

AUTOMATIC SCREW FEEDER

螺丝供料器

HSV-RB Series

Operation Manual

Operation

说明书

操作编

非常感谢采购此产品。

- 使用产品之前请熟悉地看说明书，也请正常地使用。
- 尤其，因为【安全上的注意】是安全有关的重要内容，所以请提前看看。
- 请把此说明书好好保管，随时让使用人员看看。

HIOS®

目录

1. 前言	2
2. 同梱品一覧	2
3. 安全注意事项	3
4. 各部分的名称	7
5. 规格铭牌	8
5.1 规格铭牌的位置	8
6. 使用前的确认·调整	9
6.1 安装在本机上的部件的确认	9
6.2 螺丝的投入量	10
6.3 刷毛的确认·调整	10
6.4 通过口的确认·调整	11
6.5 导轨位置的确认·调整	12
6.6 螺丝的输送速度的确认·调整	13
6.7 压板的确认·调整	14
6.8 计时器的确认·调整	15
6.9 本机的倾斜调整	16
7. 使用方法	17
8. 维护	18
9. 掉落到本机内部的螺丝的取出方法	19
10. 部件的交换·调整	20
10.1 刷毛（组）的更换·调整	20
10.2 导轨的更换	21
10.3 通过口的更换	21
10.4 转盘与机器人用转盘导板的更换·调整	22
10.4.1 转盘和机器人用转盘导板的更换	23
10.4.2 机器人用转盘导板和转盘位置的确认·调整	23
10.4.3 转盘的凹口位置的调整	24
10.4.4 转盘的动作确认	25
11. 设置	26
11.1 固定到机器人等的方法	26
11.2 外部输出信号线	26
11.3 螺丝的取出	27
12. 外形尺寸图	28
13. 过载时的回路保护功能	29
14. 请求维修前的确认	30
15. 主要规格	34
16. 交换用零件	35
17. 废弃	36

1. 前言

因产品改良原因，产品规格会不时发生变更，请谅解。

自动螺丝供料器「HSV-RB」可以稳定地以直线和水平方式供应 M1 ~ M3 螺丝。

通过更换单独出售的导轨、转盘、机器人用转盘导板、通过口等，可以在购买时对应相应螺丝以外的要求。

内藏有安全回路。螺丝打入过多，堵塞等发生的情况下将自动停止。

■ 符合欧洲 EC/EU 指令

该装置作为独立装置具有符合 EC/EU 指令的声明。

因此，与客户的机器或整个设备相结合，必须由客户进行最终的合格测试和风险评估。

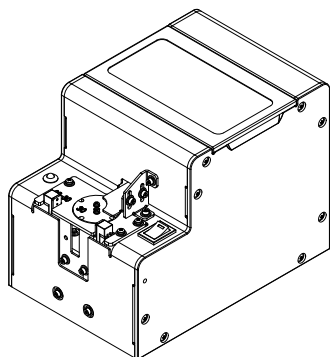
如需风险评估报告，请联系我们或您的代理商。

2. 同梱品一覧

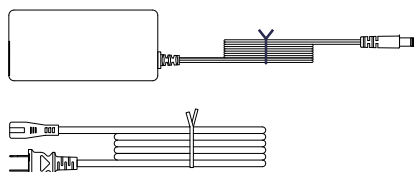
使用前请检查以下的同梱品。

- | | |
|------------------------|------|
| (1) 螺丝供料器 HSV-RB型 (本体) | : 1台 |
| (2) AC适配器 (本体、线) | : 1组 |
| (3) 地线 | : 1条 |
| (4) 六角扳手 (六角对边 2 [mm]) | : 1个 |
| (5) 调整用螺丝刀 | : 1个 |
| (6) 说明书『操作编』 (本书) | : 1部 |

(1)

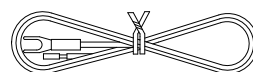


(2)

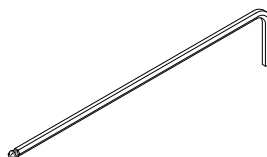


线是220V用的示例

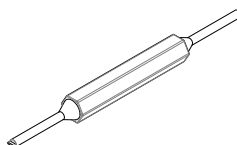
(3)



(4)



(5)



(6)



3. 安全注意事项

以下内容为确保安全、正确地使用产品，防止给使用者或他人造成伤害或财产损失的注意事项。

．．．．．请务必遵守．．．．．

本书使用多种标识对注意事项加以说明。各标识的含义如下所示。

■ 表示危害以及损失程度的标识

本书采用以下标识对忽略注意事项、执行错误操作所导致的危害或损失进行分类。

 危险	该标识处为“极有可能导致死亡或重伤”的事项。
 警告	该标识处为“有可能导致死亡或重伤”的事项。
 注意	该标识处为“有可能导致人员伤害或造成物质损失”的事项。

■ 表示危险内容以及规避方法的标识

本书采用以下图标对需要遵守的注意事项进行分类。

	符号表示需谨慎对待的「注意」事项。
	请注意。（一般性警告）
	符号表示切勿执行的「禁止」事项。
	请勿执行。（一般性禁止）
	请勿拆解（改装、修理）。
	请勿触摸。（触摸禁止）
	请勿用湿的手触摸。（触摸禁止）
	符号表示必须执行的「强制」事项。
	请务必根据指示执行。（一般性强制）
	请务必取下电源线。
	请务必确认地线的连接。

危险



请不要在存在易燃易爆、以及腐蚀性气体的场所使用。
万一气体泄漏在主机周围聚集，可能引发爆炸、火灾。

警告

请务必确认地线的连接。请不要在没有接地的情况下使用。

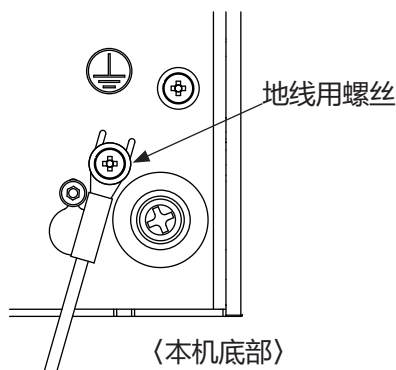
不完善的接地会导致触电、火灾、误动作或故障。

地线的连接请参考右图先把螺丝拧松后再进行安装。

如果不使用本机配备的地线的情况下，请按照以下规格进行制作。

端子：FV1.25-B3A (JST)

线：UL1007 AWG18 绿 / 黄



AC接头请勿拆解、改造。

可能导致火灾、触电。



请勿用湿的手插拔AC接头。

可能导致触电。



雷或落雷发生的情况下，请尽快远离本机，不要触摸AC接头。

否则有可能导致触电。

本机发生异常的情况下请联系我司的代理商。

异常的情况下继续使用的话，有可能导致触电、火灾、故障。



对本机进行维修、零件交换的情况下，为了安全请务必关闭电源开关，将AC接头从插座上拔出。

有可能导致火灾、触电。



对本机进行调整或零件交换、维修的时候，请移动到安全的地方下进行。

有可能导致受伤、故障。



移动本机的情况下请使用双手。

有可能导致受伤、故障。



请勿使用本书记载以外的方法操作本机。

否则有可能导致触电、受伤。



请安装在能承受本机重量和使用状态的地面。

如果安装不到位，有可能由于本机的跌落、颠倒等导致受伤或者故障。



电源输入请务必在电压AC 100 ~ 240 V范围内。

否则有可能导致触电、火灾、故障。



电源插头请确保完全插入到插座中。

没有插好的情况下，电源插头过热有可能导致火灾。



请定期用干布擦拭电源插头，去除灰尘等物。

如果附着灰尘等物就会导致绝缘不良，导致火灾。

警告

- 
 如果长时间不使用，请将AC接头从供电电源插座上取出。
 如果附着灰尘等物，可能导致火灾。
- 
 请确保本机的AC接头的电源线正确连接。
 有可能导致误动作、故障。
- 
 本机的拆解请按照本说明书内容进行。
 请勿使用本书记载以外的方法拆解。
- 
 请勿改造本机，否则有可能导致触电、故障。
- 
 请勿使得本机以及AC接头、电源线沾水、油等。
 否则，会导致触电、火灾以及故障。
- 
 当有烧焦味或发出异常声音时，请停止运行并且拔下主机的电源插头，联系我司或 我司的代理商。
 如果在异常状态下运行，会导致触电、火灾以及故障。

注意

- 
 请不要使用附带的AC接头以外的接头。
 有可能导致故障。
- 
 在移动、安装设置时，请勿使其发生跌落等撞击。
 否则会导致受伤、以及故障。
- 
 请在无电噪声的场所使用。
 否则会导致误动作、故障。。
- 
 请安装设置在满足以下条件的环境下。
 - 周围温度0 ~ 40 °C
 - 湿度10 ~ 90 %、无结露
 有可能导致误动作、故障。
- 
 请在不被阳光直射的室内使用。
 否则会导致误动作、故障。
- 
 螺丝料筒内请不要混有异物。
 本机动作中的时候请不要把手指伸到螺丝料筒内。
 否则有可能导致受伤、故障。
- 
 本机移动的时候请务必将AC接头从插座拔出。
 否则有可能导致线体受损、火灾、触电。
- 
 为了防止AC接头以及电源线受到不必要的阻力，电源线连接时请留有余量。
 否则可能会导致故障。

