FOR 输入”期间，FOR 旋转。 如果要停止旋转，关闭“FOR 输入”或输入“RESET 输入”即可。</p>

输入输出电路构成



导入输出时，请在触点的规格内使用。
 (最大为 DC24V500mA。尤其是在连接继电器等电感元件时，要注意避免由于反电动势电压等而导致超出最大值。另外，输入输出都要尽可能缩短通往连接设备的线路，并采取防干扰措施。)

■ 盖板内部



❶ 蜂鸣器声音选择开关

可以发出蜂鸣声或将其关闭。

- ON : 鸣叫
- OFF : 不叫

❷ 读取 / 脉冲切换开关

切换启动方式。

- ON : 脉冲启动（出厂时）
- OFF : 读取启动

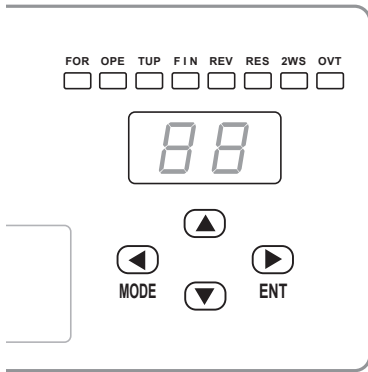
切换读取启动 / 脉冲启动

1. 切断本机的电源，并从插座上拔下电源插头。
2. 从连接器上拔下螺丝刀电线。
3. 取下侧面的 8 根螺钉，然后取下主机的盖板。
4. 切换主体内部前方基板上的 SW6-NO. 2。
要注意避免异物进入内部。
5. 切换完成后，装上主机盖板。

改变自动机用螺丝刀的动作设定

若要改变自动机用螺丝刀的动作设定，要在输入复位信号后，解除 2WS 等的输入，并在动作显示 LED 未亮灯的状态下进行设定。

■ 设定的基本操作

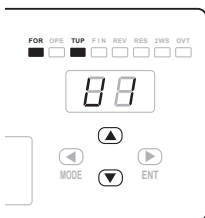


- 1 长按 ◀。
 - 2 秒后蜂鸣器鸣叫 2 次，启动设定模式。
 - 动作显示 LED 和设定值显示区亮灯。
- 2 按下 ▶，选择要更改的设定项目。
 - 切换动作显示 LED 与 7 个设定值显示区。
 - 设定项目请参考 P. 10。
- 3 按下 ▲ / ▼，改变设定值。
 - 设定值请参考 P. 10。
- 4 长按 ◀。
 - 2 秒后蜂鸣器鸣叫 2 次，退出设定模式。
 - 动作显示 LED 和设定值显示区灯灭。

■ 设定项目与设定值一览

转速设定
HIGH

正转冲击数 / 扭矩达标触发设定



设定正转时的冲击次数与扭矩达标触发的种类。

U0/d0 设定下扭矩未达标，而是继续冲击。

设定值（初始值：U1）

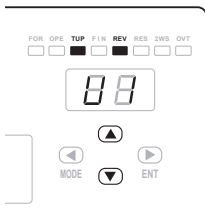
U：UP 触发

d：DOWN 触发

0 ~ 4：冲击次数



反转冲击数 / 扭矩达标触发设定



设定反转时的冲击次数与扭矩达标触发的种类。

U0/d0 设定下扭矩未达标，而是继续冲击。

! 注意

如果在正转螺丝刀中使用反转，要设定为 U0 或 d0。

设定值（初始值：U0）

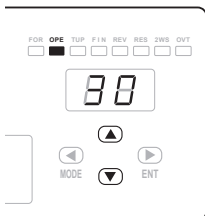
U：UP 触发

d：DOWN 触发

0 ~ 4：冲击次数



转速设定



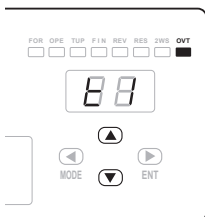
可用 11 个档位设定 HIGH 设定的转速。设定值与转速的详情，请浏览 P. 12。

设定值（初始值：30）

20 ~ 30



超时设定



当自动机用螺丝刀出现连续旋转的状态时会自动停止，以保护本机与自动机用螺丝刀。

通常，要使用 PLC 等系统侧的程序进行设定。

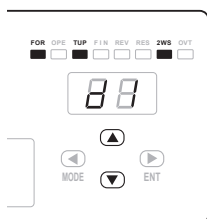
设定值（初始值：t0）

t0 ~ t9 (t1：约 10 秒 ~ t9：约 90 秒、t0：约 42 分钟)

往 LOW



正转冲击数 / 扭矩达标触发设定



设定正转时的冲击次数与扭矩达标触发的种类。

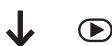
U0/d0 设定下扭矩未达标，而是继续冲击。

设定值（初始值：d1）

U：UP 触发

d：DOWN 触发

0 ~ 4：冲击次数



反转冲击数 / 扭矩达标触发设定



设定反转时的冲击次数与扭矩达标触发的种类。

U0/d0 设定下扭矩未达标，而是继续冲击。

注意

如果在正转螺丝刀中使用反转，要设定为 U0 或 d0。

设定值（初始值：d0）

U：UP 触发

d：DOWN 触发

0 ~ 4：冲击次数



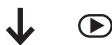
转速设定



可用 11 个档位设定 LOW 设定的转速。设定值与转速的详情，请浏览 P. 12。

设定值（初始值：15）

05 ~ 15



超时设定



当自动机用螺丝刀出现连续旋转的状态时会自动停止，以保护本机与自动机用螺丝刀。

通常，要使用 PLC 等系统侧的程序进行设定。

设定值（初始值：t0）

t0 ~ t9 (t1：约 10 秒 ~ t9：约 90 秒、t0：约 42 分钟)



自动机用螺丝刀转速与的关系

注意

数值为参考值，并不保证实际的设定值。

- 要把参考值设定为转速 $\pm 10\%$ 。
- 转速在无负载状态下测量。设定值在 27 以上时，由于负载不同，转速会变化。
- 由于正转 / 反转的不同，转速会出现波动。
- 过载保护功能启动时，要改变旋转设定。

■ BLF-2000/BLF-5000

旋转设定		BLF-2000	BLF-5000
		转速 (r. p. m)	转速 (r. p. m)
LOW	05	120	115
	06	150	135
	07	165	150
	08	187	180
	09	210	195
	10	232	210
	11	270	240
	12	285	255
	13	300	285
	14	315	300
15	345	320	
HI	20	690	660
	21	720	690
	22	750	720
	23	780	750
	24	810	780
	25	825	810
	26	870	840
	27	975	940
	28	975	940
	29	975	940
30	975	940	

■ BLF-7000/BLF-7000X/BLF-7025X

旋转设定		BLF-7000/ BLF-7000X	BLF-7025X
		转速 (r. p. m)	转速 (r. p. m)
LOW	05	150	120
	06	180	140
	07	210	160
	08	240	180
	09	270	210
	10	300	230
	11	330	250
	12	360	280
	13	390	300
	14	420	320
	15	450	350
HI	20	495	400
	21	510	420
	22	540	440
	23	570	470
	24	600	490
	25	615	510
	26	645	540
	27	735	600
	28	735	600
	29	735	600
	30	735	600

■PGF-3000/PGF-5000/PGF-7000

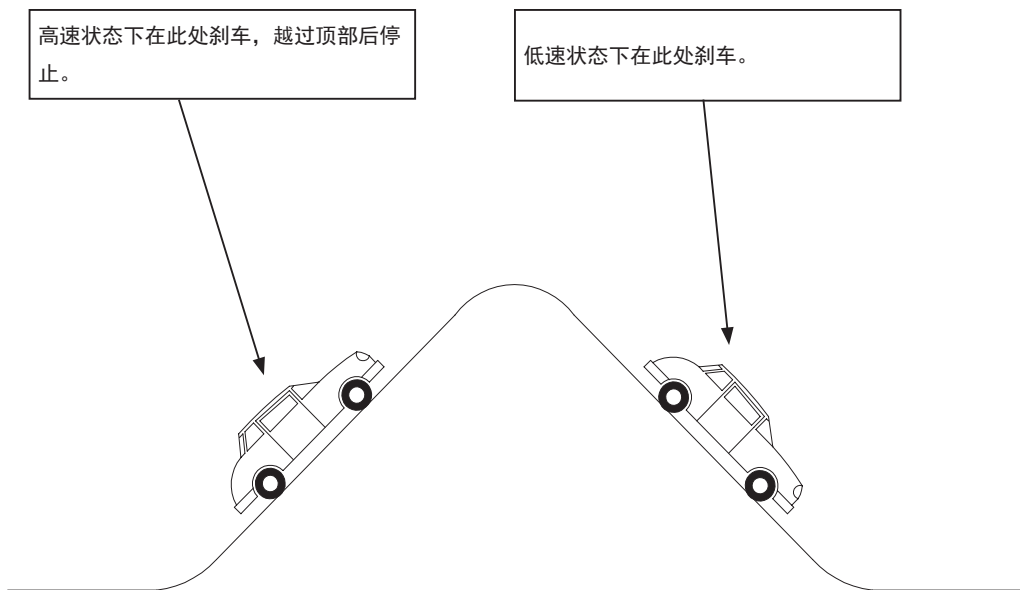
旋转设定		PGF-3000	PGF-5000	PGF-7000
		转速 (r. p. m)	转速 (r. p. m)	转速 (r. p. m)
LOW	05	115	115	210
	06	135	135	250
	07	155	155	285
	08	175	175	325
	09	200	200	365
	10	220	215	400
	11	240	240	440
	12	260	260	480
	13	280	280	520
	14	300	300	555
HI	15	325	320	595
	20	625	690	645
	21	655	720	670
	22	700	755	710
	23	730	785	740
	24	765	820	770
	25	800	850	800
	26	840	890	840
	27	950	985	935
	28	950	985	935
29	950	985	935	
30	950	985	935	

