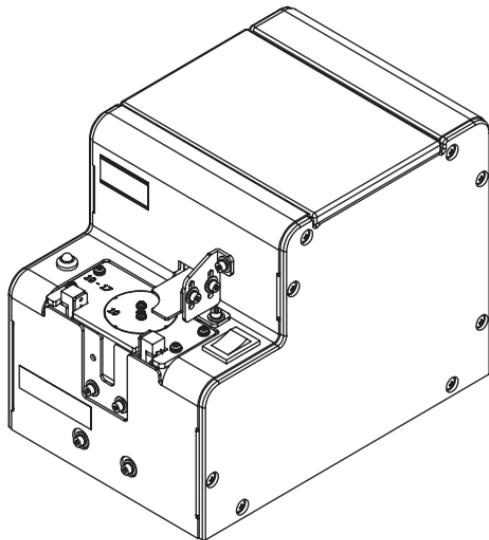


自动螺丝供给机

NSRI 系列 操作手册 (维护)

使用机器之前请认真阅读本手册。

请认真保管此手册，方便您或者操作者遇到问题的时候排除问题。



NSIR MAE01

NSRI2MA1 M

目录

1. NSRI 概览	1	7. 自动化系统安装	17
2. 包装确认	2	8. 常见问题及解决	19
3. 操作警告	2	9. 规格参数	25
4. 部件名称	5	10. 外观尺寸	27
5. 使用前检查与调节	6	11. 产品保修	28
6. 各部件调节和更换	13		

1. NSRI 概览

非常感谢您选择我们的自动螺丝供给机“NSRI 系列”。

本螺丝供给机可排列螺丝（M1-M3），增加螺丝紧固工作的效率。不同的螺丝可以通过更换轨道，分料盘，制动器，分料盘导板右侧和螺丝通过板后使用。本机器通过电源适配器使用交流电源。

2. 包装确认

请在使用机器之前检查如下附件

使用手册×1；0.35mm导板×1；

AC 电源适配器×1；六角扳手×1；螺丝刀×1。

※如若产品性能，规格，设计有所调整，恕不另行通知。

3. 操作警告

本手册包含安全警示符号和信号，以避免对用户造成人身及财产损失。

◎ 标志



警告

如果不按照本手册操作，可能带来严重伤害，火灾甚至死亡。



注意

如果不按照本手册操作，可能带来人身伤害或者财产损失。

◎ 符号代表危险及预防措施



表示禁止操作



禁止擅自拆解，改装或者维修机器。



禁止湿手操作机器。



表示停止操作



拔下机器电源插座



注意事项

 警告



因为有触电，或发生故障的风险，禁止拆卸AC适配器。



不要擅自改动电源适配器；电源适配器和线上面不要放置重物，避免适配器损坏造成危险。不要用力拉电源线或拧电源线，因为它可能会损坏，或产生电击的危险。



不要用潮湿的手处理AC适配器，因为它可能会导致触电。



本机器使用110V-240V交流电，请不要过载使用。不要擅自修改和命名机器型号。



不要在靠近易燃液体，气体或材料操作这台机器，因为可能有火灾或爆炸的危险。



当你发现冒烟，有刺激性气味或其他任何不寻常的情况，应立即拔掉墙上的电源插座AC适配器，停止操作机器，因为有火灾或电击的危险。与您购买的经销商联系，让他们检查并修理。

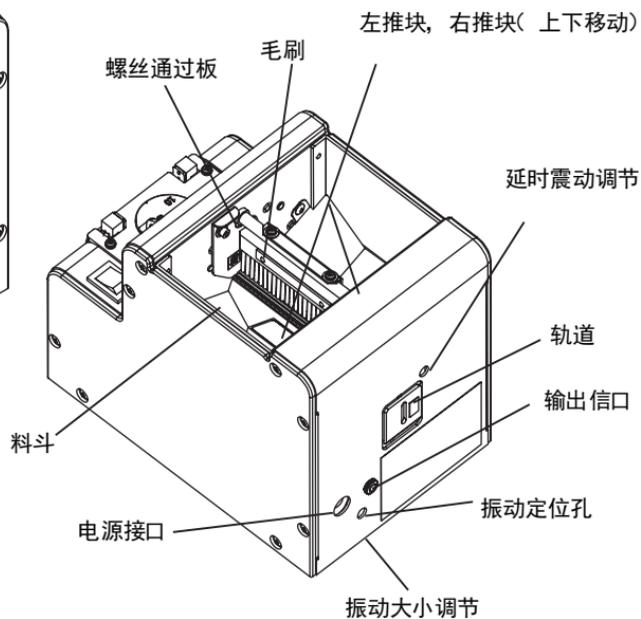
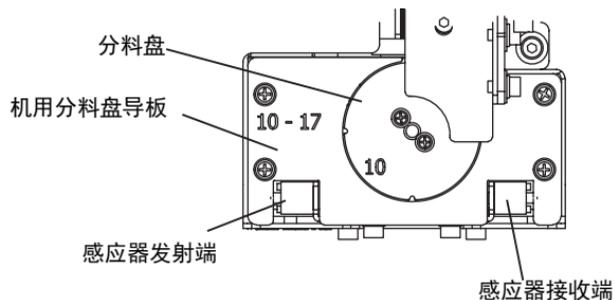
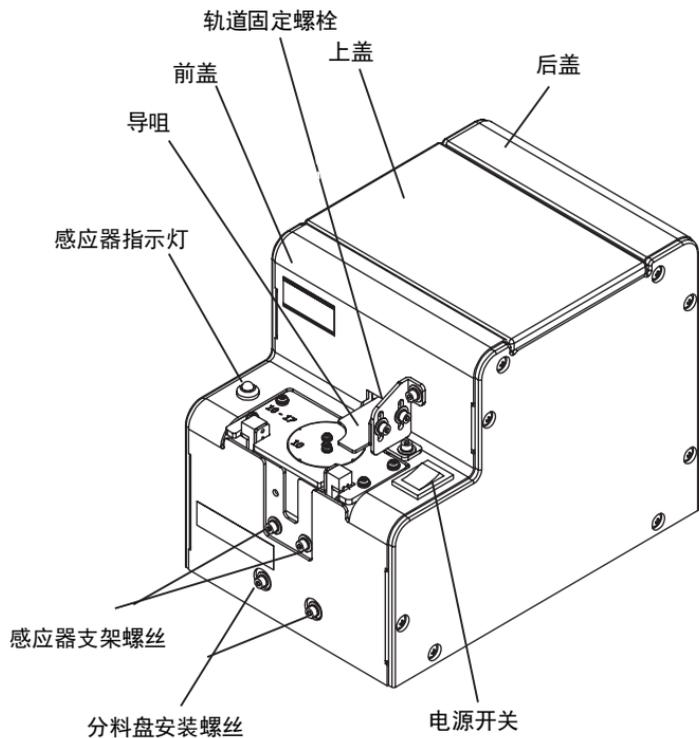