注意



本机使用中务必将盖板装好。
否则有可能导致受伤。



- 请不要损坏轨道。
- 请不要将油污弄到轨道上。
- 请对轨道进行定期清扫。

有可能导致螺丝的搬送不良。



请不要使用规格外的螺丝、沾有油污或者垃圾的螺丝。
否则会导致螺丝的搬送不良或者故障。



取出螺丝的时候，请不要施加过度的力量、冲击。
否则会导致故障。



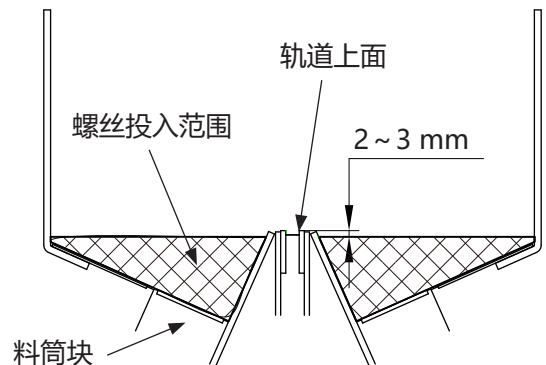
本机的树脂零件清扫的时候，用柔软的布渗入稀释过的中性洗涤剂进行擦拭后，再用清水进行擦拭。
使用未稀释过的洗涤剂，或直接将洗涤剂吹到零件的情况下，有可能导致零件的损坏，受伤。



本机的树脂零件清扫的时候，请不要使用挥发油、稀释剂、酒精。
否则有可能导致树脂零件的变形或破损、受伤。



投入螺丝的量请不要超过右图投入范围。
螺丝的投入量请保持在料筒块在最下端时，比轨道面低2 ~ 3 mm的地方。
螺丝的整理和搬送的效率会变低。

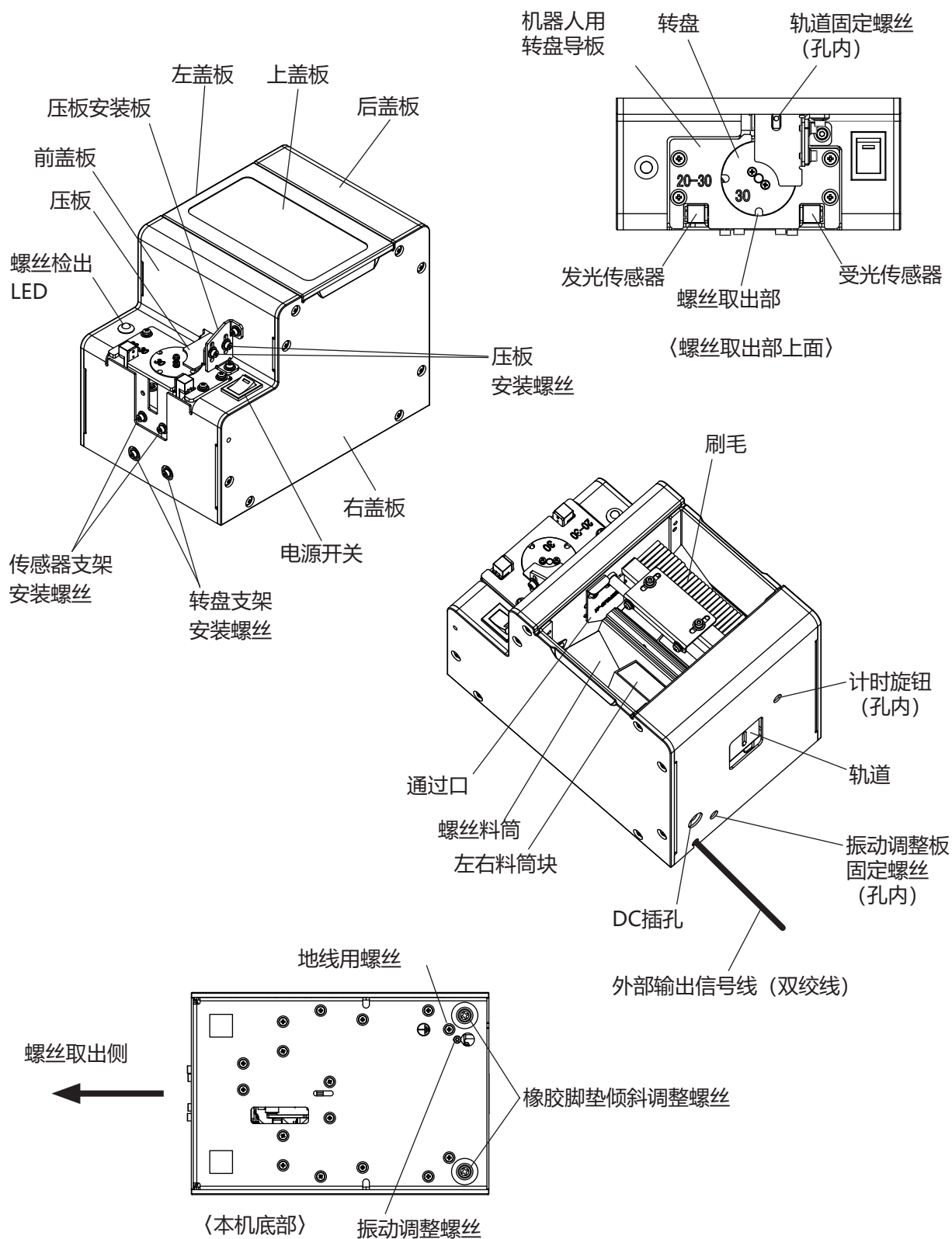


螺丝的锁紧扭力请参考下表。

〈推荐的锁紧扭力〉

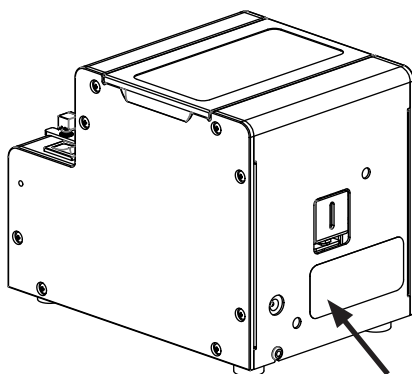
螺丝的种类	螺丝名称	推荐的锁紧扭力 [N · m]
+ 小螺丝种类 (转盘安装螺丝)	M2	0.16 ~ 0.24
头部形状: 圆头带垫片		
+ 小螺丝种类	M2.5	0.31 ~ 0.47
头部形状: 圆头带垫片、扁圆头		
内六角螺栓 (轨道固定螺丝)	M2.5	0.31 ~ 0.47
内六角螺栓	M2.5	0.57 ~ 0.86

4. 各部分的名称



5. 规格铭牌

5.1 规格铭牌的位置



6. 使用前的确认·调整

本机在订购时用与型号对应的圆头螺丝调整 and 检查每个部件后发货。
在初期的调整状态也可正常使用，但如果由于螺丝头的高度或形状差异导致螺丝的运输出现问题，请检查并调整。（「6.3 刷毛的确认·调整」～「6.9 本机的倾斜调整」参考）

6.1 安装在本机上的部件的确认

确保本机中安装了与要使用的螺丝名称匹配的部件。请参阅下表，查看导轨型号、转盘型号、机器人用转盘导板型号和通过口型号。
转盘刻有匹配的螺丝。
机器人转盘导板上刻有匹配的螺丝范围。

型号	机型*	适合螺丝的名称	导轨型号	转盘型号	机器人用转盘导板型号	通过口型号
HSV-RB	HSV-10RB	M1.0	JHSV-R10-280601001	JHSV-E10-280066008	JHSVRB-EGS-280084105	JHSV-WS-280017004
	HSV-12RB	M1.2	JHSV-R12-280601104	JHSV-E12-280067009		
	HSV-14RB	M1.4	JHSV-R14-280601207	JHSV-E14-280068000		
	HSV-17RB	M1.7	JHSV-R17-280601300	JHSV-E17-280069001		
	HSV-20RB	M2.0	JHSV-R20-280601403	JHSV-E20-280070005	JHSVRB-EGL-280085106	JHSV-WL-280018005
	HSV-23RB	M2.3	JHSV-R23-280601506	JHSV-E23-280071006		
	HSV-26RB	M2.6	JHSV-R26-280601609	JHSV-E26-280072007		
	HSV-30RB	M3.0	JHSV-R30-280401700	JHSV-E30-280073008		

* 在包装盒上标明。

注) 可以更换导轨、转盘、机器人用转盘导板和通过口以更改螺丝调用。更换零件单独出售。
更换每个零件后，对每个更换的零件进行调整。

6.2 螺丝的投入量



投入的螺丝量请不要投入超过右图所示的螺丝投入范围。

螺丝的输送效率降低。

1. 打开/关闭电源开关，使料筒块处于最低状态。
2. 将螺丝投入到距导轨顶部下方2~3 mm处。此时，请确保斜板的斜面没有被投入的螺丝遮挡。

操作机器，检查螺丝是否可以正常排列、输送。



如果无法正常排开或输送时，请减少螺丝投入量。

有可能导致动作不良、故障。

6.3 刷毛的确认·调整

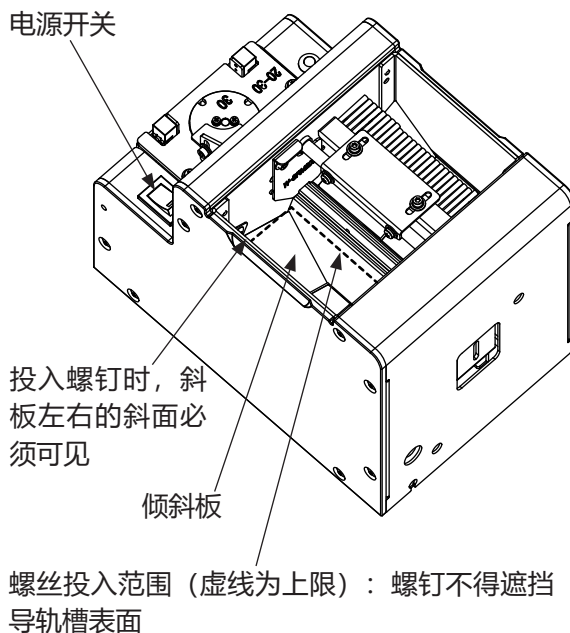
1. 将螺丝放入料筒，打开电源开关，检查螺丝是否进入导轨槽。
2. 打开/关闭电源开关，如右图所示，使刷毛停在靠近水平面的抬起位置。