关于扭矩达标

在驾驶汽车时，速度快的汽车即使在坡道上踩下刹车，依旧会在倏忽之间穿山而过。反过来，速度慢的汽车在上坡途中一旦踩下刹车，汽车就会立即停止在面前。

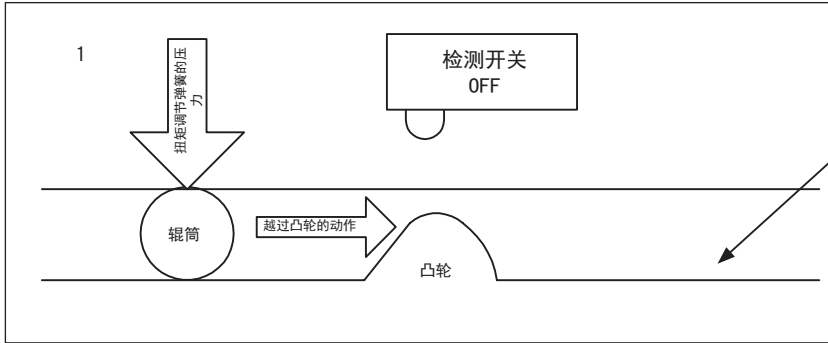
自动机用螺丝刀采用机械式凸轮越过顶部把扭矩传递至螺钉的结构。因此，若要准确地传递扭矩，离合器必须越过凸轮。因此，在转速快时与转速慢时，需要设法错开刹车的时机，确保越过凸轮的顶部。

本机的控制功能设计，不仅能够确保把自动机用螺丝刀的转速设定在低速到高速的广泛范围内，还能够确保在低速状态下通过 DOWN 触发使扭矩达标、在高速状态下通过 UP 触发使扭矩达标。

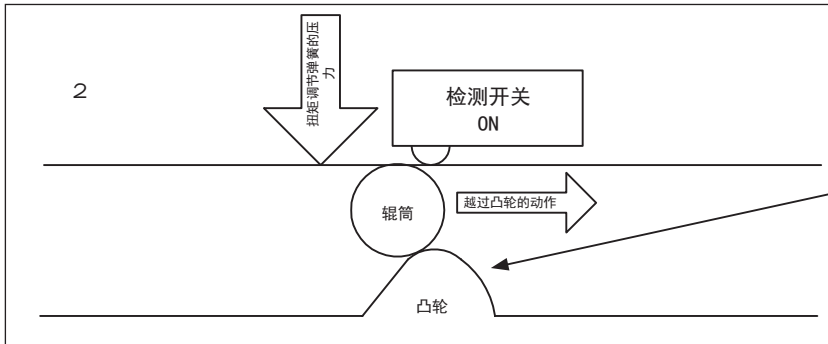


■离合器的结构

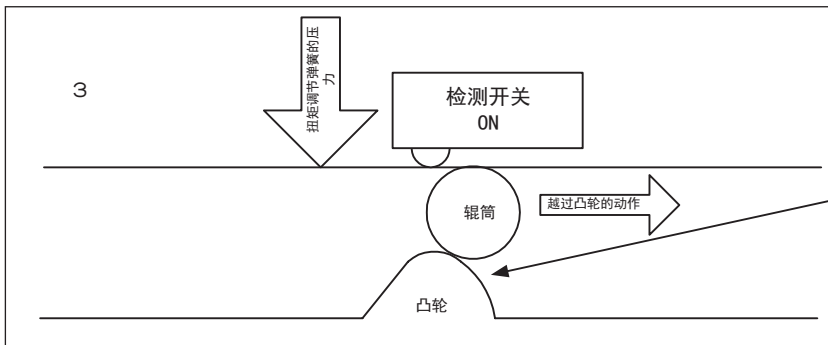
离合器的结构如下所示。



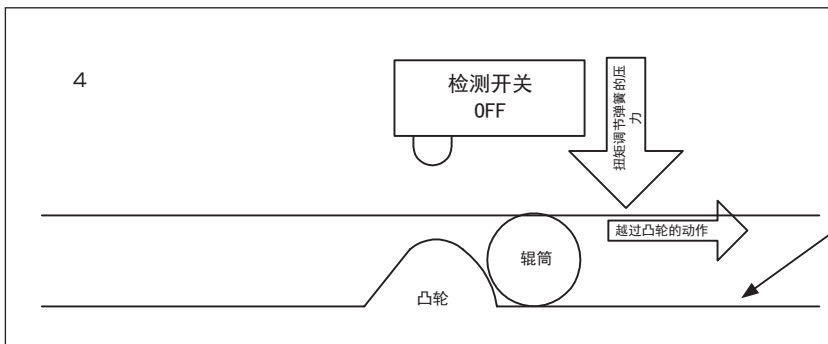
检测自动机用螺丝刀扭矩的部分的模型图。



在越过凸轮的速度较快的情况下，当检测开关接通时（越过凸轮之前）对电机施加制动。



在越过凸轮的速度较慢的情况下，当检测开关断开时（越过凸轮之后）对电机施加制动。



通过越过凸轮，扭矩被准确地传递到位，螺钉拧紧正常完成。

时间图



注意

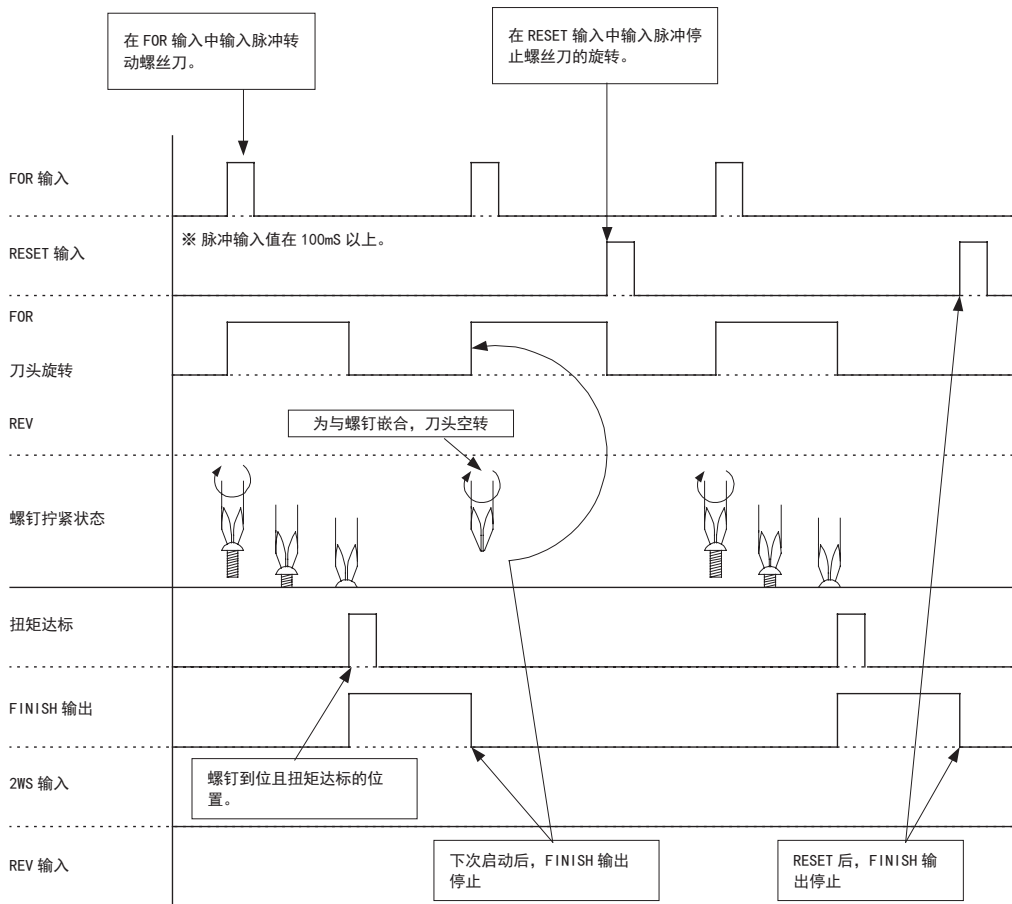
- 通过脉冲输入启动 / 复位信号时，必须输入 100mS 以上的脉冲。
- 读取启动的设定中，前后两次启动的间隔要大于 100mS。
- 在扭矩达标期间（冲击过程中），不得从外部改变输入值。
- 正转与反转的切换，必须通过输入的单个时序进行控制。

No.	启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
		FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
时间图 01	脉冲	U1	—	—	—	HIGH	FOR
时间图 02	脉冲	U3	—	—	—	HIGH	FOR
时间图 03	脉冲	—	d1	—	—	LOW	FOR
时间图 04	脉冲	—	d3	—	—	LOW	FOR
时间图 05	脉冲	U1	—	—	—	LOW → HIGH	FOR
时间图 06	脉冲	—	d1	—	—	HIGH → LOW	FOR
时间图 07**	—	—	—	U1	d1	LOW → HIGH	REV
时间图 08**	—	—	—	U1	d1	HIGH → LOW	REV
时间图 09	脉冲	U1	—	—	—	HIGH	REV → FOR
时间图 10**	脉冲	—	—	U1	—	HIGH	FOR → REV
时间图 11	读取	U1	—	—	—	HIGH	FOR
时间图 12	读取	U3	—	—	—	HIGH	FOR
时间图 13	读取	—	d1	—	—	LOW	FOR
时间图 14	读取	—	d3	—	—	LOW	FOR
时间图 15	读取	U1	—	—	—	LOW → HIGH	FOR
时间图 16	读取	—	d1	—	—	HIGH → LOW	FOR
时间图 17	读取	U1	—	—	—	HIGH	REV → FOR
时间图 18**	读取	—	—	U1	—	HIGH	FOR → REV