在雷暴的情况下，立即停止操作机器，关闭电源，拔掉墙上的电源插座AC适配器。如果附近有电闪雷鸣，远离机器，不要触摸AC适配器。雷暴停止后，检查机器再使用。
如果有任何异常，请与经销商联系。

 注意

-  只能使用本机自带的电源适配器，否则会产生火灾或电击风险。
-  不要在不稳定的位置上安装这台机器，否则可能会坠落造成损失或伤害。
-  始终保持螺丝机上盖板在机器上，否则可能会导致受伤。
-  当机器运行时，不要让任何异物进入。当机器运行时，不要把你的手指到机器，否则会导致受伤。
-  不要在过于潮湿或粉尘过多的环境下操作这台机器。在任何时候都要保持插座的清洁，否则可能会导致火灾或电击。
-  移动机器时，请从墙壁插座上断开电源适配器，否则可能导致电源线损坏，或导致火灾或电击。
-  如果机器不使用，请断开电源适配器。
-  当进行维修，更换零件或机器异常时，请关闭电源并拔出从墙上插座电源适配器。
-  使用机器时，请不要让电源线紧绷，需要保持电源线宽松。
-  不要弯曲，改变或损坏轨道，不要在轨道上使用任何机油。建议用户定期清洁轨道。
-  请勿使用超出了规定范围的螺丝，也不要使用油性或脏的任何螺丝。
-  取螺丝时，不要施加过大的力或冲击的螺丝。

4. 部件名称



5. 使用前检查与调节

5-1. 在主机上检查主要部件编号

检查使用的螺丝是否符合本螺丝机的规格。检查轨道、分料盘、分料盘导板、螺丝通过板是否与下表对应统一。每个分料盘、分料盘右导板和螺丝通过板对应的是不同的螺丝。

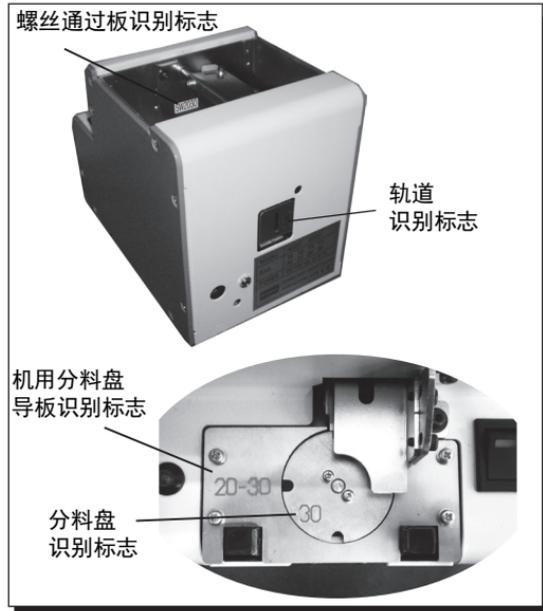
系列	型号	螺丝尺寸	更换套件	轨道	分料盘	分料盘导板	螺丝通过板
NSRI	NSRI-10	M1.0	RI10SET2	RI10	SIE10	SIE2R10-17	SW1017
	NSRI-12	M1.2	RI12SET2	RI12	SIE12		
	NSRI-14	M1.4	RI14SET2	RI14	SIE14		
	NSRI-17	M1.7	RI17SET2	RI17	SIE17		
	NSRI-20	M2.0	RI20SET2	RI20	SIE20	SIE2R20-30	SW2030
	NSRI-23	M2.3	RI23SET2	RI23	SIE23		
	NSRI-26	M2.6	RI26SET2	RI26	SIE26		
NSRI-30	M3.0	RI30SET2	RI30	SIE30			

注意：不同的螺丝可以通过更换不同的整套上述配件来解决。
另外配件可以单独更换。

出厂前质检部门会检查所有的配件。一般情况下大多数符合规格的螺丝都能直接使用本机器。如果是一些特殊的螺丝，例如螺帽的形状特殊，则需要调节上述部件，按照如下调节：

- 检查料斗里螺丝的数量
- 检查调节轨道振动
- 检查调节轨道前后间隙
- 检查调节毛刷
- 检查调节所有的固定板
- 检查调节振动延时
- 检查调节螺丝通过板

如果更换轨道、分料盘、分料盘导板和螺丝通过板，那就可以使用其他螺丝。更换这些部件之后需要把机器调节好。具体的调节说明，会逐一列出。请仔细阅读本手册。



5-2. 装入螺丝数量

料斗里过量的螺丝，会对螺丝的排列产生不良影响。右图是螺丝的最大量，请以右图作为参考。

- 开启螺丝机然后再关上，这样左右推块就会降到最低。
- 装在螺丝的最高处应该低于轨道表面2-3mm。
- 在螺丝没有上轨道之前，盖上盖板。
- 在机器运转的时候仔细观察螺丝移动的过程。