以下步骤3、4的确认检查请关闭电源开关后再进行。



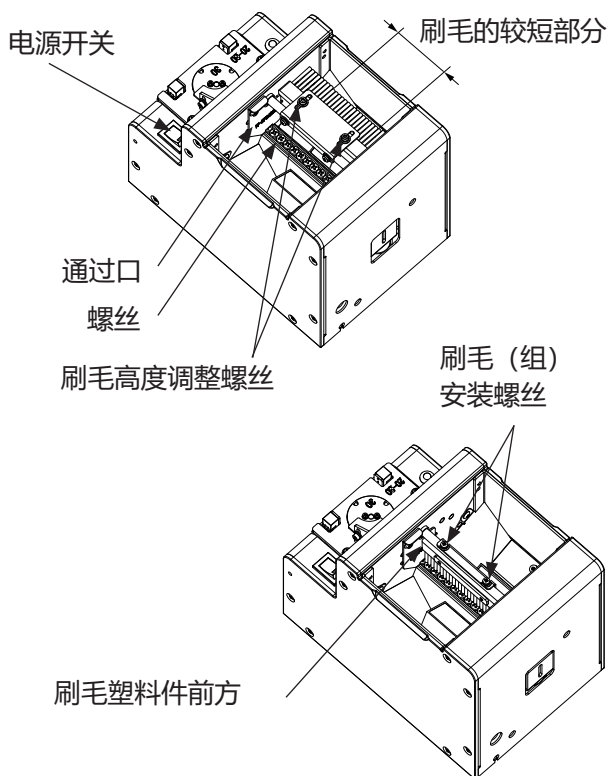
否则可能会导致受伤或故障。

3. 用手移动（旋转）刷毛，确保导轨槽中的螺丝头和刷毛较短部分的尖端（见右图）轻微接触。如果刷毛的高度太低或太高，螺丝都将无法正确排列，输送效率降低，因此请使用附带的六角扳手松开刷毛高度调节螺丝进行调整。刷毛的调整高度取决于螺丝头。
4. 如果刷毛塑料件的前部在旋转时与通过口产生干涉，请松开刷毛（组）安装螺丝并调整位置，使其不会干涉，并且要输送的螺丝不会进入。
5. 确保机器处于操作状态，并且刷毛会清除姿势异常的螺丝。



注）确保刷毛的朝向如下图所示。

如果刷毛停在超过导轨之外的位置，将无法用手将刷毛移动到导轨上，也无法进行确认。



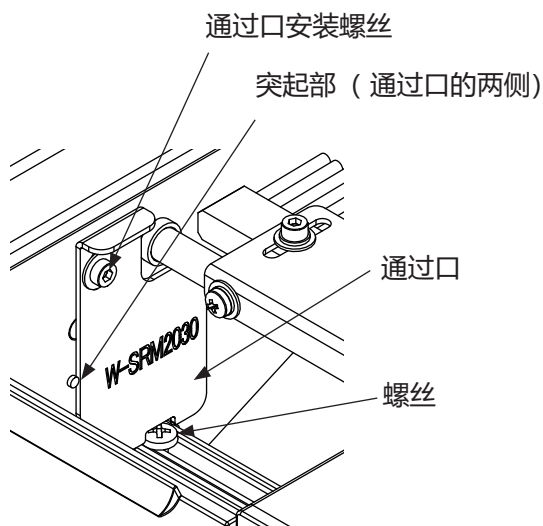
6.4 通过口的确认·调整

确认·调整请关闭电源开关后再进行。



有可能导致受伤、故障。

1. 确保将通过口调整到螺丝可以穿过的最小高度。
如果通过口较低，则螺丝将无法通过，如果通过口太高，则螺丝会倾斜或重叠，容易被卡住。
2. 调整时，使用附带的六角扳手松开通过口安装螺丝，以通过口两侧的突起部分为导向，上下滑动，并将其调整到螺丝可以穿过的最小高度。
3. 调整后，确保通过口中正常排列的螺丝可以通过。



6.5 导轨位置的确认·调整



调整请关闭电源开关后再进行。
有可能导致受伤、故障。



松开导轨固定螺丝，直到可以移动导轨。
如果再松开螺丝，防止拔出的部件可能会脱落。
有可能导致故障。

1. 操作本机，使导轨和转盘接触，如果螺丝掉入导轨和转盘之间的间隙中时，请使用附带的六角扳手松开导轨固定螺丝并前后调整导轨，如右图所示。
2. 调整后请务必拧紧导轨固定螺钉。

注)

- 如果导轨和转盘接触，转盘将无法正常工作。
- 如果导轨和转盘之间的间隙太大，螺丝可能会掉入本机内部。



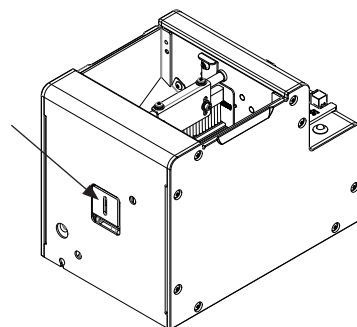
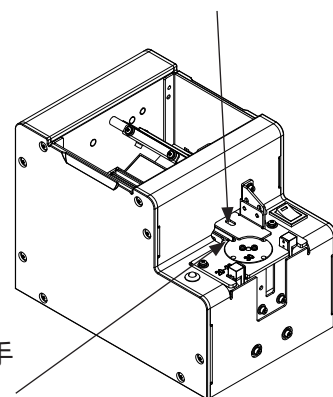
如果螺丝掉入本机内部，请停止使用并取出设备内的螺丝。（「9. 掉落到本机内部的螺丝的取出方法」参考）
有可能导致故障。

如果间隙无法完全调整，并且导轨和转盘接触或螺丝落入本机内部时，「6.6 螺丝的输送速度的确认·调整」请重新调整参考的振动。

导轨固定螺丝（孔内）
推荐的锁紧扭力：0.31 ~ 0.47 [N · m]

插入附带的六角扳手
并推动导轨

用手指等按压



6.6 螺丝的输送速度的确认・调整



调整请关闭电源开关后再进行。

有可能导致受伤、故障。

螺丝的输送与取出间隔不匹配的情况下请进行调整。

但是，如果速度太快，刷毛在到达通过口时可能很难以清除异常姿势下的螺丝。

螺丝的输送速度通过振动调整来实现。

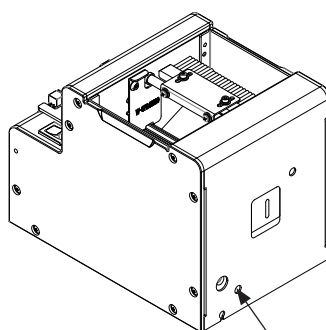
1. 使用附带的六角扳手松开设备后部的振动调节板固定螺丝，转动底部的振动调节螺丝来调节振动。

从底部看，顺时针转动即振动变大，逆时针转动即振动变小。

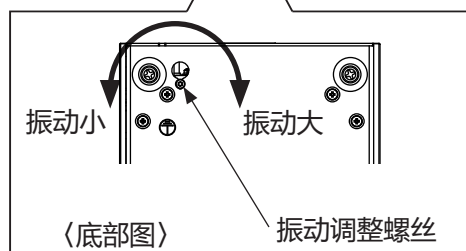
增加振动会增加螺丝的输送速度，而减小振动会降低输送速度。

注) 如果振动过大，导轨可能会与转盘接触，或者螺丝可能会通过导轨与转盘之间的间隙落入本机内部，并且可能无法正常输送螺丝。

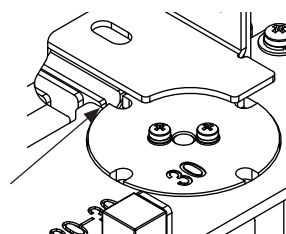
2. 调整后，请务必拧紧振动调节板固定螺丝。
3. 调整后，操作本机，确保导轨与转盘之间的间隙合适（见右图），并且螺丝从导轨到转盘的动作平稳。



振动调整板固定螺丝
(孔内)



〈底部图〉



导轨不与转盘接触
间隙不能过大

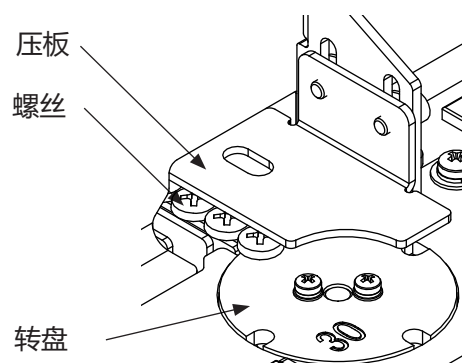
6.7 压板的确认·调整



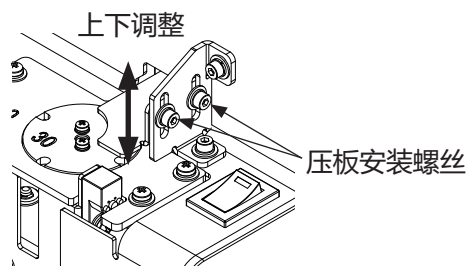
确认·调整请关闭电源开关后再进行。
有可能导致受伤、故障。

如果螺丝重叠或卡住，请按照以下步骤进行调整。

1. 确保导轨槽中的螺丝头与固定板之间的间隙为 $0.2 \sim 1 \text{ mm}$ 。
如果间隙太小，螺丝可能会卡住或影响转盘的
运动。
如果间隙太大，螺丝会重叠或螺丝会弹出。
2. 调整请使用附带的六角扳手松开压板安装螺丝
并进行上下调整。
3. 调整后，确保螺丝从导轨平稳移动到转盘。