※ 这是反向螺钉用自动机用螺丝刀的情形。注意：标准配置情形下无法使用。

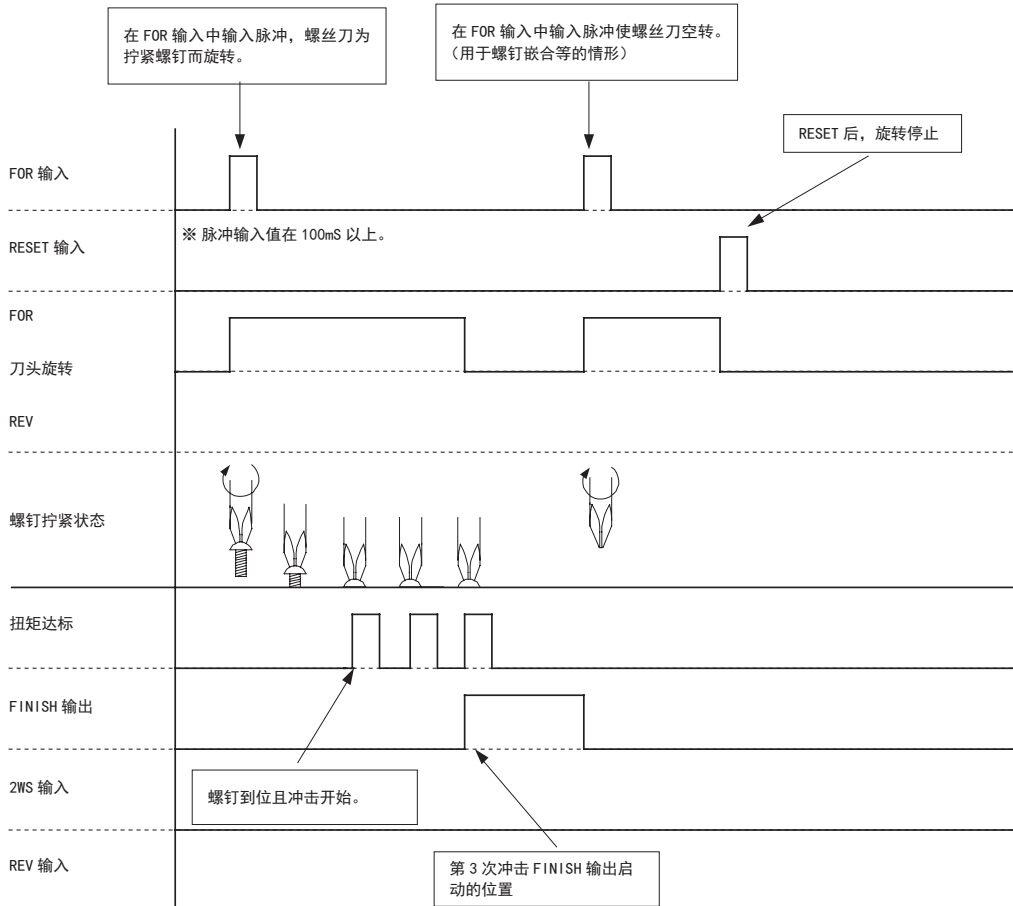
时间图 01

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头旋转方向
	FOR/HIGH	FOR/LOW	REV/HIGH	REV/LOW		
脉冲	U1	—	—	—	仅 HIGH	仅 FOR