5-3. 检查调节毛刷

! 检查和调节机器之前请断开电源

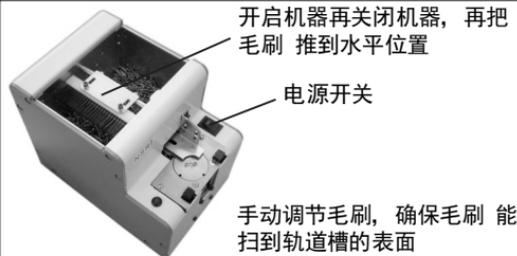
装入螺丝，开启机器再关闭机器，这样轨道上就会有螺丝。

- 开启机器再关闭机器，再把毛刷推到水平位置，如右图所示。
- 确保轨道上螺丝的螺帽，和毛刷能够有接触。
- 如果毛刷位置太高或者太低，都会影响螺丝的正常排列。
- 调节毛刷，直接松开毛刷调节螺丝，调节高低。
- 如果毛刷上的塑料碰到螺丝通过板，这时候需要松开毛刷组件螺丝，前后进行调节。
- 运行机器，检查毛刷是否正常工作。

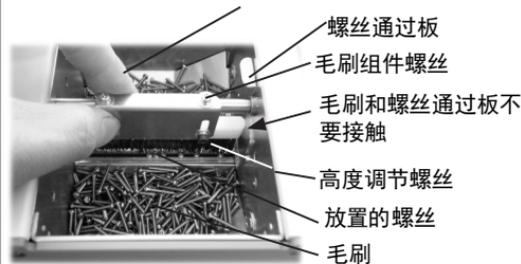
装载螺丝的表面不能高于轨道表面（应该低于轨道表面2-3mm）



这两部分需要露出来



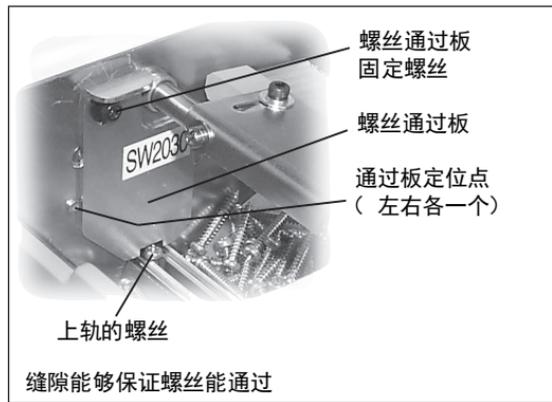
手动调节毛刷，确保毛刷能扫到轨道槽的表面



5-4. 检查和调节螺丝通过板

❗ 检查和调节机器之前请断开电源

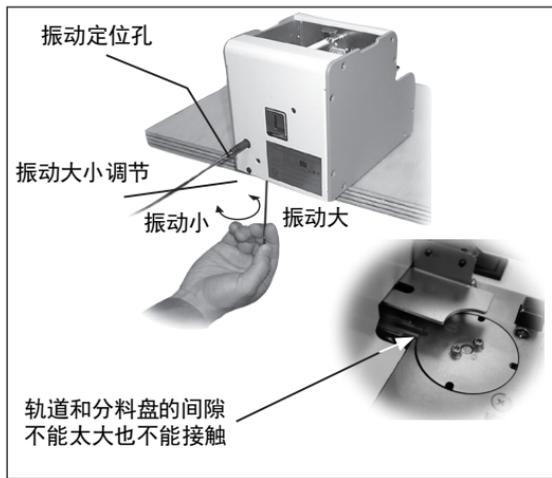
- 检查螺丝通过板，确保螺丝能够刚好通过。
- 如果螺丝通过板太低，则螺丝无法通过。
如果螺丝通过板太高，则会妨碍螺丝排列。
- 松开螺丝通过板固定螺丝，调节通过板的高度。
- 调节好以后，开机检查。注意：以通过板定位点为
为标准，上下移动螺丝通过板。



5-5. 检查和调节轨道振动

本机器的轨道振动大小是可以调节的。螺丝排列的快慢取决于螺丝的种类。检查螺丝排列的速度，如果轨道振动妨碍了螺丝的正常排列，则需调节振动大小。

- 松开机器背面振动定位孔的螺丝。然后在机器底部调节振动大小。从底部看，顺时针旋转，振动变大，逆时针旋转，振动变小。
- 如果振动过大，轨道可能会撞击分料盘，导致螺丝掉入机器内部，导致排列失败；所以振动大小需要合适，保证螺丝排列正常。（相关提示：检查轨道前后的距离）
- 调节好振动以后，一定要拧紧振动定位孔来固定振动。
- 调节好以后，开机检查。



5-6. 检查和调节压条高度

检查压条的高度

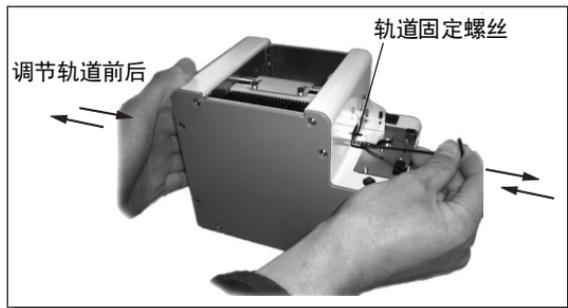
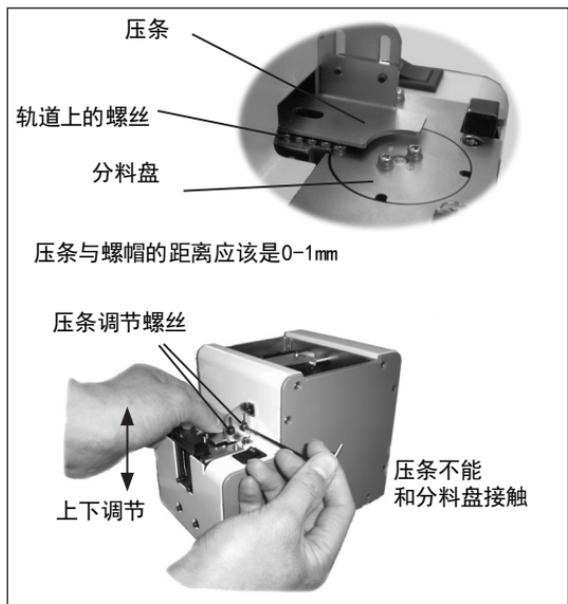
- 压条与螺帽的距离应该是0-1mm。
- 如果高度不够，则螺丝无法通过。
- 如果高度过高，则螺丝可能会堆积，会跳出来。
- 松开压条调节螺栓，调节压条高低。
- 如果压条碰到分料盘，则会影响分料盘旋转。
- 调节好以后，开机检查。