压板与螺丝头之间的间隙应为 $0.2 \sim 1 \text{ mm}$
压板必须平行于导轨槽表面



6.8 计时器的确认·调整

应在不接触任何移动部件的情况下进行调整。



有可能导致受伤、故障。

可以通过调整计时器使螺丝的取出变得平稳。
如果输送速度慢，则将计时器调长，如果输送速度快，则将计时器调短。

1. 当螺丝取出位置没有螺丝时继续输送动作，螺丝保持在螺丝取出位置后，在设定的时间后停止输送作业。
可以通过调整计时器来更改此停止之前的时间。
2. 如右图所示，调整设备后部的计时器旋钮。
如果从后面看顺时针转动，时间会更短，逆时针转动，时间会增加。

调整时，请使用附带的调节螺丝刀并在可旋转范围内进行调整，不要施加过大的力。

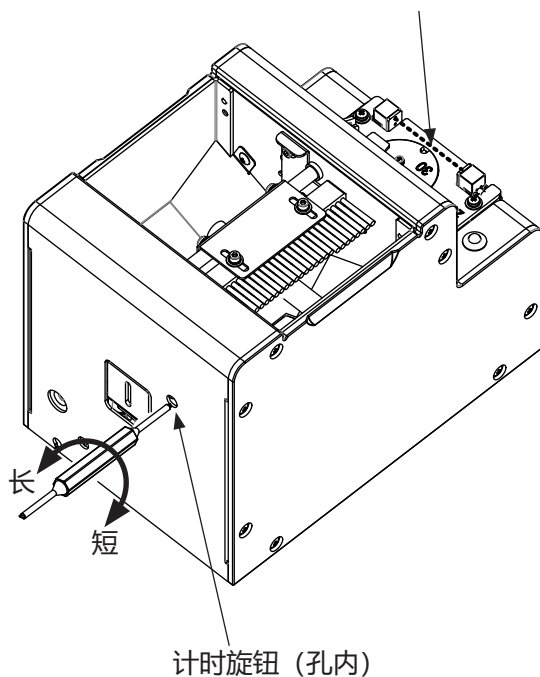


有可能导致故障。

调节螺丝刀可用于 + 侧和 - 侧。

3. 输送螺丝，检查操作，并将定时器设置调整到最佳状态。

当传感器的光轴被切断时，计时器工作，螺丝输送停止



6.9 本机的倾斜调整



调整请关闭电源开关后再进行。
有可能导致受伤、故障。

如果调整螺丝的输送速度后输送速度仍然很慢，请调整机器的倾斜度。

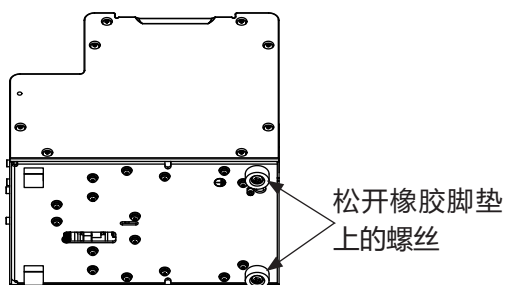
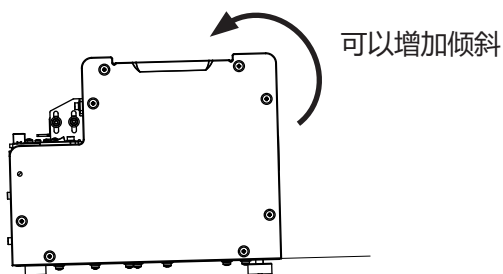
如果用 + 螺丝刀松开背面橡胶脚垫的螺丝，倾斜度会增加。

调整左右螺丝，使橡胶脚垫均匀接地。

注)

- 如果倾斜过大，螺丝可能会卡在转盘，这可能会影响螺丝的取出。
- 小心不要将螺丝拧得太松，因为这会导致橡胶脚垫脱落。

即使橡胶脚垫上的螺丝拧得最紧，装置也会略微向前倾斜。



7. 使用方法

1. 螺丝请放入到螺丝料筒。
2. 附属的AC适配器连接到本机的DC插孔与插座中。
3. 打开电源开关。此时电源开关的指示灯点亮。开始料筒块的上下移动和轨道的振动，转盘回转。
4. 一段时间后，螺丝按顺序沿取出方向推送。转盘会将轨道上推送的螺丝切下。
5. 转盘回转，切下的螺丝会向螺丝取出部移动。
此时传感器检测到螺丝，螺丝检出LED将点亮并且动作停止。
6. 螺丝取出部的螺丝全部取出为止本机将保持停止状态。
7. 螺丝取出部的螺丝取出时传感器将进行检测，螺丝检出LED会熄灭动作将继续开始。



请不要使用附属的AC适配器。
有可能导致故障。



螺丝取出时请不要撞击到转盘。
有可能导致故障。

8. 维护



请关闭电源开关后再进行作业。
有可能导致受伤、故障。



使用酒精时，请确保它不会粘附在树脂部件上。
否则可能会导致树脂部件变形、损坏、受伤或故障。



松开导轨固定螺钉，直到可以移动导轨。
如果再松开螺丝，防止拔出的部件可能会脱落。
有可能导致故障。

如果螺丝的搬送速度变低时，调整前将导轨从本机上取出，用一块蘸有酒精的干净薄布对料筒内和导轨上面以及槽进行清扫。

将导轨从本机取出的情况下，请将料筒内、导轨、转盘上的螺丝取出。

如果导轨的槽上有影响螺丝搬送的污渍·损伤的情况下，请更换导轨。

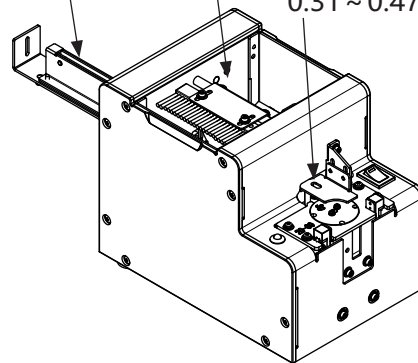
轨道安装时请调整前后。（「6.5 导轨位置的确认·调整」参考）

使用附属的六角扳手将固定螺丝拧松，从后面将轨道取出。

清扫轨道的上面以及槽

清扫料筒内

轨道固定螺丝（孔内）推荐的锁紧扭力：
 $0.31 \sim 0.47 \text{ [N} \cdot \text{m]}$



9. 掉落到本机内部的螺丝的取出方法

当螺丝掉落到本机内部时，将盖板取出后再将内部的螺丝取出。



关闭电源开关后再进行作业。

有可能导致受伤、故障。



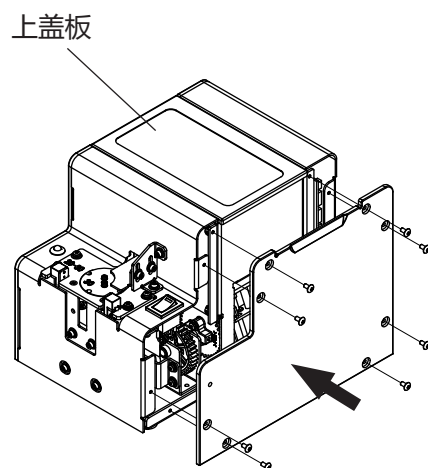
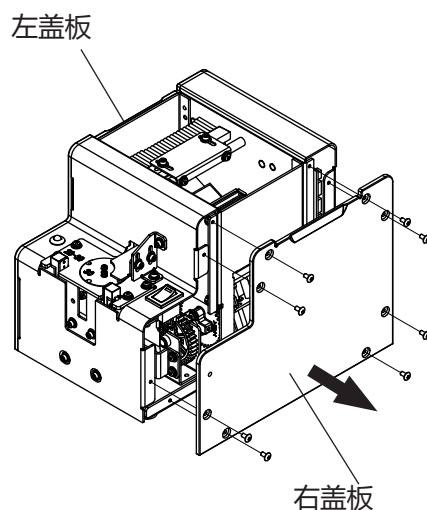
螺丝取出时，请勿使其发生跌落等撞击。

有可能导致受伤、故障。

1. 取出料筒内、导轨、转盘上的螺丝。
2. 取下螺丝8颗（+ 扁圆头螺丝M2.5×5）、取出右盖板或左盖板。
3. 将掉落到本机内部的螺丝取出。
4. 安装上盖板。*
5. 取出的盖板请按照相反的顺序进行安装。

注）盖板安装时请注意不要夹到本机内部的线。

* 如果不先安装上盖板，有可能导致之后上盖板无法安装。



10. 部件的交换・调整

在耗材中，我们建议您订购备用刷毛，进行保管在需要更换时可随时更换。
如果您需要消耗品或更换零件来更改要运输的螺丝的种类，请联系我们或您的经销商。
部件的更换时必须进行调整。请按以下的方法进行更换·调整。
部件更换作业前请取出料筒内、导轨、转盘上的所有螺丝。