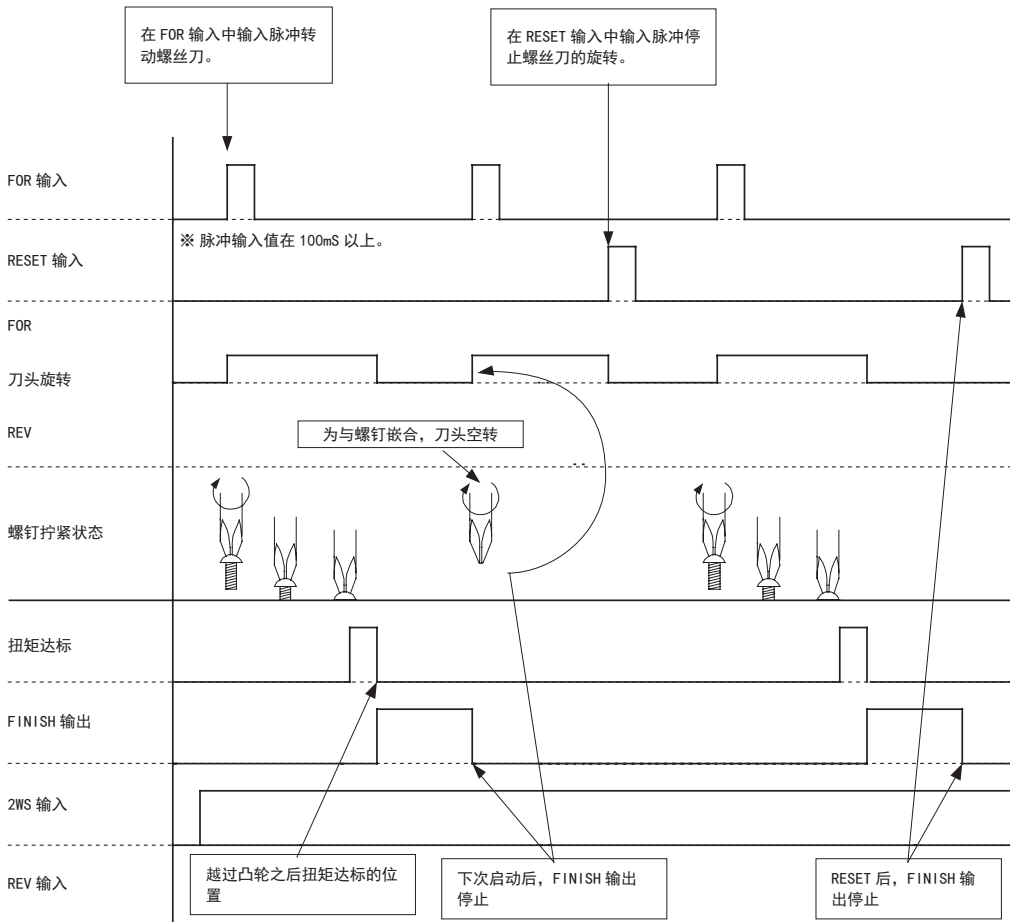
■时间图 02

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
脉冲	U3	—	—	—	仅 HIGH	仅 FOR



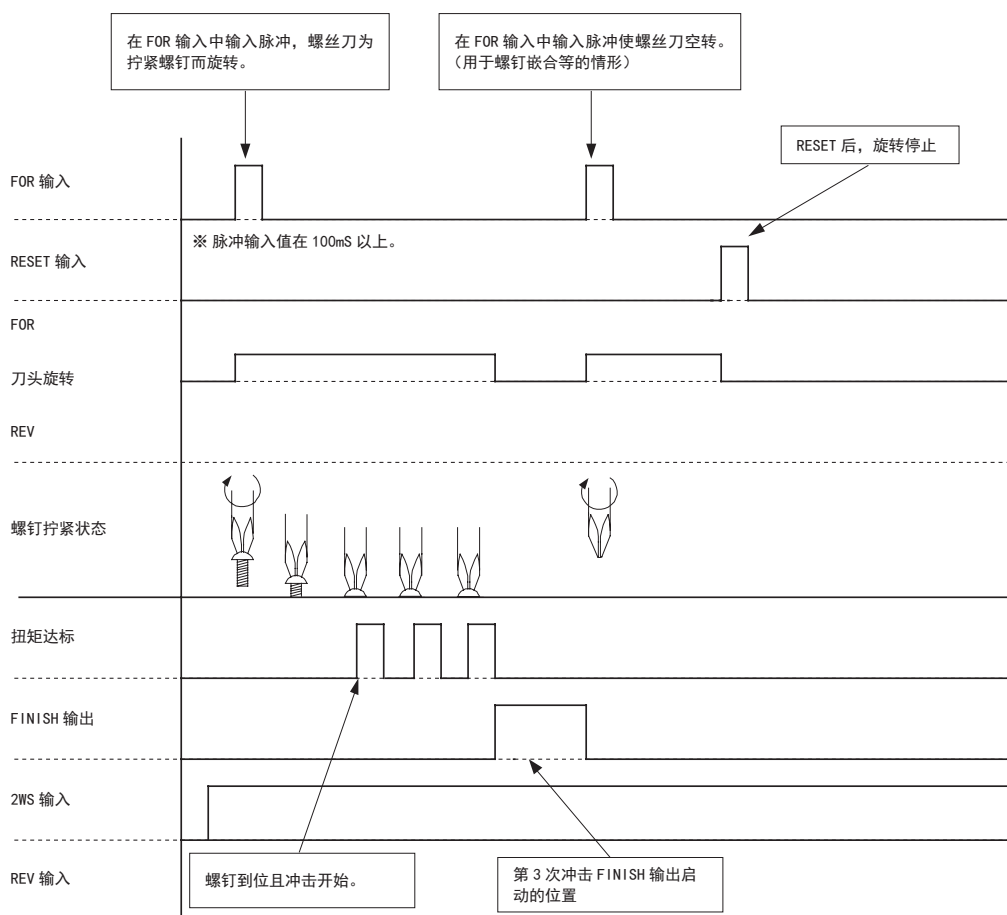
■时间图 03

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
脉冲	—	d1	—	—	仅 LOW	仅 FOR



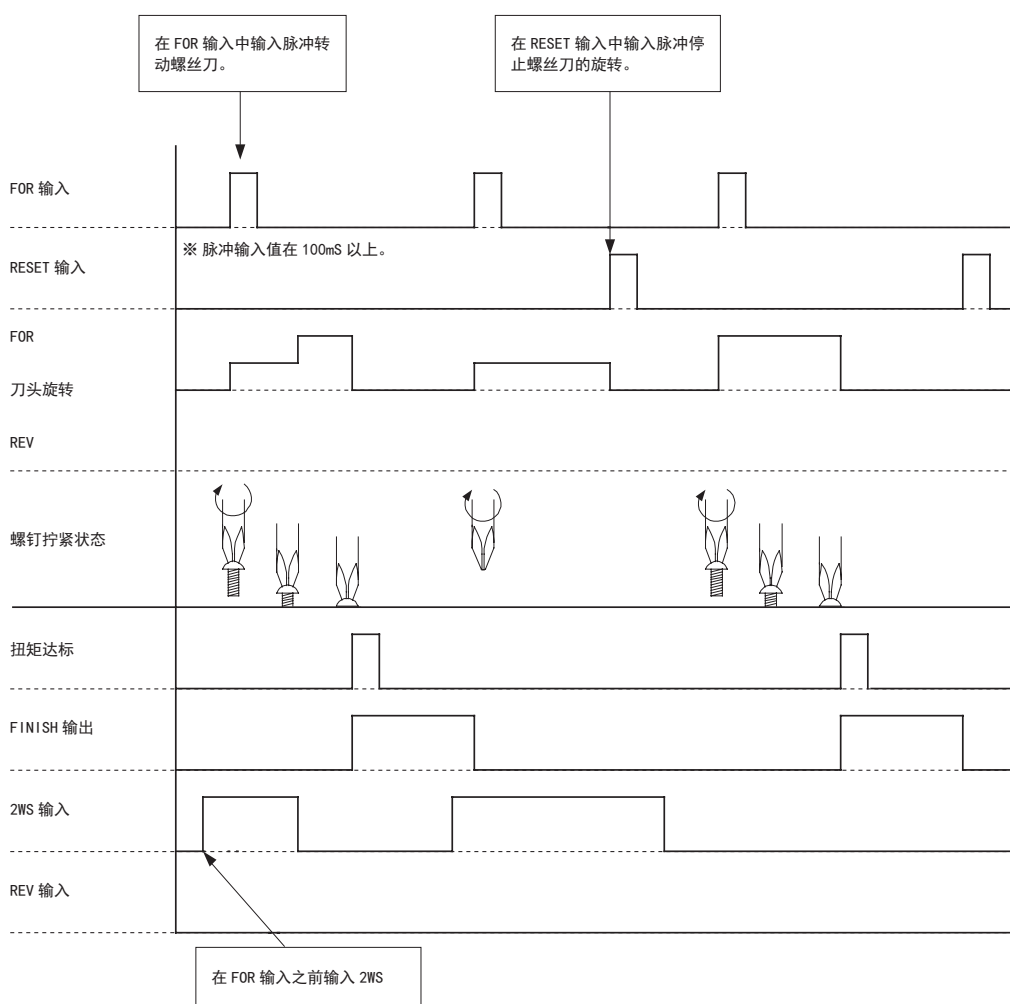
■时间图 04

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
脉冲	—	d3	—	—	仅 LOW	仅 FOR



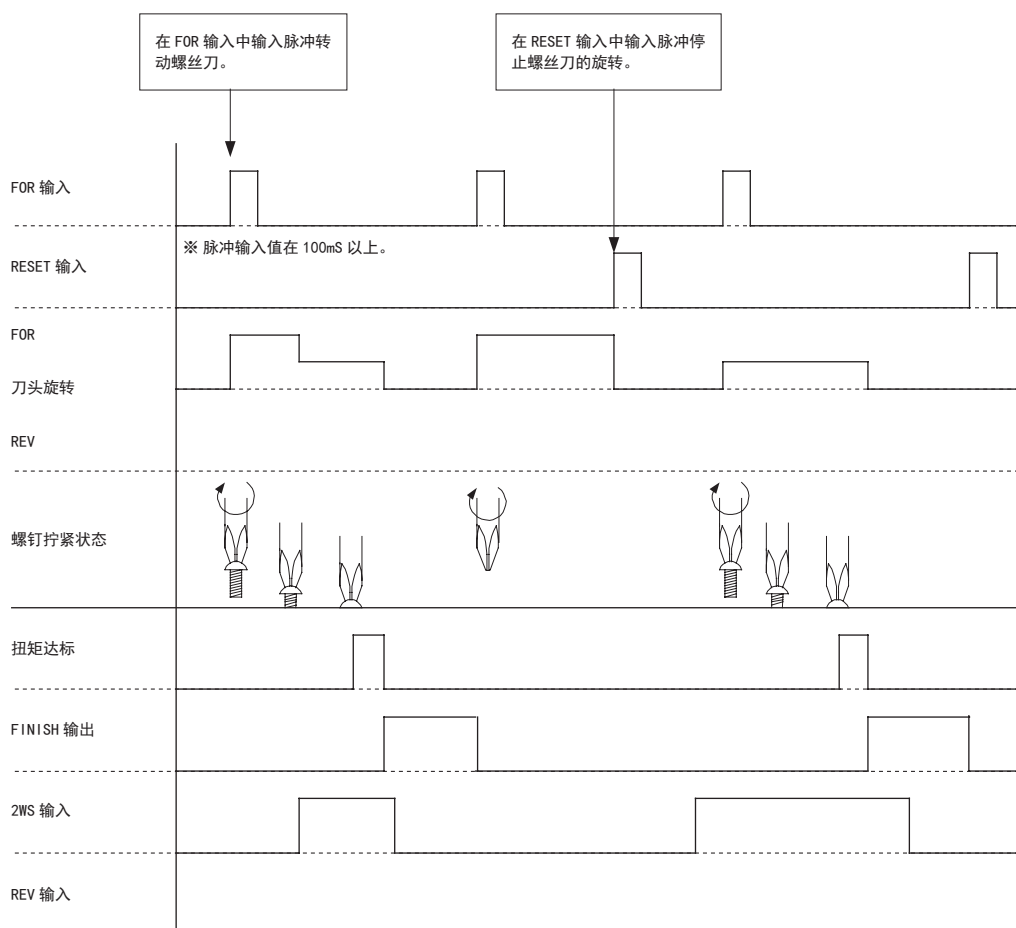
■时间图 05

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
脉冲	U1	—	—	—	LOW → HIGH	仅 FOR



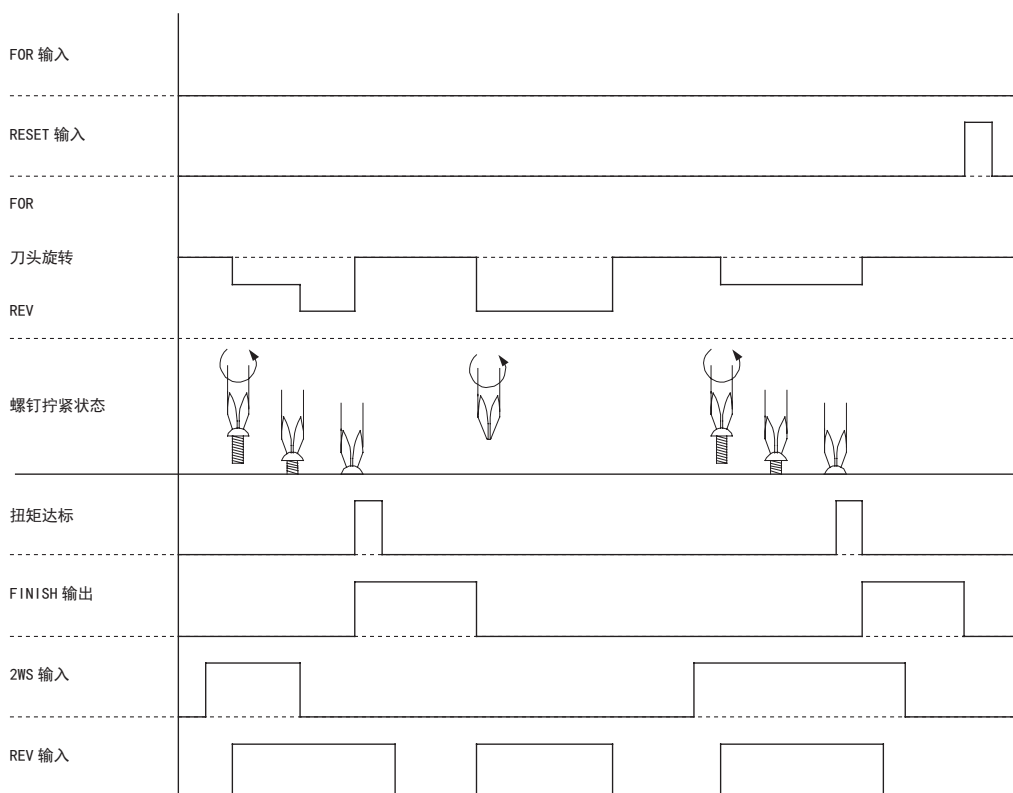
时间图 06

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
脉冲	—	d1	—	—	HIGH → LOW	仅 FOR