5-7. 检查和调节轨道前后位置

如果轨道碰到分料盘，或者和分料盘的距离太远，则需要松开轨道固定螺丝，调节轨道前后，调节完成以后，请拧紧螺丝。

- 如果轨道碰到分料盘，则分料盘旋转会出问题。
- 如果轨道和分料盘的距离太远，则螺丝容易掉进机器里面。

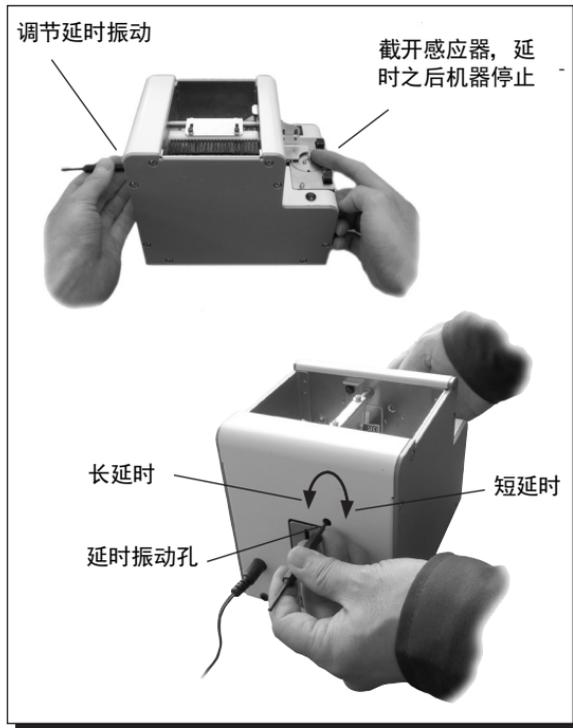
调节好轨道以后，再调节振动，参照5-5



5-8. 检查和调节振动延时

螺丝排列的质量取决于螺丝的种类。螺丝排列不顺畅可以通过调节振动延时来实现。长延时，则螺丝排列慢；短延时，则螺丝排列快。

- 当取螺丝处没有螺丝，机器会一直振动。如果取螺丝处有螺丝，但是一段时间没被取走，那机器也会停止振动。这段时间就叫做振动延时。
当螺丝取走以后，机器继续振动。
- 通过拦截感应器来检查。
- 当圆盘上有螺丝机器在运行时，用手指或者其他物体隔开感应器，然后再重新开机。
- 在机器后面调节延时长短，如右图所示。
- 顺时针旋转，延时变短；逆时针旋转，延时变长。
- 请使用随机附送的螺丝刀，请在调节范围内调节，不要使用暴力。
- 请装载螺丝，再调节。



5-9. 操作

放入螺丝(参考第7页)

- 打开上盖板。
当推块在最底部的时候，放入螺丝，螺丝面低于轨道表面2-3mm
- 不要让螺丝盖过左右倾斜板的上部。
【注意】不要让螺丝盖过倾斜板，否则会导致机器发生故障或者损坏机器。

开启机器

- 连接随机附送的电源适配器到主机，接通电源。
【注意】请不要使用其他非附送电源适配器，可能会损坏机器。
- 当电源开启，电源指示灯会亮起、左右推块开始上下移动、轨道开始振动、分料盘开始旋转。
- 螺丝一个个排列进入轨道、分料盘。
- 分料盘转动，然后螺丝到达取螺丝处。
- 这时候，感应器识别到螺丝，感应器信号灯亮起，然后机器停止振动。
- 直到螺丝取走，机器又开始振动。
- 螺丝取走以后，感应器未识别到螺丝，感应器信号灯熄灭，然后机器恢复振动。

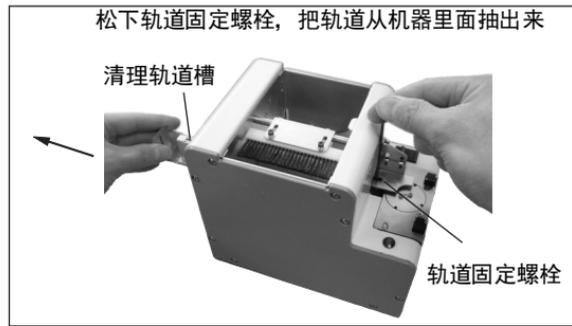
5-10. 机器维护

如果轨道中比较脏，可能会影响螺丝排列速度。

用干净柔软的布清理轨道。

如果清理比较困难，需要关闭电源，取出轨道再清理。

如果轨道里面有无法清理的异物，且影响使用，建议更换轨道。



5-11. 安装自动加料器

我们提供自动加料器。安装自动加料器，需要移除上盖板。

- 感应器自动感应螺丝机的容量。
- 当感应器检测到容量不足时，会自动增加螺丝。
- 有两种自动加料器，分别是SR-80和T-510S。
- 如果螺丝机上方的空间有限，请使用SR-80；如果螺丝机上方的空间足够，请使用T-510S。