10.1 刷毛（组）的更换・调整



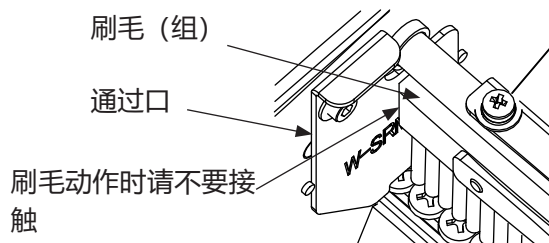
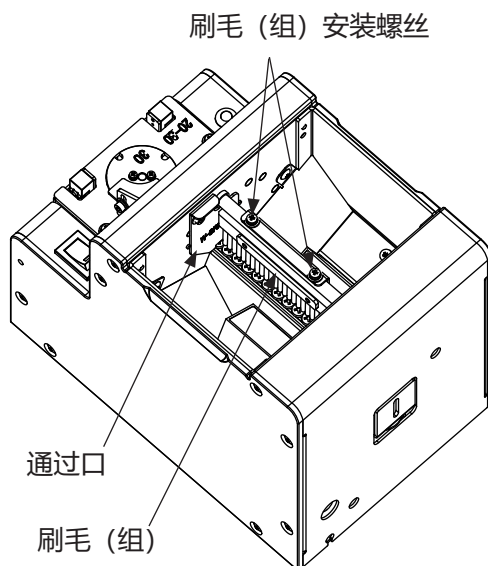
更换·调整请关闭电源开关后进行作业。
有可能导致受伤、故障。

如果毛刷的刷毛磨损，无法清扫异常姿势的螺丝，
请更换新毛刷。

1. 打开或关闭本机的电源开关，如右图所示，将刷毛（组）设置到易于拆卸刷毛（组）安装螺丝的位置，然后取下刷毛（组）。
2. 安装请按照拆解时相反的方法进行。
操作刷毛（组）时，使刷毛塑料件的前部和通过口不干涉，避免搬运螺丝进入。

调整相关请「6.3 刷毛的确认·调整」参考。

刷毛（组）的部品品番
JHSV-280612005



10.2 导轨的更换

更换·调整请关闭电源开关后进行作业。



取出料筒内、导轨、转盘上的所有螺丝再进行作业。

有可能导致受伤、故障。

松开导轨固定螺丝，直到可以移动导轨。



如果再松开螺丝，防止拔出的部件可能会脱落。有可能导致故障。

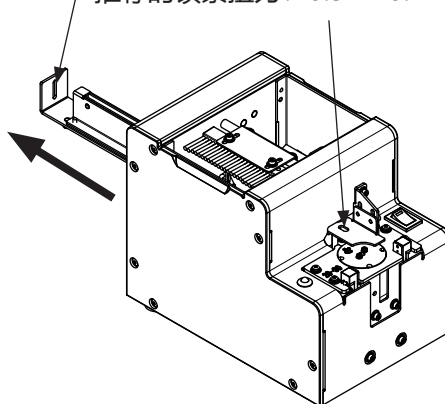
如果想使用不同类型的螺丝，可以将转盘部分、通过口与导轨一起更换。

1. 使用附带的六角扳手松开导轨固定螺丝，然后从设备后部拆下导轨。
2. 导轨更换后请对各部位进行调整。（「6.5 导轨位置的确认·调整」参考）

将附带的六角扳手钩入此孔中并拉出导轨

导轨固定螺丝（孔内）

推荐的锁紧扭力：0.31 ~ 0.47 [N · m]



10.3 通过口的更换

更换·调整请关闭电源开关后进行作业。



有可能导致受伤、故障。

如果想使用不同类型的螺丝，可以将导轨、转盘部分与通过口一起更换。

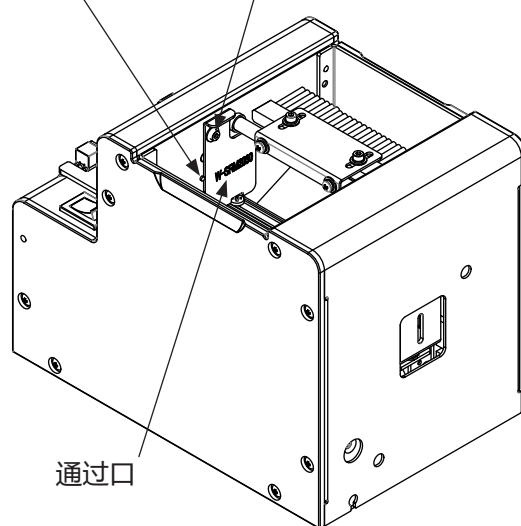
注) 通过口 M1.0 ~ M1.7 支持型号 JHSV-WS-280017004、M2.0 ~ M3.0 支持型号 JHSV-WL-280018005。

1. 使用附带的六角扳手卸下通过口安装螺丝并卸下通过口。
安装时，使用通过口两侧的突起作为指导。
2. 更换后，根据螺丝进行调整。（「6.4 通过口的确认·调整」参考）

突起部（通过口的两侧）

通过口安装螺丝

（带垫片内六角螺栓M2.5×6）



带垫片内六角螺栓M2.5×6 的部件品番
JHS256-000282503

10.4 转盘与机器人用转盘导板的更换·调整

更换请关闭电源开关后进行作业。

调整时，如有必要，请打开电源开关。



取出料筒内、导轨、转盘上的所有螺丝再进行作业。

有可能导致受伤、故障。

如果想使用不同类型的螺丝，可以将转盘和机器人用转盘导板与导轨和通过口一起更换。

取下机器人用转盘导板的安装螺丝

(+圆头带垫片小螺丝M2.5×6)、转盘的安装螺丝(+圆头带垫片小螺丝M2×8)时、请使用No.1的螺丝刀。

注) 机器人用转盘导板支持以下选项。

M 1.0 ~ M 1.7 : 型号 J H S V R B - EGS-280084105

M 2.0 ~ M 3.0 : 型号 J H S V R B - EGL-280085106

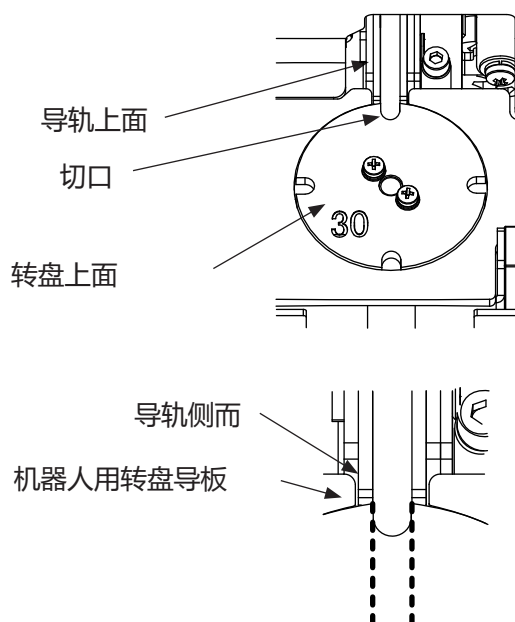
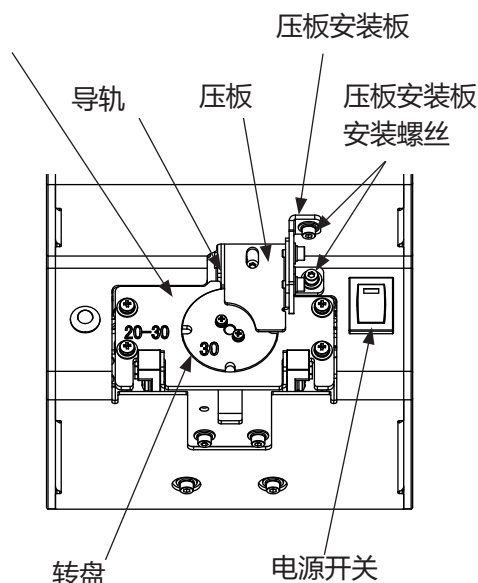
通过拆下固定板安装板(包括固定板)进行更换和调整。

更换后，请务必调整并检查导轨和机器人转盘导轨的位置。

注)

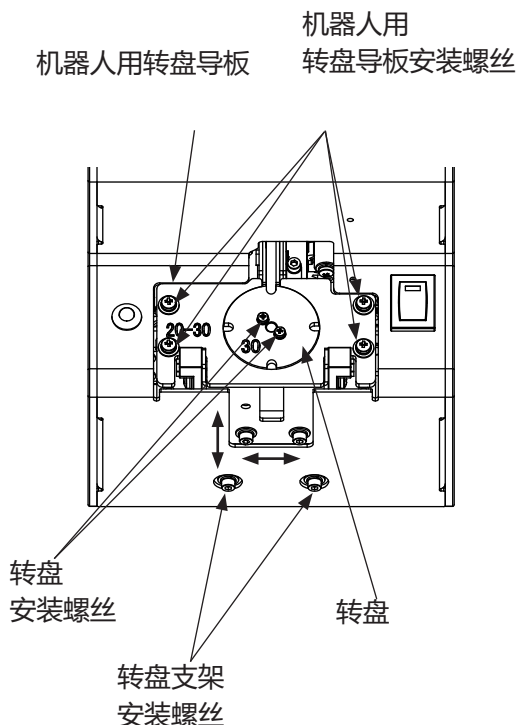
- 根据它们所连接的导轨进行调整。
- 调整高度方向，使导轨顶部和转盘顶部处于相同的高度。
- 在横向方向上，将导轨槽与停止时的转盘切口对齐，使导轨的侧面不会与机器人转盘导板接触。