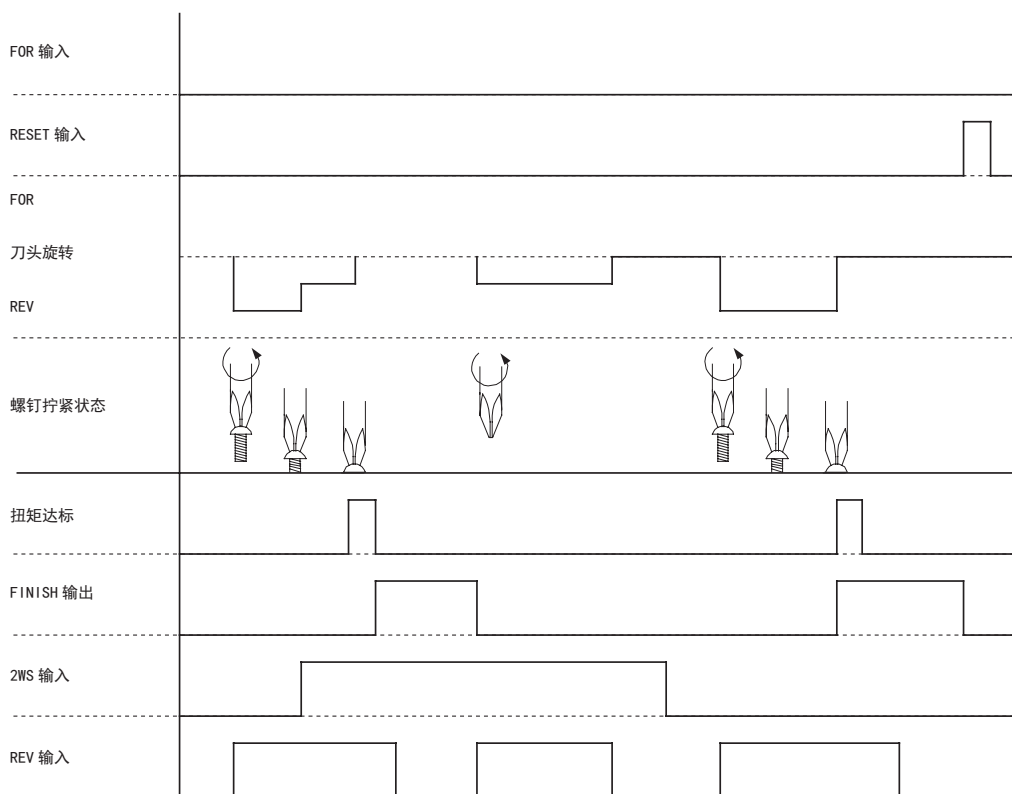
■时间图 07（这是反向螺钉用自动机用螺丝刀的情形）

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
—	—	—	U1	d1	LOW → HIGH	仅 REV



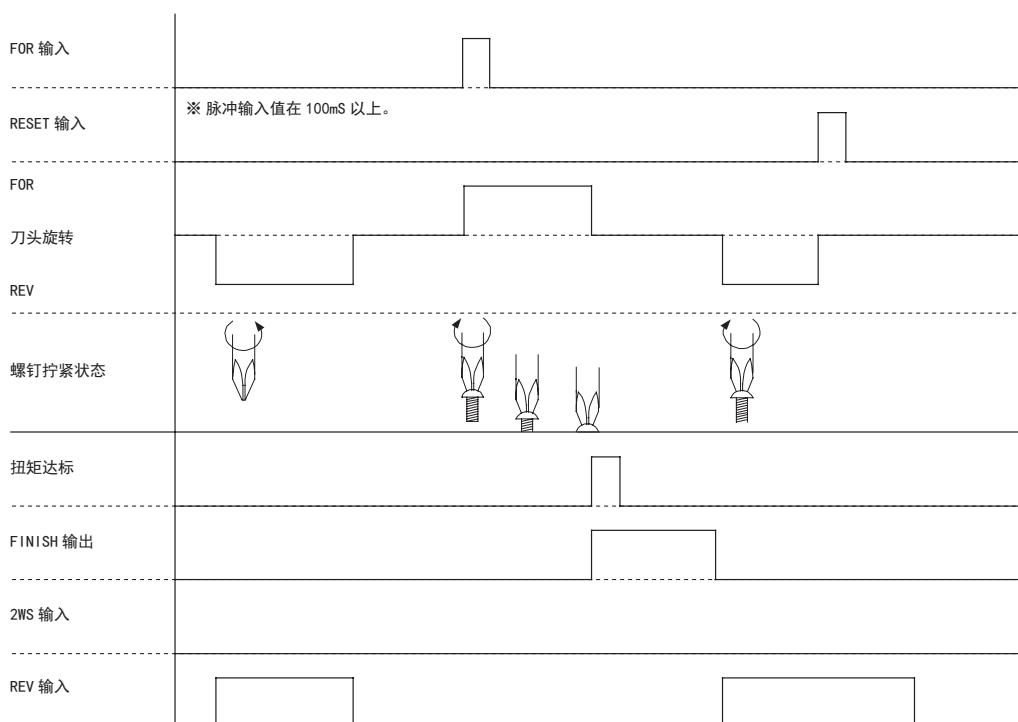
■时间图 08（这是反向螺钉用自动机用螺丝刀的情形）

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
—	—	—	U1	d1	HIGH → LOW	仅 REV



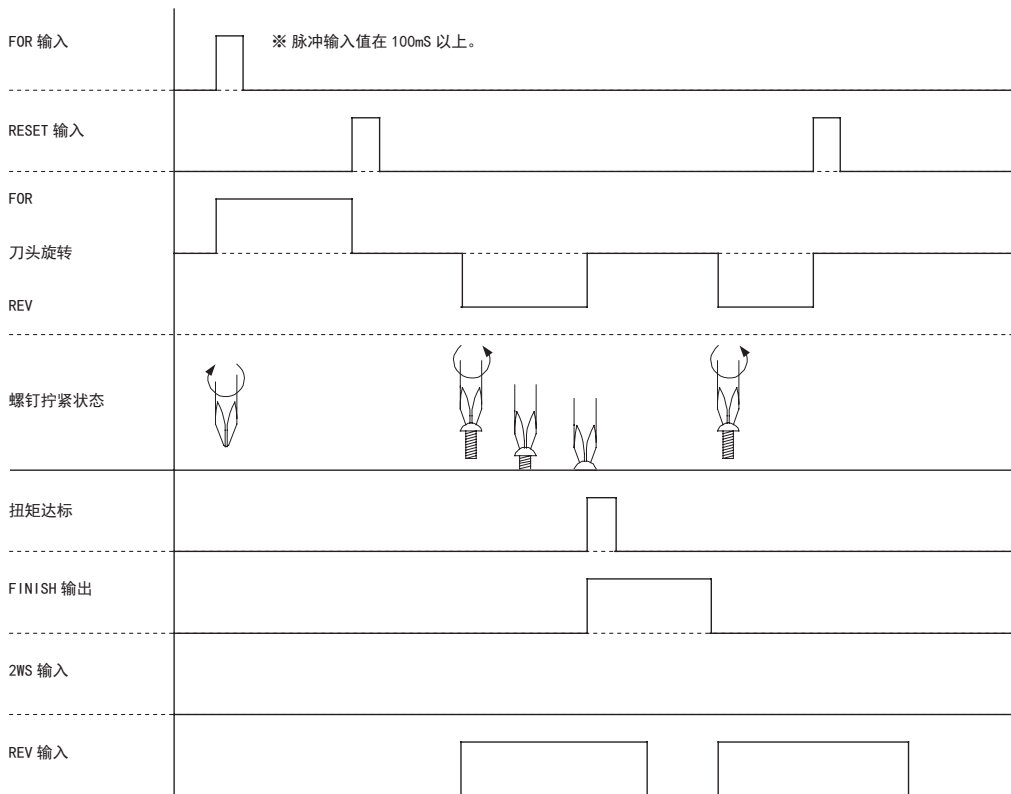
■时间图 09

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
脉冲	U1	—	—	—	仅 HIGH	REV → FOR