需要订购请联系经销商



6. 各部件调节和更换

毛刷和主电机属于耗材部件。

如果使用不同的螺丝，需要更换配件：轨道、分料盘、分料盘导板。

这些部件可以分批订购。更换和调节教程如下。

更换任何部件后，需要调节好。

请根据教程调节好机器。更换部件之前，请把机器里所有的螺丝都取出来。

6-1. 更换调节毛刷

更换部件和调节机器之前请关闭电源

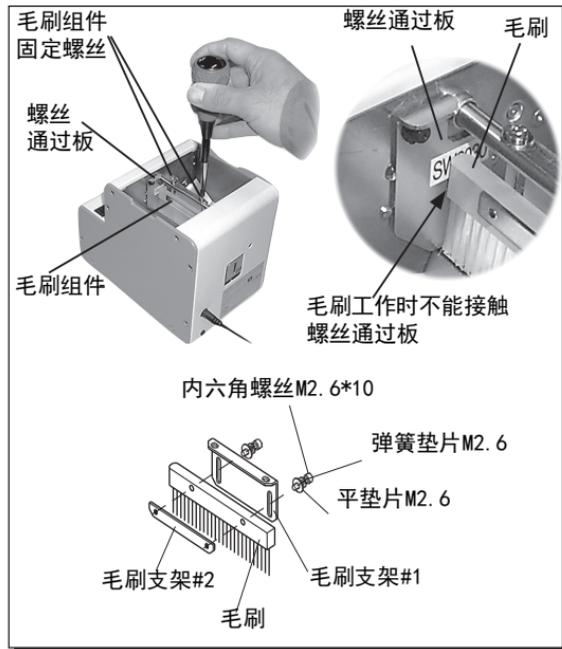
如果毛刷损坏太大，不能扫到螺丝，必须更换。

我们提供更硬的毛刷可供选择。

- 开机再关机，当毛刷在右图所示位置时，分离毛刷组件。
- 毛刷组件可以像右图一样分离。
- 组装毛刷，请反向上述操作。
- 组装完成以后，保证毛刷的前部在不接触螺丝通过板的情况下，尽量靠近螺丝通过板。

毛刷组件编号：

- NSB 02053 #01 (一般毛刷)
- NSB 02053 #02 (硬毛毛刷)



6-2. 更换调节主电机

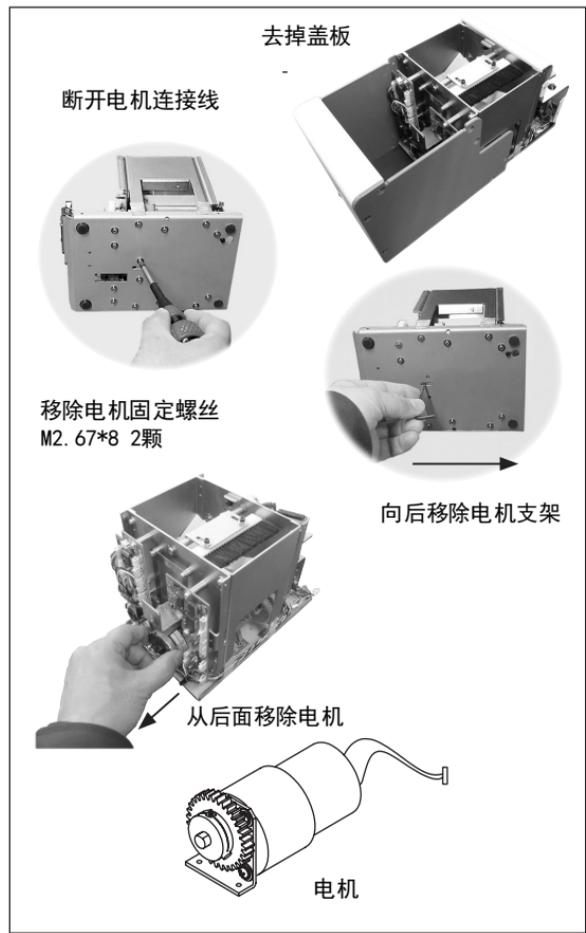
! 更换主电机之前请关闭机器、断开电源

电机损坏以后，请更换新的电机。

- 首先去除主机的外壳，然后移除开关和感应器信号灯的连接器，这样方便拆解。
- 分开电机连接线。
- 移除主机底部电机固定螺丝。
- 从主后方抽出电机。（如果电机比较难取出，请用螺丝刀从底座的椭圆孔中推动电机支架）
- 电机可以拆解成右图所示。
- 重新组装，请将拆解过程反过来。

【注意】 请不要使用暴力拆解电机连接线，避免连接线损坏。

主电机组件部件编号：NSIB 7115



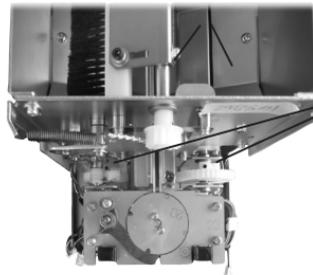
装上主马达以后的同步操作程序

❗ 更换主电机之前请关闭机器、断开电源

- 调节推块和毛刷的相对位置时，需要调节齿轮齿合。
- 移除主电机以后，按照右图调整电机齿合，然后再同步操作。
- 如果齿轮很难调节到合适的位置，需要松开左右传动支架。（如有图所示）
重装主电机以后请锁紧主电机。
- 安装好主电机以后，开机。
检查两个推块是否同步。
- 同步操作以后，请连接好之前拔掉的线。
安装外壳的时候不要压坏了其他的线。
确保所有的线不会阻碍机器运转。