机器人用转盘导板



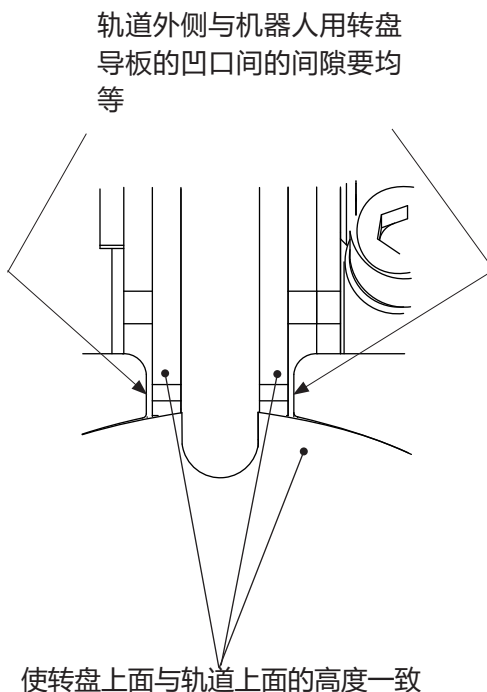
10.4.1 转盘和机器人用转盘导板的更换

1. 更换前请将料筒内、导轨、转盘上的螺丝取出。
2. 通过拆下固定板安装板（包括固定板）进行更换和调整。
3. 卸下连接机器人转盘导板的4颗螺丝，然后拆下机器人用转盘导板。拆下连接转盘的2颗螺丝，然后拆下转盘。
4. 暂时拧紧与要更换的公称直径相匹配的转盘，使其不会上下嘎嘎作响。拧紧与要更换的公称直径相匹配的机器人用转盘导板。



10.4.2 机器人用转盘导板和转盘位置的确认・调整

1. 请确认轨道外侧和机器人用转盘导板凹口间的间隙是左右均等。
如果有接触的情况下螺丝无法搬送。
如果单侧的间隙太大的情况，有可能导致螺丝跌落在本机内部。
2. 间隙不均等的情况下，请拧松转盘支架安装螺丝2颗，为了轨道外侧和机器人用转盘导板凹口间的间隙均等，进行横方向位置的调整。
3. 使转盘上面与轨道上面的高度一致。
高度过高会导致螺丝不能进入到转盘的凹口、
高度过低会导致螺丝搬出的效率降低。



10.4.3 转盘的凹口位置的调整

1. 用纸片阻塞传感器的光轴后再打开电源开关。
打开电源开关的话，螺丝检出LED会点亮转盘马达会进行原点移动（原点复位动作）。
2. 原点复位完成后停止的状态下，对轨道槽转盘凹口位置进行调整。
3. 轨道槽与转盘凹口位置可通过转盘的深孔部分的回转角度进行微调。对好凹口位置后将安装螺丝（+带垫片螺丝M2×8）锁紧。
4. 调整完成后将电源开关打开OFF→ON进行原点复位动作，确认凹口位置是否调整好。
5. 将阻塞传感器光轴的纸片取出，转盘进行回转动作。回转动作时，确认转盘4处凹口是否有在轨道槽暂时停止。

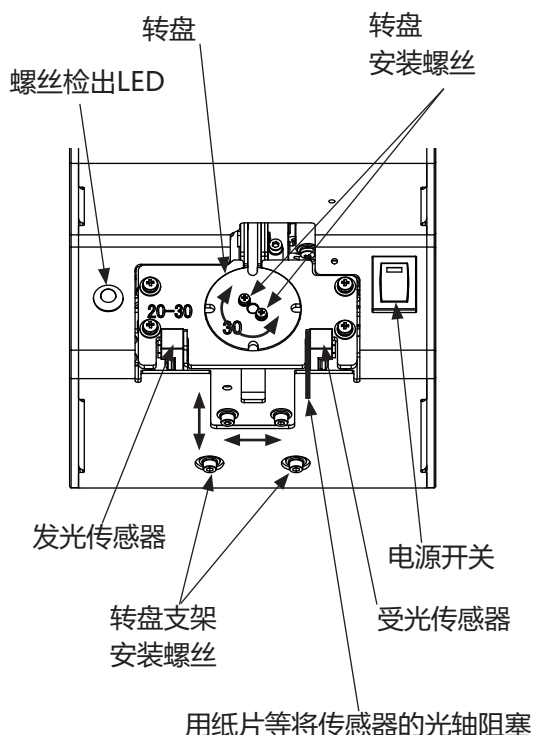
通过机器人用转盘导板的调整，无法将凹口部调整好的话，请对转盘支架的位置进行微调。

但是，此时必须严格遵守上页中说明的以下内容。

- 轨道外侧与机器人用转盘导板的凹口不能发生接触。
如有接触的话会导致螺丝无法搬送。
- 使转盘上面与轨道上面的高度一致。



〈在转盘安装螺丝取下的状态〉



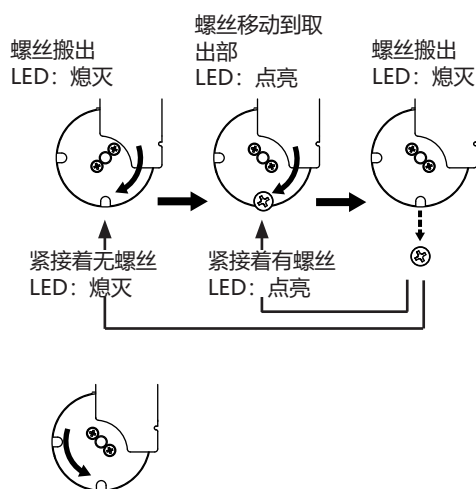
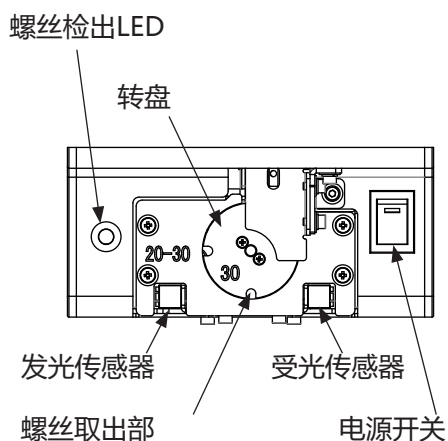
10.4.4 转盘的动作确认

1. 打开电源开关，如果螺丝取出部没有螺丝的情况下，螺丝检出LED在熄灭的状态下转盘回转。
此时如果传感器检测到有螺丝，螺丝检出LED点亮转盘动作停止。
2. 如果将螺丝取出部的螺丝取出，螺丝检出LED会熄灭转盘回转。

如果有以下的异常动作发生时，请对传感器进行调整。

- 螺丝取出部无螺丝，但螺丝检出LED点亮，转盘不回转
- 螺丝取出部有螺丝，但螺丝检出LED不点亮，转盘回转

传感器调整涉及拆卸机器、测量电路板的电压等，因此请联系我们或您的经销商。



注) 如果在电源开关打开时原点偏移，则转盘由于初始化操作而反向旋转，并在到达原点位置后返回正常动作。

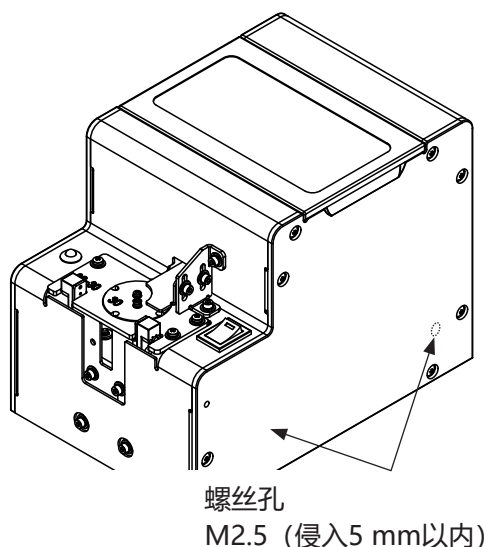
11. 设置

11.1 固定到机器人等的方法

固定到机器人等时，捏住本机盖板的周边并固定。
或者，使用盖板底部的螺丝孔（M2.5）进行固定。

从盖板进入本机内部的螺丝长度应在5mm以内。

（右图*、「12. 外形尺寸图」参考）

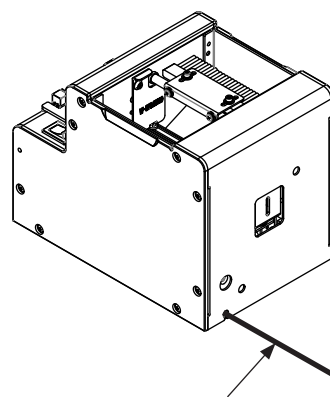


11.2 外部输出信号线

本机可以从信号线获取信号，或判断转盘螺丝取出部上是否有螺丝。

请使用它来连接机器人或通用计数器。

规格	螺丝检出时：ON 吸入电流：使用固定电阻器施加电流限制，使电流在 100 mA 以下。
额定	直流电流：最大 100 mA 外部施加电压：5 ~ 24 VDC (最大 27 VDC)



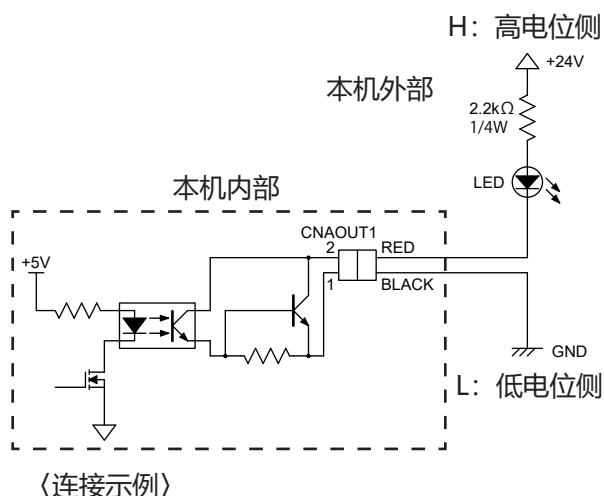
外部输出信号线（双绞线）长度：约160 [mm]