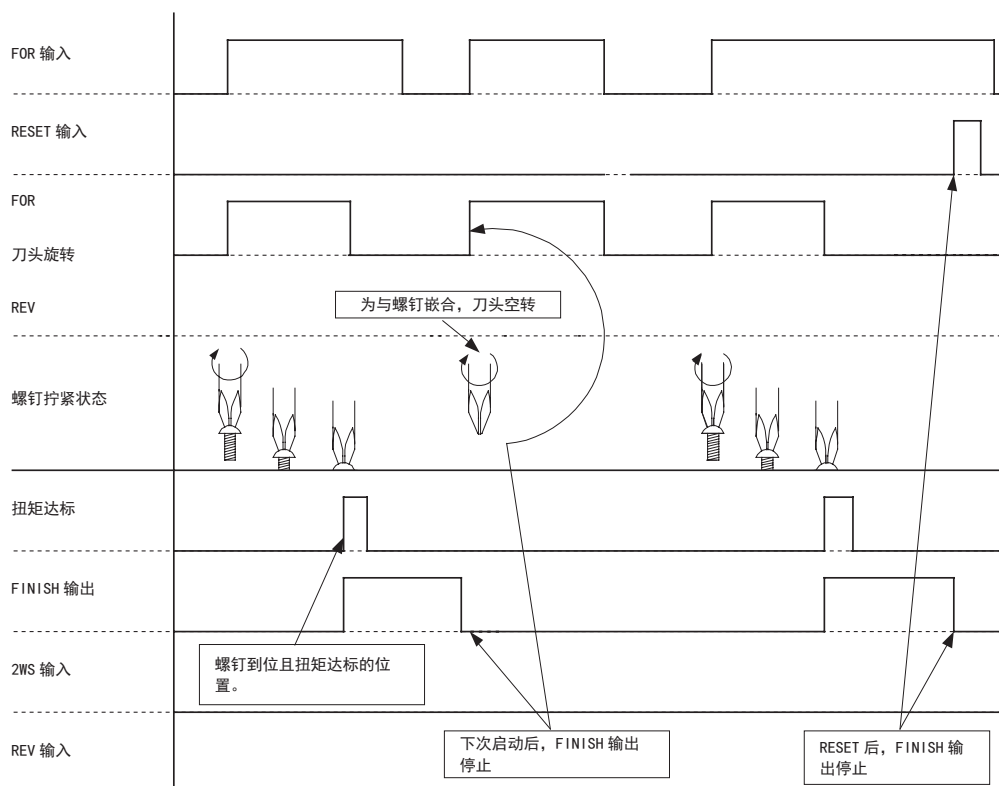
■时间图 10（这是反向螺钉用自动机用螺丝刀的情形）

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
脉冲	—	—	U1	—	仅 HIGH	FOR → REV



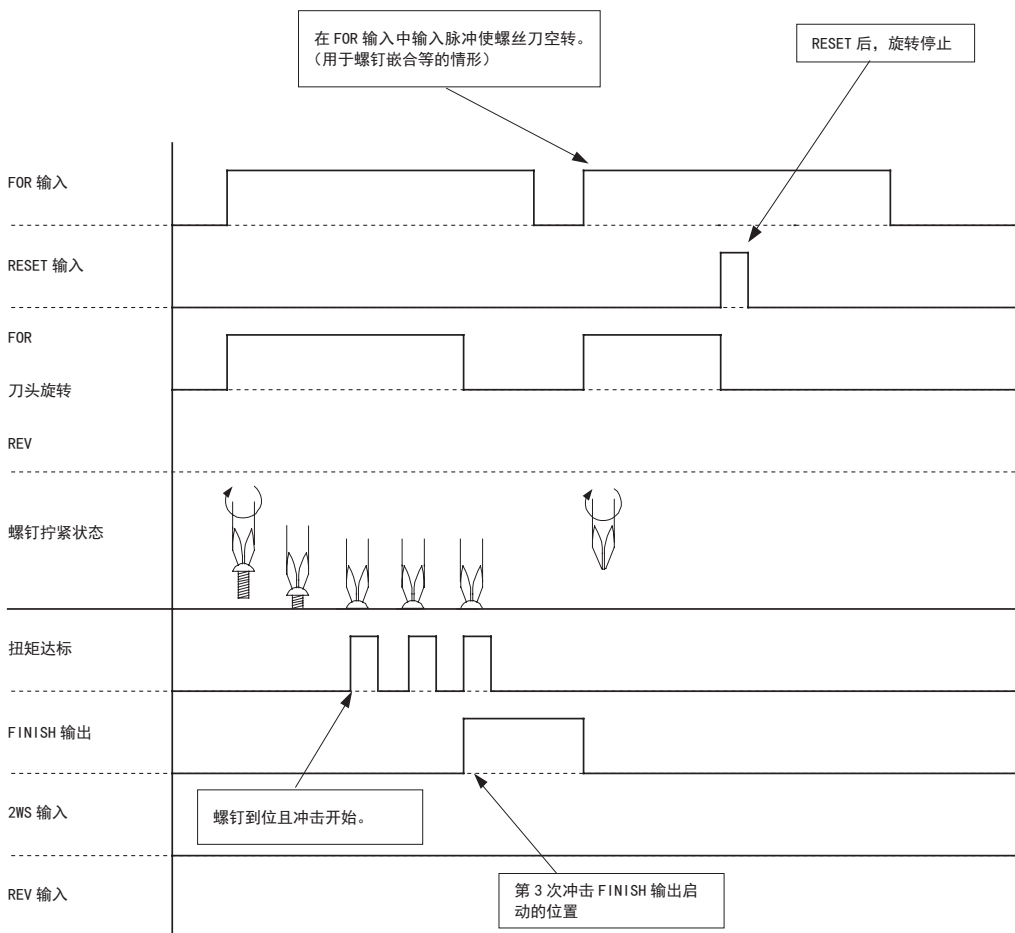
时间图 11

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头旋转方向
	FOR/HIGH	FOR/LOW	REV/HIGH	REV/LOW		
读取	U1	—	—	—	仅 HIGH	仅 FOR