【注意】 请不要使用暴力拆解电机连接线，避免连接线损坏。

左右推块需要位于最底部

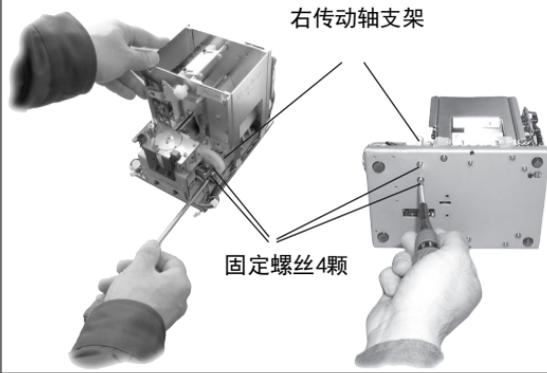


当右针是垂直的，
左边的引脚应倾斜
约46°。

当两个推块位于最底下时，方可拆下马达。

扣紧马达左右驱动齿轮同时拧紧马达支架，
就可以使得左右推块高度一样。

如果齿轮很难调节到合适的位置，
需要松开左右传动支架



6-3. 更换轨道

! 更换轨道之前请关闭机器、断开电源、取出料斗和分料盘上的螺丝

轨道是比较容易更换的部件。

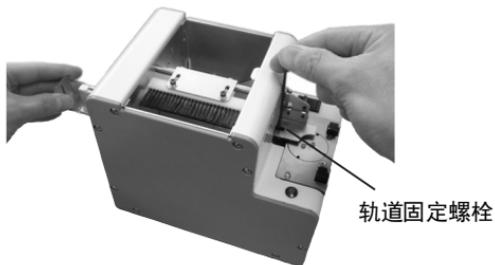
如果轨道上没有异物阻止螺丝的正常排列，而螺丝排列异常，我们建议更换轨道。

更换符合螺丝的螺丝通过板、轨道和分料盘。

松开轨道固定螺栓，从后面抽出轨道。

更换轨道以后，机器需重新调节。

松开轨道固定螺栓，从后面抽出轨道



6-4. 更换螺丝通过板

! 更换螺丝通过板之前请关闭机器、断开电源

使用符合螺丝的螺丝通过板、轨道和分料盘。

下面是螺丝通过板的对应型号：

1. 0-1.7 部件编号：SW1017

2. 0-3.0 部件编号：SW2030

请确保所用的螺丝与上述型号对应。

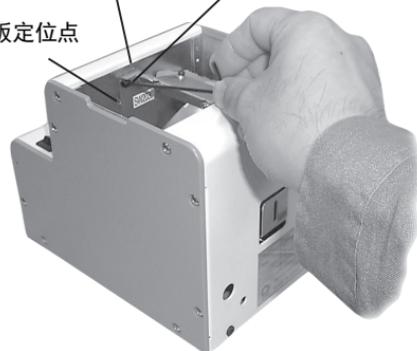
移除螺丝通过板后保管好固定螺栓，使用其他螺栓可能会导致机器损坏。

安装螺丝通过板时，请以两边的螺丝通过板定位点为参考。

更换好部件以后，加入螺丝进行微调。

螺丝通过板 固定螺栓

螺丝通过板定位点

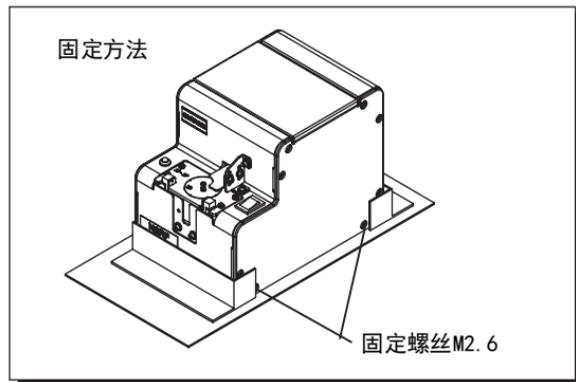


7. 自动化系统应用

7-1. 安装在自动化系统

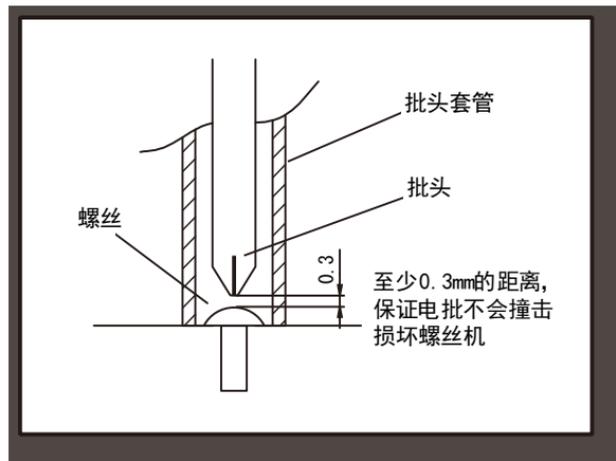
本机器安装在自动化系统上时，将螺丝机外壳底部边缘固定住（请参考右图）。

也可以利用外壳底部边缘的固定螺孔固定。请使用至少5mm长的螺丝。



7-2. 安装在自动化系统

本机器安装在自动化系统上时，请避免电批触碰到螺丝机。确保批头与螺帽的距离不少于0.3mm，避免电批撞击或损坏螺丝机。



7-3. 安装在自动化系统

本机器后面的信号输出接口，可以检测取螺丝处有没有螺丝。
可以用在自动化系统中，或者用作螺丝计数。

【功能】：有螺丝可取时：信号高

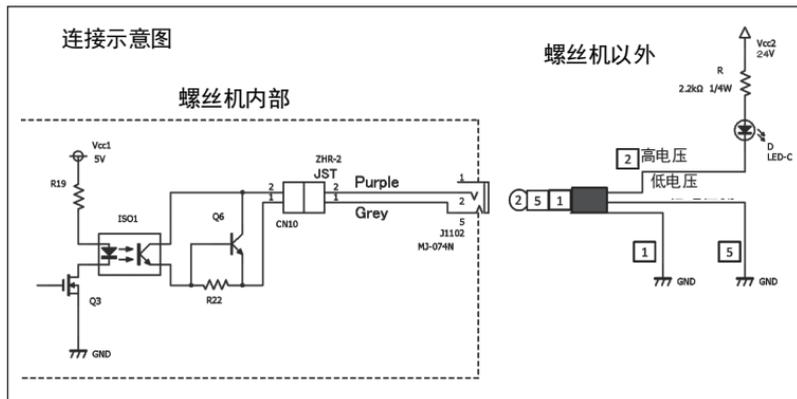
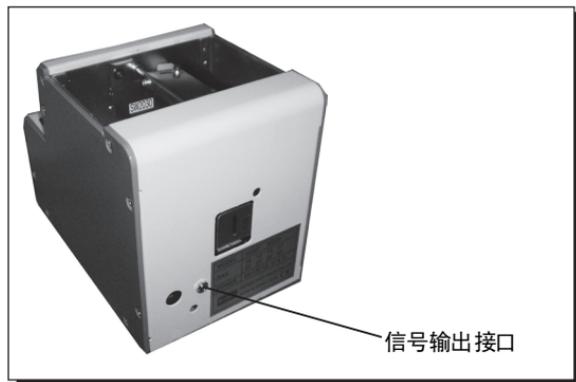
输入电源：小于100mA

注意：如果外接电路，则需要增加电阻

【电源】：最大直流电流：100mA

输入电压：5-24V DC (Max: 27V DC)