注) 信号线的长度不应超过 3 m。

使用 C 侧（红色信号线）的高电位和 E 侧（黑色信号线）的低电位。

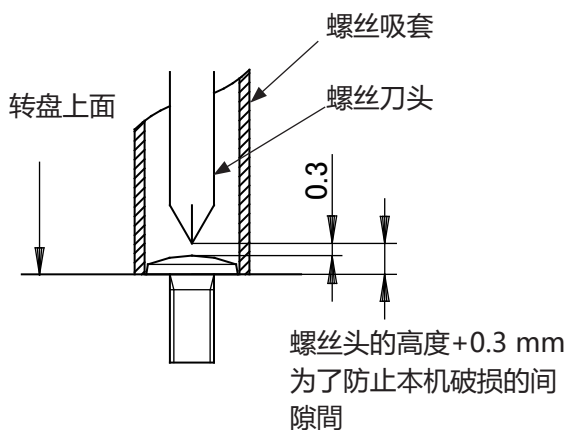
红色线——> 信号线（无螺丝时OFF）
（有螺丝时ON）

黑色线——> 公共线

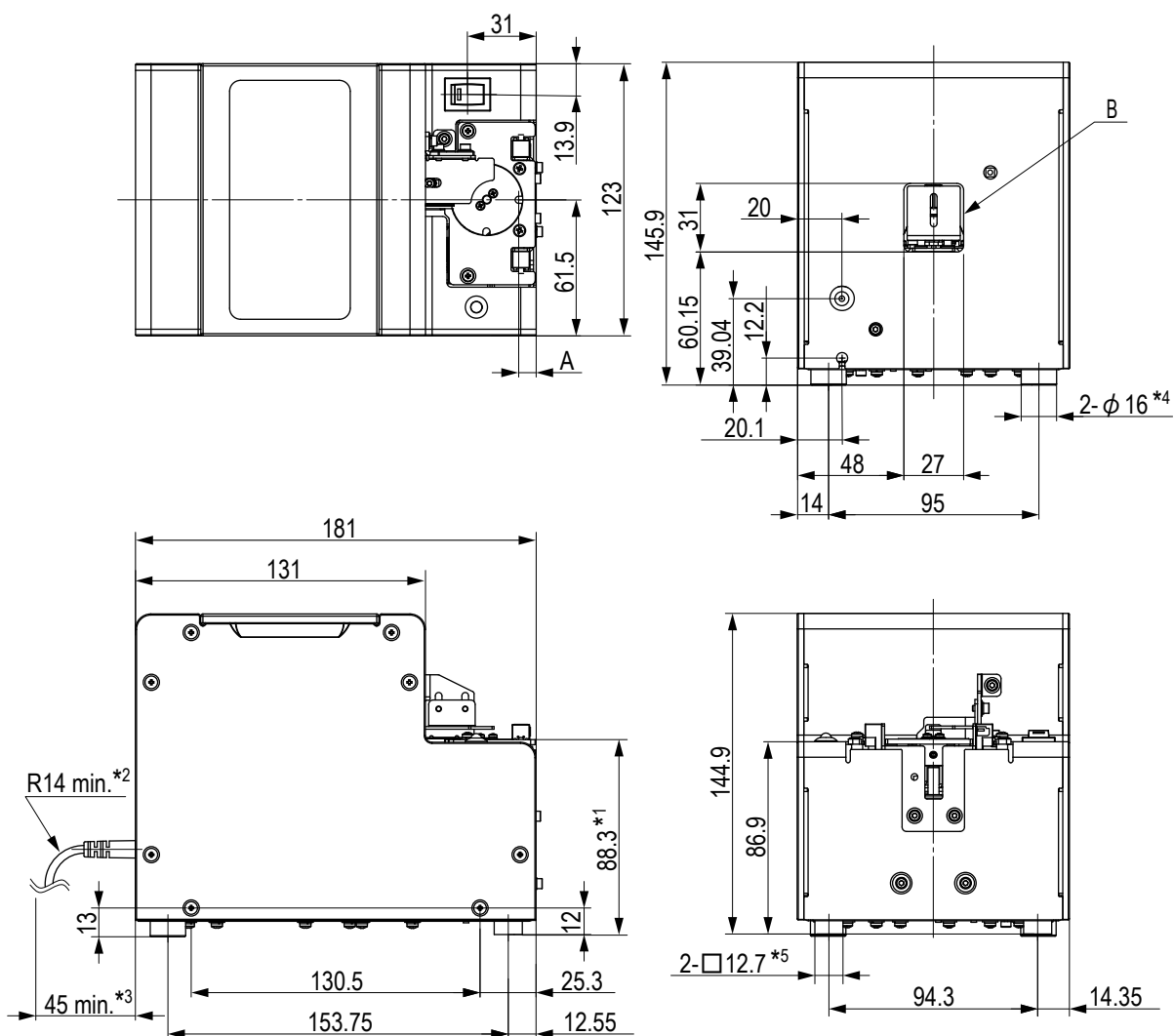


11.3 螺丝的取出

取出螺丝时，将螺丝刀头的尖端调整到距螺丝头顶约0.3 mm的位置，因为如果螺丝刀头与螺丝或本机直接接触，则存在损坏或错位的风险。螺丝吸套应通过接触固定，以免撞击到转盘。



12. 外形尺寸图



(单位: mm)

- *1: 到转盘上面的距离
- *2: 线缆最小弯曲半径
- *3: 配线空间
- *4: 橡胶脚垫尺寸
- *5: 橡胶脚垫尺寸

注) 显示尺寸是参考尺寸。会出现与实际尺寸不同的情况。

螺丝型号	A尺寸的标准
M1.0	6.9
M1.2	7.0
M1.4	7.1
M1.7	7.2
M2.0	7.4
M2.3	7.5
M2.6	7.7
M3.0	7.9

A: 到螺丝中心的距离

B: 轨道插入口

13. 过载时的回路保护功能

本机内藏过载保护回路。

通常，主马达单元将正常（顺时针）旋转，将螺丝输送到转盘并继续取出。

但是，当对运动部件施加过载时，主马达单元会反向（逆时针）旋转一段时间，然后返回正旋转。

当反转过程中过载的原因消除后，将恢复正常旋转，螺丝可以继续取出。

如果反转时过载的原因没有消失，则在重复反转 - 正转 - 反转 - 正转一段时间后，切断主马达单元的电源。但，此时转盘的动作不会停止。

如果主马达单元的电源切断，请关闭电源开关后消除过载的原因。

例如，料筒中放入过多的螺丝时将螺丝减少到适量。如果螺丝或其他物体卡在运动部件中，请将其卸下。

打开电源开关后将会进行重置，可继续使用。

14. 请求维修前的确认



要应对此问题，除非指示，否则请关闭电源开关。
有可能导致受伤、故障。

No.	现象	原因	对应
1	打开电源开关后仍然没有动作	电源开关 LED 指示灯不亮时 • 电源没有供应 • AC 适配器故障或电源线损坏	• 检查 AC 适配器电源连接 • AC适配器更换 请联系我们或经销商
		电源开关 LED 亮起时 • 螺丝取出部的螺丝没有被 取出 • 料筒内的螺丝投入过多 • 异物（螺丝等）进入本机内部并被咬合	• 取出螺丝取出部的螺丝 • 使料筒内的螺丝处于适量 • 取下盖板的右侧或左侧以去除异物
2	螺丝未被运输	• 放入了名称与指定导轨不同的螺丝 • 料筒中的螺丝数量较少 • 通过口部分姿势异常的螺丝不能用刷毛刷掉 • 螺丝的轴部分进入了通过口 • 导轨上螺丝以异常姿势停止 • 导轨未振动 (螺丝和异物卡在间隙中)	• 使用指定名称的螺丝 • 移除混在一起的不同直径的螺丝 • 使料筒内的螺丝处于适量 • 刷毛的调整或更换 • 通过口调整 • 使料筒内的螺丝处于适量 • 卸下螺丝并调整通过口 • 向上移动压板，去除异常姿势的螺丝，并调整压板的位置 • 此时，请注意不要划伤导轨槽 • 去除卡在间隙中的螺丝和异物 • 检查振动的调整 • 如果没有任何东西卡住的情况下，请联系我们或您的经销商

No.	现象	原因	对应
3	螺丝掉进了导轨的凹槽中	放入了小于指定导轨名称的螺丝或总长度短于导轨槽宽度的螺丝	- 去除跌落的螺丝 此时，请注意不要划伤导轨凹槽 - 如果无法清除跌落的螺丝时，请更换导轨
4	螺杆输送速度慢	- 固定板和螺丝头之间的间隙很窄 - 放入了一个带有弹簧垫圈的螺丝，该螺丝比导轨指定的名称小1号 - 污垢和油污粘附在导轨上 - 导轨有划痕 - 导轨未振动 (螺丝和异物卡在间隙中) - 主马达单元磨损	- 压板的确认·调整 - 螺丝的输送速度调整 - 调整主机的倾斜度 如果进行了上述调整后仍然无法使用时，请更换适合的导轨组 请联系我们或您的经销商 - 导轨的清扫 - 导轨的更换 - 去除卡在间隙中的螺丝和异物 如果去除后仍不振动时，请调整螺丝的输送速度 如果使用上述方法也不振动，请联系我们或您的经销商 - 主马达单元更换 请联系我们或您的经销商
5	螺丝处于异常姿势，很容易穿过通过口 螺丝的轴部分很容易进入通过口	- 通过口的调整不正确 - 料筒的螺丝过多	- 通过口的调整 - 使料筒内的螺丝处于适量
6	螺丝未到达螺丝取出部	- 螺丝在运输过程中停止 - 螺丝不能顺利地导轨穿过到转盘	- 压板的位置调整 - 调整导轨尖端与转盘之间的各位置关系