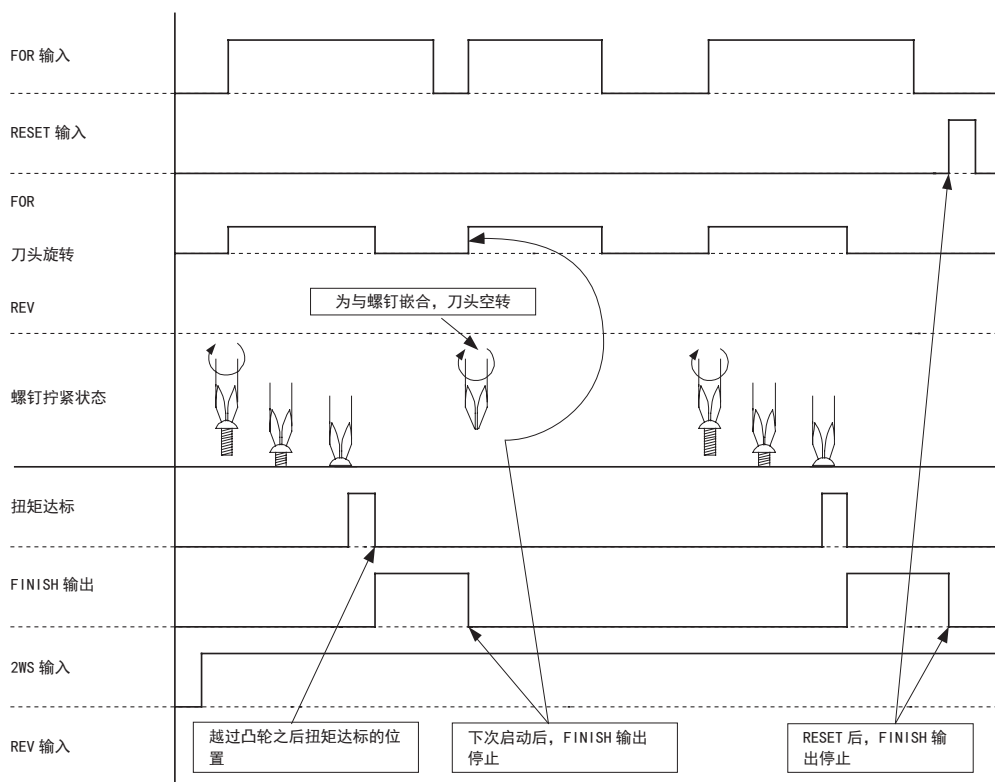
■时间图 12

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
读取	U3	—	—	—	仅 HIGH	仅 FOR



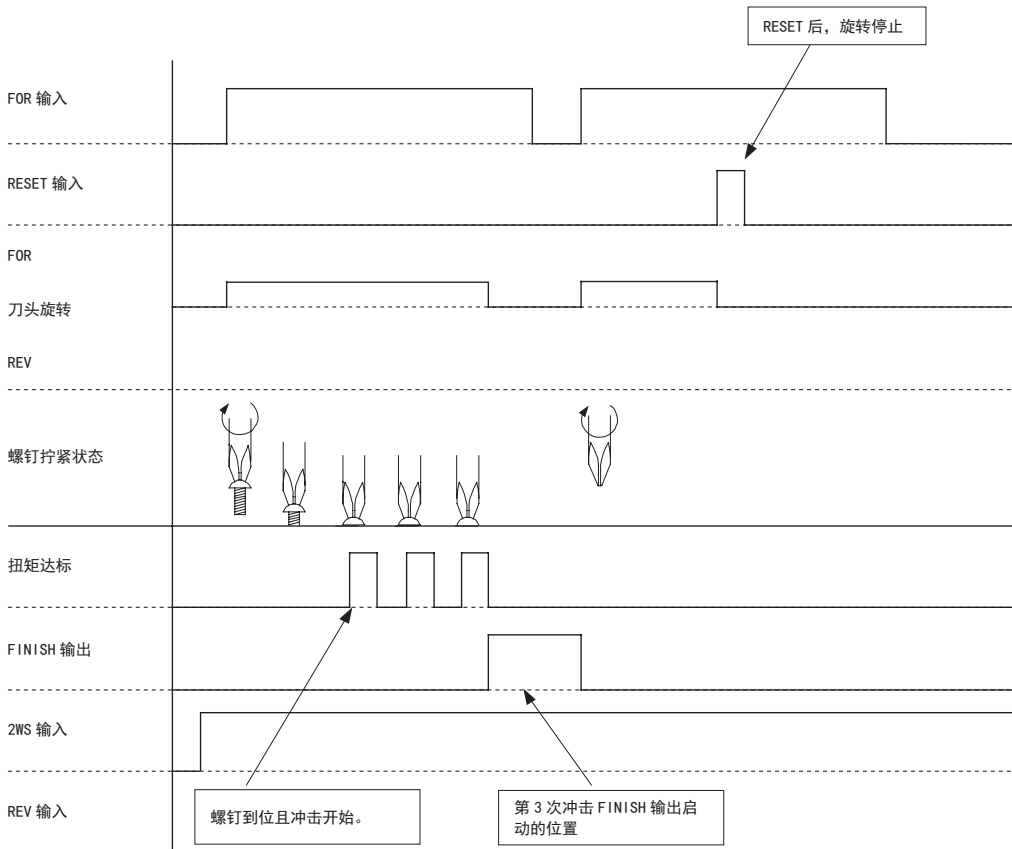
■时间图 13

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
读取	—	d1	—	—	仅 LOW	仅 FOR



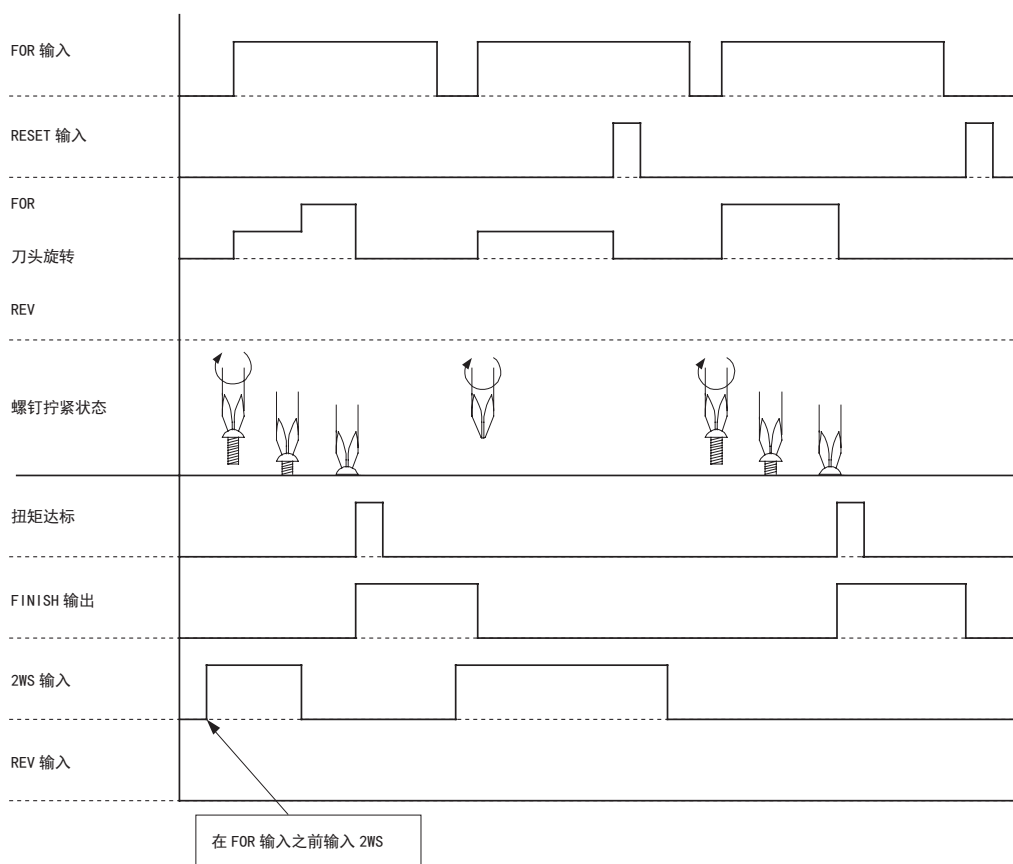
■时间图 14

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
读取	—	d3	—	—	仅 LOW	仅 FOR



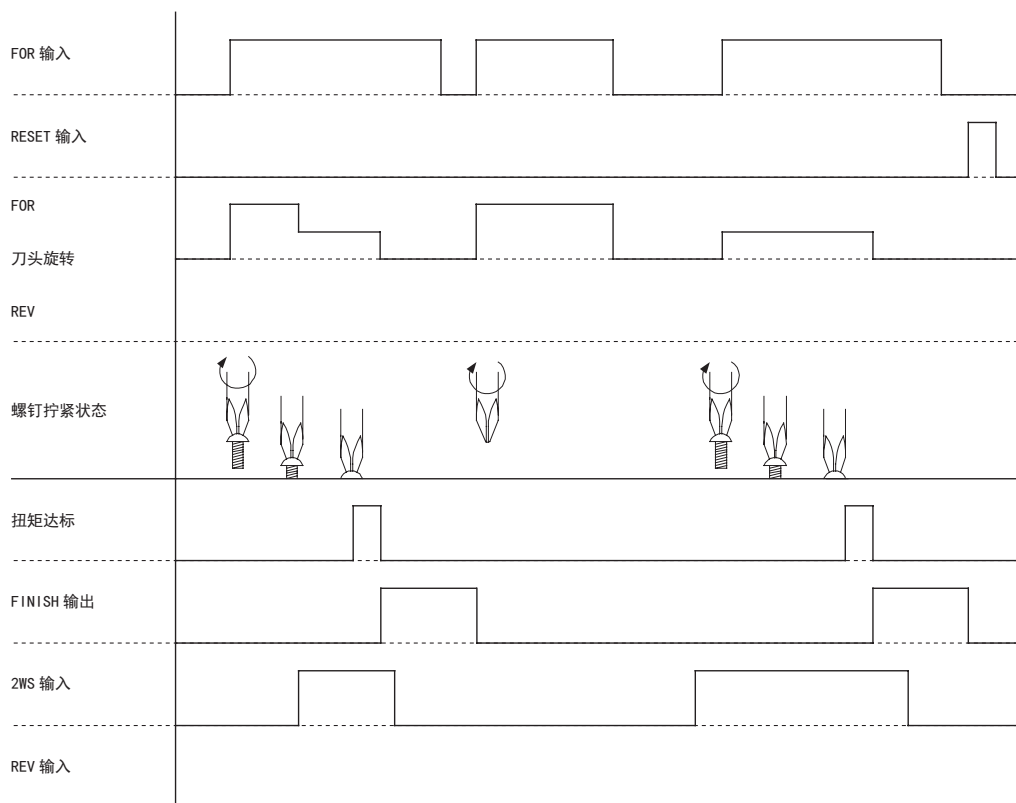
■时间图 15

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
读取	U1	—	—	—	LOW → HIGH	仅 FOR



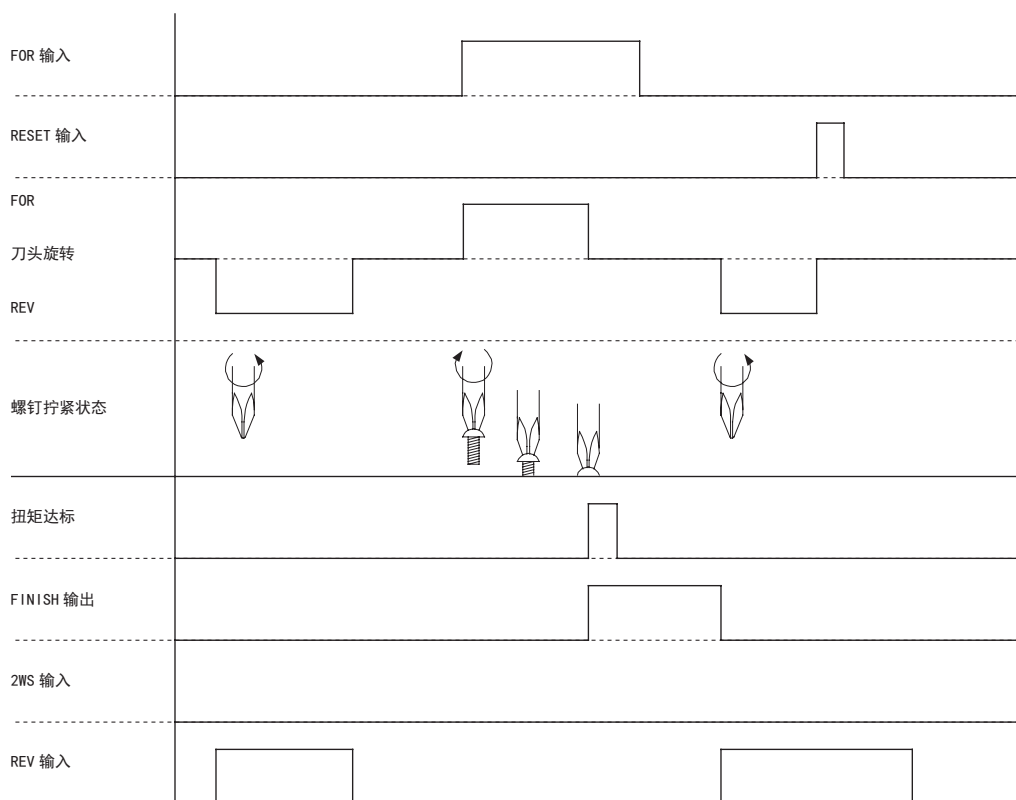
■时间图 16

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
读取	—	d1	—	—	HIGH → LOW	仅 FOR