注意：请使用 φ 3. 5-3导体微型插孔插头



8. 常见问题及解决

 为了确保安全，在进行任何调节时请断开电源。

问题	原因	解决方法
8-1 开关开启后机器无法运转	<ol style="list-style-type: none">1. 电源不供电。2. 没有及时从取螺丝处取出螺丝。3. 料斗里螺丝过多。4. 主机里面卡了异物(比如螺丝)。5. 电源适配器损坏。	<ol style="list-style-type: none">1. 检查电源，电源适配器2. 及时取走螺丝。3. 取出多余的螺丝。4. 取出主机里面的异物。5. 与经销商联系购买新的电源适配器。
8-2 螺丝在轨道上移动不畅	<ol style="list-style-type: none">1. 螺丝不符合本机器的规格或者不甚混入不同的螺丝。2. 料斗里螺丝过多。	<ol style="list-style-type: none">1. 请按要求使用螺丝，取出不符合规格的螺丝。2. 取出过多的螺丝。

问题	原因	解决方法
<p>8-2</p> <p>螺丝在轨道上流动不畅</p>	<p>3. 螺丝在螺丝通过板的错误位置, 导致毛刷无法扫到螺丝。</p> <p>4. 螺杆卡在螺丝通过板处。</p> <p>5. 螺丝卡在了其他错误位置。</p> <p>6. 轨道不振动(比如螺丝卡住了料斗) 。</p>	<p>3. 调节毛刷。 调节螺丝通过板。 适当的减少螺丝可能会改善情况。 选用其他毛刷(硬毛) (部件编号: NSB02110a#02)</p> <p>4. 取出异常螺丝, 然后检查调整螺丝通过板。</p> <p>5. 取出卡住的螺丝, 注意不要破坏轨道槽。 向上移动导咀支架, 然后调整高度和方向。</p> <p>6. 取出卡住的螺丝。 检查振动调节是否正常。 如果没有螺丝卡住, 请联系经销商。</p>

问题	原因	解决方法
8-3 整颗螺丝掉入轨道里面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用了直径过小的螺丝。 2. 螺丝总长小于轨道间隙。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请使用符合规格的螺丝。 2. 没有正确的措施，请联系经销商解决。
8-4 轨道上的螺丝移动出错	<ol style="list-style-type: none"> 1. 导咀支架和螺帽之间的距离太短。 2. 如果是带弹簧垫片的螺丝，可能是因为垫片过薄。 3. 轨道太油或者太脏。 4. 轨道不振动。（有螺丝卡在缝隙里面） 5. 马达出现问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调整导咀支架和螺帽的距离。调节振动。 2. 如果上述操作无法解决问题，请联系经销商解决。 3. 清理轨道。 4. 如果有螺丝卡住请取出螺丝，如果没有，请联系经销商解决。调节振动。 5. 更换马达。（部件编号：NSIB7115）

问题	原因	解决方法
8-5 螺丝经过螺丝通过板时位置异常。 螺杆卡在螺丝通过板	1. 螺丝通过板调节不正确。 2. 料斗里的螺丝太多。	1. 调节螺丝通过板。 2. 减少料斗里的螺丝。
8-6 取螺丝处没有螺丝	1. 螺丝被拦在轨道上。 2. 螺丝推到分料盘的过程不顺畅。	1. 调节导阻支架的高度。 2. 调节分料盘和轨道的高低，需要保持一致。
8-7 螺丝机突然停止工作	1. 过载保护被激活。 2. 料斗里的螺丝太多。 3. 螺丝卡在缝隙里了。 4. 螺丝在取螺丝处没被取走。	1. 关闭机器后再开启。 排除过载因素。 2. 减少料斗里的螺丝。 如果料斗里的螺丝正常，请联系经销商解决。 3. 取出卡住的螺丝。 4. 及时取走螺丝。

问题	原因	解决方法
8-8 取螺丝处有螺丝时，上料未停止	1. 延时振动调节不正确。	1. 重新调节延时振动。
8-9 取螺丝处有螺丝时，分料盘未停止转动	1. 感应器没有感应到螺丝。	1. 检查感应器的电压，重新调节感应器。
8-10 螺丝掉入机器里面		1. 取出机器里的螺丝。
8-11 机器噪音增加	1. 润滑油脂不足。	1. 加入新的润滑油脂。

问题	原因	解决方法
8-12 传感器信号灯亮，且取螺丝处没有螺丝时，分料盘不转动	1. 障碍物阻隔了感应器。 2. 感应器调节不正确。	1. 确保感应器之间没有障碍物阻隔。如果分料盘或者制动器老化，则需要更换。 2. 根据具体螺丝调节好感应器。
8-13 分料盘反转	1. 有异物阻挡分料盘旋转。 2. 分料盘和分料盘导板调节不正确。	1. 检查导阻和导阻支架的位置是否正确，确保感应器之间没有异物。 2. 如果分料盘和分料盘导板老化，则需要更换新的部件。
8-14 分料盘连续反转	1. 感应器出厂调节不正确。	1. 请联系经销商解决。

9. 规格参数

电源适配器	输入: AC100-240V 50/60Hz 输出: DC15V
外观尺寸	123(宽) * 181(长) * 145(高) (mm)
重量	约3kg(包括轨道)
容量	约80cc
附件	使用手册×1; 0.35mm导板×1; AC电源适配器×1; 六角扳手×1; 螺丝刀×1。

注意事项:

- 遇到薄头螺丝请咨询经销商。
- 检查螺杆直径, 放入到轨道槽中。
- 在下列表格范围内的螺丝, 可能存在一些特殊的螺丝, 需要特殊处理。
- 主机型号可以改变。
- 要使用不同的螺丝, 需要更换部件(下一页将会提到)。
- 轨道, 分料盘, 分料盘导板和螺丝通过板均可单独更换。
- 在设计, 性能和规格如有变更, 恕不另行通知。