No.	现象	原因	对应
7	设备的运行突然停止	• 电路保护功能已启动 • 料筒的螺丝过多 • 螺丝卡在间隙中 • 螺丝取出部的螺丝在一段时间内没有被取出	• 重新打开电源开关 • 消除螺丝卡住等过载原因 • 使料筒内的螺丝处于适量 如果螺丝处于适量仍然停止时，请联系我们或您的经销商 • 清除卡住的螺丝 如果移除后仍然无法动作，请联系我们或您的经销商 • 取出螺丝
8	即使取出部有螺丝， 舀取操作也不会停止	• 计时器旋钮调整不适当	• 计时器旋钮调整
9	即使取出部有螺丝， 转盘也不会停止	• 传感器无法感应到螺丝	• 传感器的确认调整 • 请联系我们或您的经销商
10	螺丝跌落到本机内部	• 螺丝的取出失败 • 导轨的前后位置未正确调整	• 取下右侧或左侧盖板，然后取出螺丝 • 导轨前后位置的确认调整
11	本机的运行噪音变得 很高	• 润滑脂用完了	• 可在运动部件上的涂抹润滑脂 请联系我们或您的经销商 推荐润滑脂 • 当包含树脂部件时： 二硫化钼润滑剂 EM-40M（厂家：DuPont Toray Specialty Materials） 或者是树脂用锂皂润滑脂 No.2 的相当品 • 金属零件：锂皂润滑脂 No.2的相当品
12	螺丝取出部没有螺丝 转盘不回转，但螺丝 检出LED点亮	• 传感器的光轴上有异物 • 传感器未正确调整	• 清除传感器光轴上的碎屑等异物 如果转盘有毛刺或变形，请进行更换 • 传感器的确认调整 请联系我们或您的经销商
13	转盘有时会反向旋转	• 转盘旋转过程中与障碍物产生干扰 • 转盘与转盘导板发生干涉	• 检查转盘旋转时螺丝是否与压板干涉 • 如果转盘或转盘导板有毛刺或变形，请进行更换

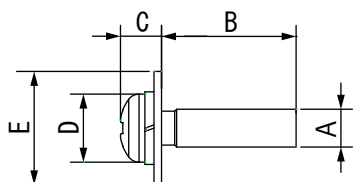
No.	现象	原因	对应
14	转盘逆时针反复旋转	原点传感器调整不良	传感器的确认调整 请联系我们或您的经销商

15. 主要规格

专用适配器 (开关类型)	输入: AC 100~240 V 50/60 Hz 输出: DC 15 V 2.4 A	
尺寸	123 (W)×181 (D)×146 (H) [mm]	
重量	3.0 kg (包含导轨)	
料筒容量	80 cc	
安装位置	水平且稳定的地方	
设置・保管环境	温度: 0~40 °C 湿度: 10~90 % (无结露)	
噪声	LAeq (等价噪声等级): 离本机1 m的位置噪声在70 dB以下	
适用规格		CE标记
	EMC指令	2014/30/EU
	机械指令	2006/42/EC
	RoHS指令	2011/65/EU (EU) 2015/863

注)

- 本产品遵循EC指令。EC符合性声明请联系我司或者代理商。
- 即使在符合的范围内, 根据螺丝的形状和长度平衡, 也存在无法使用的可能性。
- 锋利的螺丝和大螺距的自攻螺丝可能会严重磨损。
- 如果 B 的尺寸小于下图中的 D 和 E 尺寸, 则螺丝头和垫片可能会进入导轨槽, 因此可能无法运输。
- 变更适合螺丝的名称时, 更换对应的部件。
- 交换用的导轨、转盘、转盘导板、通过口等为单独出售。



可使用螺丝的标准					螺丝的头部形状							
螺丝的名称	螺丝轴部 径A[φ]	螺丝头部 径D[φ]	螺丝头部 厚度 C[mm]	螺丝下部 长度B[mm]	0番 圆头	圆头	圆头			束缚	盘子	六角孔 附带
							带垫片 螺丝	双倍 带垫片 螺丝	垫片 头部			
M1.0	0.9~0.95	1.8~4.5	0.35~1.0	1.6~10	○	-	-	-	-	-	-	-
M1.2	1.1~1.15	1.8~4.5	0.35~1.0	1.9~10	○	-	-	-	-	-	-	-
M1.4	1.3~1.4	2.0~4.5	0.35~1.0	2.2~10	○	-	-	-	-	-	-	-
M1.7	1.6~1.7	2.0~4.5	0.35~1.0	2.7~10	○	-	-	-	-	-	-	-
M2.0	1.9~2.1	3.0~6.0	0.35~4.5	3.2~20	-	○	○	○	○	○	○	○
M2.3	2.2~2.4	3.3~6.0	0.35~4.5	3.7~20	-	○	○	○	○	○	○	-
M2.6	2.5~2.7	3.6~6.0	0.35~4.5	4.2~20	-	○	○	○	○	○	○	-
M3.0	2.9~3.2	4.0~6.0	0.35~4.5	4.8~20	-	○	○	○	○	○	○	○

注) 垫片的最大径E: 9 mm、厚度0.35~1.0 mm]

16. 交换用零件

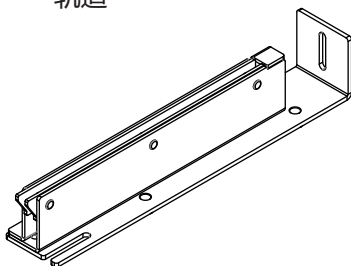
型号	机型	适合螺丝的名称	轨道单元型号	轨道型号	转盘型号	机器人用转盘导板型号	通过口型号
HSV-RB	HSV-10RB	M1.0	JHSVRB-R10S-280401009	JHSV-R10-280601001	JHSV-E10-280066008	JHSVRB-EGS-280084105	JHSV-WS-280017004
	HSV-12RB	M1.2	JHSVRB-R12S-280401102	JHSV-R12-280601104	JHSV-E12-280067009		
	HSV-14RB	M1.4	JHSVRB-R14S-280401205	JHSV-R14-280601207	JHSV-E14-280068000		
	HSV-17RB	M1.7	JHSVRB-R17S-280401308	JHSV-R17-280601300	JHSV-E17-280069001	JHSVRB-EGL-280085106	JHSV-WL-280018005
	HSV-20RB	M2.0	JHSVRB-R20S-280401401	JHSV-R20-280601403	JHSV-E20-280070005		
	HSV-23RB	M2.3	JHSVRB-R23S-280401504	JHSV-R23-280601506	JHSV-E23-280071006		
	HSV-26RB	M2.6	JHSVRB-R26S-280401607	JHSV-R26-280601609	JHSV-E26-280072007		
	HSV-30RB	M3.0	JHSVRB-R30S-280401700	JHSV-R30-280401700	JHSV-E30-280073008		

注)

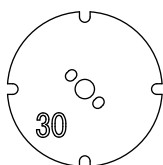
- 轨道单元包含：轨道、转盘（安装螺丝2颗）、机器人用转盘导板（安装螺丝4颗）、通过口（安装螺丝1颗）。
- 需要附属品和其它型号的机器人用转盘导板、通过口时请通过轨道单元的型号进行订购。

■ 交换用零件

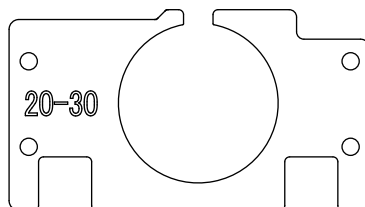
- 轨道



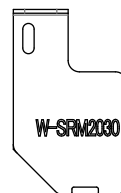
- 转盘



- 机器人用转盘导板

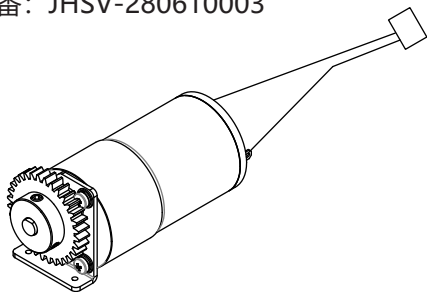


- 通过口

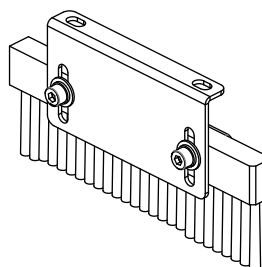


■ 消耗品

- 主马达单元
品番：JHSV-280610003



- 刷毛 (组)
品番：JHSV-280612005



主马达单元的交换需要拆解本机和调整内部机构。请联系我司的代理店。

17. 废弃

本机废弃时请联系专门的回收人员。

中国 RoHS2

下表针对中国 RoHS2。如果您正在向中国出口并收到中国海关的询问，请出示此表。

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)
驱动齿轮， 轴心部件	×	○	○	○	○	○
铆钉	×	○	○	○	○	○
六角铜柱	×	○	○	○	○	○
电路板元件	×	○	○	○	○	○
连接器	×	○	○	○	○	○
-						
-						
-						

本表格依据 SJ/T 11364 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/T 26572 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/T 26572 规定的限量要求。

此外，螺丝供料器本体（底部）及个别包装盒也需贴有下列“中国RoHS标志”。

万一出现无法获取标志且遇到紧急情况时，请剪下“中国RoHS标志”并贴在螺丝供给单元本体（1张）和单独包装盒（1张）上。或者，请联系我们的销售部门。

“中国RoHS标志”



好握速电子(深圳)有限公司
HIOS (Shenzhen) Co., Ltd.

深圳市南山区南新路阳光科创中心B座1302 〒518000

Add: 1302, Block B, Sunshine Science Technology Innovation Center, Nanxin Rd, Nanshan District,
Shenzhen China

TEL: +86 755-26674278 FAX: +86 755-26858347

株式会社HIOS

東京都墨田区押上1-35-1

因产品改良原因，产品规格会不时发生变更，关于变更事宜恕不另行通知。

禁止复制或转载本书的部分或全部内容。