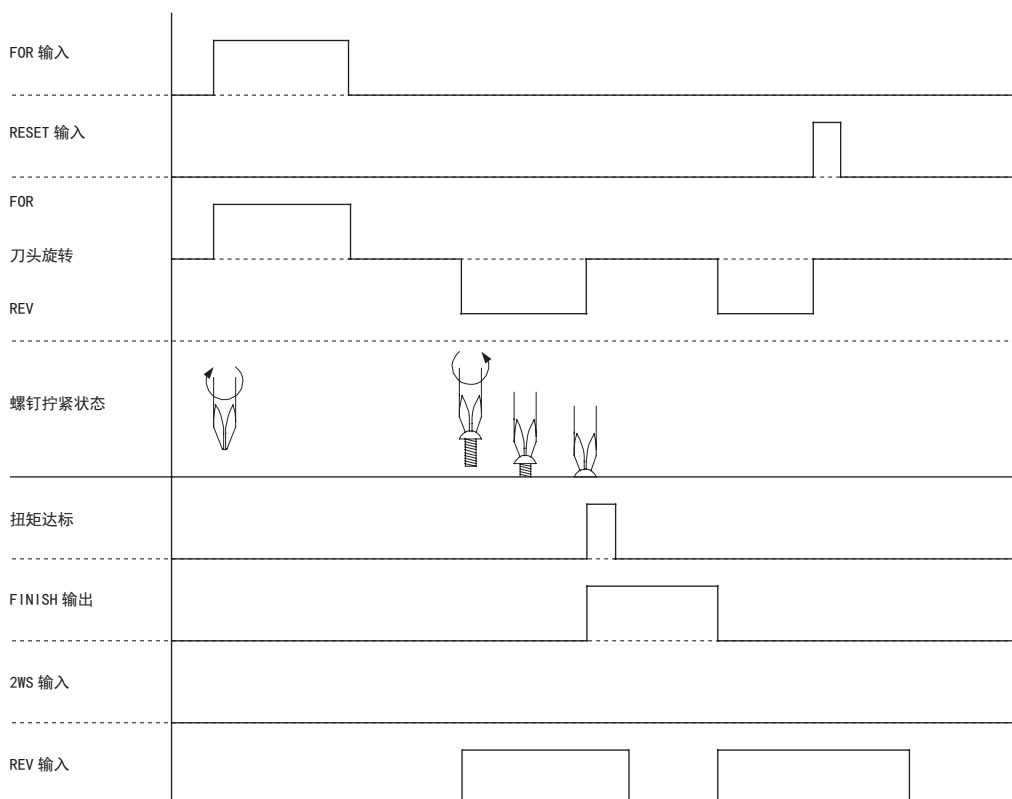
■时间图 17

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
读取	U1	—	—	—	仅 HIGH	REV → FOR



■时间图 18（这是反向螺钉用自动机用螺丝刀的情形）

启动方式	冲击设定值				2WS 切换	刀头 旋转方向
	FOR/ HIGH	FOR/LOW	REV/ HIGH	REV/LOW		
读取	—	—	U1	—	仅 HIGH	FOR → REV



主要参数

本机可能未经预告而改良或变更，敬请事先知悉。

机型名称	BLT-AY-61		BLT-AY-71
一次侧输入电压	AC100 ~ 240V (47-63Hz)		
电源容量 (保险丝容量)	100W 3A/250V (配有备用保险丝)		
二次侧电源输出	LOW : 5V ~ 15V、HI : 20V ~ 30V (各有 11 个档位)		
尺寸	参考外观图		
质量	1.75kg		
对应螺丝刀 (控制 1 台)	BLF	BLF-2000/BLF-5000	BLF-7000/BLF-7000X/BLF-7025X
	PGF	PGF-3000/PGF-5000	PGF-7000
旋转设定	LOW : 05 ~ 15、HIGH : 20 ~ 30 (各有 11 个档位)		
自动机用螺丝刀转速 (r. p. m)	BLF-2000/BLF-5000 (参考 P. 12) PGF-3000/PGF-5000 (参考 P. 14)	BLF-7000 系列 (参考 P. 13) PGF-7000 (参考 P. 14)	
旋转控制方向	正转 / 反转 *		
配件	电源线 1 条 (带有 1.8m 地线 3L2P 电线) 端子台连接器 1 个		

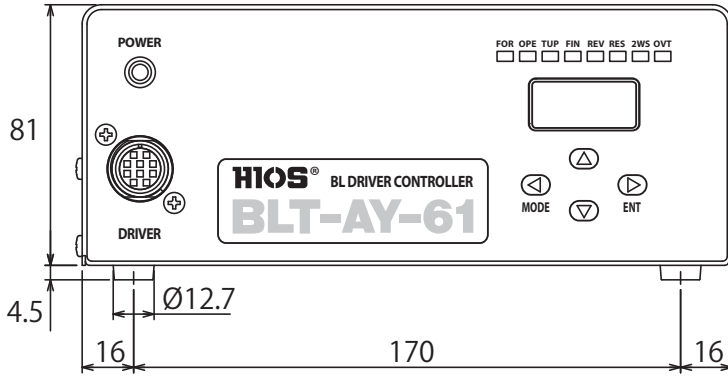
注意

- 标准自动机用螺丝刀为单向离合器工作，因此反转过程中扭矩未达标。
- 拧紧反向螺钉的作业，需要使用反向螺钉用的自动机用螺丝刀。
- 如果在正转螺丝刀中使用反转，要把反转扭矩达标设定为 U0 或 d0 (例如，螺钉和刀头啮合作业时等情形)。

■外观尺寸图

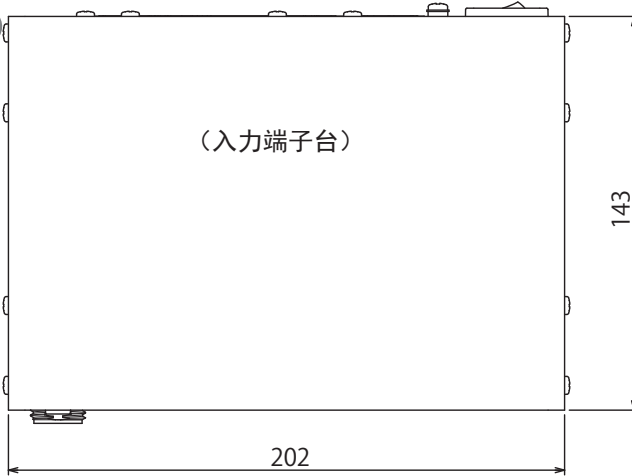
BLT-AY-61 与 BLT-AY-71 的外观尺寸图是通用的。

前面

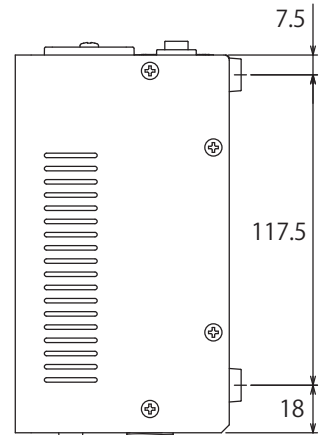


单位：mm

平面



侧面



前面



注意

外观图尺寸并非原尺寸大小。

本机相关术语

确认拧紧（冲击数设定）

为了确认螺钉是否可靠地拧紧到位，要在拧紧之后，连续重拧两三次。有时也叫“二次拧紧”或“增固”。

扭矩达标

螺钉拧紧结束，拧紧扭矩达到设定扭矩，自动机用螺丝刀离合器断开。

UP 触发

刀头旋转为高速时，在凸轮上行中接收离合器的动作信号时使用该触发。

DOWN 触发

刀头旋转为低速时，在凸轮下行中接收离合器的动作信号时使用该触发。

输入方式

- 本机的信号输入方式采用光电耦合器输入。输入电流最大为 10mA。
- 进行开集连接时，要把集电极连接到输入端，把发射极连接到 GND 端。



注意

- 不得向输入侧施加电压。输入触点的继电器线圈上要配备反向电压吸收用二极管。
- 使用外部设备时，要采取防干扰对策。

输出方式

本机的信号输出方式是一端为内部 GND 共同的干触点输出，最大额定负载为 DC24V/500mA。连接外部设备，要共同使用 GND。



注意

把继电器等器件连接到输出侧时，要配备反向电压吸收用二极管。使用外部设备时，要采取防干扰对策。

过载保护功能

本机和自动机用螺丝刀的保护功能。

当驱动中的自动机用螺丝刀由于过载等原因使得过电流流向电机时，系统会停止输出以便保护自动机用螺丝刀。

关于简称

本书中使用的下列产品名称，使用简称标示。

- 自动机无碳刷螺丝刀专用电源 → 自动机电源
- 自动机用无碳刷螺丝刀 → 自动机用螺丝刀或无碳刷螺丝刀
- 在时间图中，把“自动机用螺丝刀”进一步省略为“螺丝刀”。
- 表示 BLF-7000、BLF-7000X、BLF-7025X 三种机型时 → BLF-7000 系列

中国 RoHS 相关

下记是与中国 RoHS2 相关的表格。

出口中国的货物在接受中国海关检查时，请出示此份表格。

有害物质名称及含量标识格式						
产品中有害物质的名称及含量						
部件名称	有害物質					
	铅(pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (CR(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板总成	×	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
螺丝刀线	×	○	○	○	○	○
-						
-						
-						
-						
-						

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 规定的限量要求以下。
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。

另外，在产品以及产品的个装箱上也需附上“中国 RoHS 标记”。万一遇上没有标记的紧急情况下，请剪下「中国 RoHS 标记」贴在产品以及个装箱上。或者直接咨询敝司营业部。

中国 RoHS 标记



HIOS[®]

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
<http://www.hios.com>