螺丝规格					螺帽形状						
					锅头			接线	平头	钻头	六角头
螺丝尺寸	螺杆直径 (φ)	螺帽直径 (φ)	螺帽厚度 (mm)	螺杆长度 (mm)	垫片	双层垫片	垫片帽				
M1.0	0.9~0.95	1.2~4.5	0.35~1.0	1.6~10					○		
M1.2	1.1~1.15	1.4~4.5	0.35~1.0	1.8~10					○		
M1.4	1.3~1.4	1.7~4.5	0.35~1.0	2.0~10					○		
M1.7	1.6~1.7	2.0~4.5	0.35~1.0	2.3~10					○		
M2.0	1.9~2.1	2.4~6	0.35~4.5	2.6~20	○	○	○	○	○	○	○
M2.3	2.2~2.4	2.7~6	0.35~4.5	2.9~20	○	○	○	○	○	○	○
M2.6	2.5~2.7	3.0~6	0.35~4.5	3.2~20	○	○	○	○	○	○	○
M3.0	2.9~3.2	3.5~6	0.35~4.5	3.6~20	○	○	○	○	○	○	○

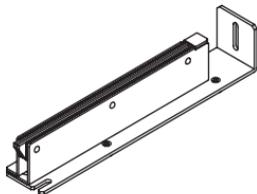
※ 带垫片的螺丝, 垫片直径不能超过9mm, 厚度在0.35-1mm之间。

更换套装包括轨道组件、分料盘、分料盘导板、螺丝通过板

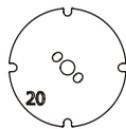
系列	型号	螺丝尺寸	更换套件	轨道型号	分料盘型号	分料盘导板编号	螺丝通过板编号
NSRI	NSRI-10	M1.0	RI10SET2	RI10	SIE10	SIE2R10-17	SW1017
	NSRI-12	M1.2	RI12SET2	RI12	SIE12		
	NSRI-14	M1.4	RI14SET2	RI14	SIE14		
	NSRI-17	M1.7	RI17SET2	RI17	SIE17	SIE2R20-30	SW2030
	NSRI-20	M2.0	RI20SET2	RI20	SIE20		
	NSRI-23	M2.3	RI23SET2	RI23	SIE23		
	NSRI-26	M2.6	RI26SET2	RI26	SIE26		
NSRI-30	M3.0	RI30SET2	RI30	SIE30			

可更换部件

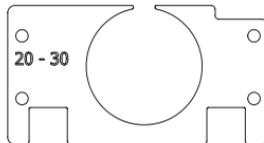
轨道



分料盘



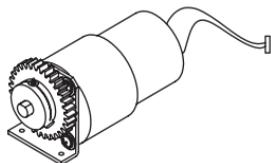
分料盘导板



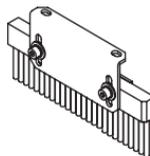
螺丝通过板



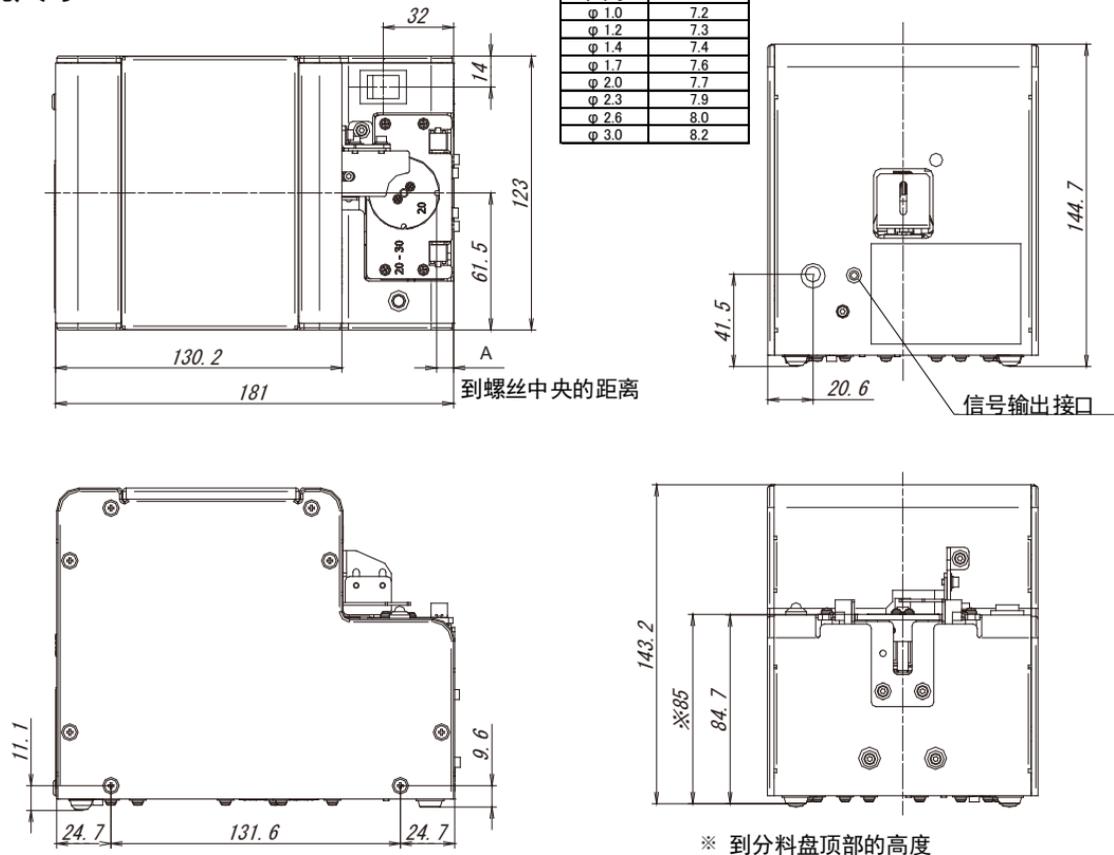
主电机



毛刷组件



10. 外观尺寸



11. 产品保修

如果遇到任何麻烦，请与经销商联系。保修期过后，不再享受免费维修服务。下列情况下，用户需要支付配件费用。

如下：

- ① 自身的操作不当
- ② 擅自修改机器
- ③ 由不可抗力产生的损坏(比如地震、火灾)
- ④ 产品本身质量外的一切因素
- ⑤ 耗材(毛刷、主电机、分料盘、分料盘导板) 和更换部件的工时费

产品停产后，我们会继续提供5年的主要部件(维持产品的功能所需的部件) 。5年后或不再提供部件，有些问题可以解决。请咨询经销商解决。

