
维修

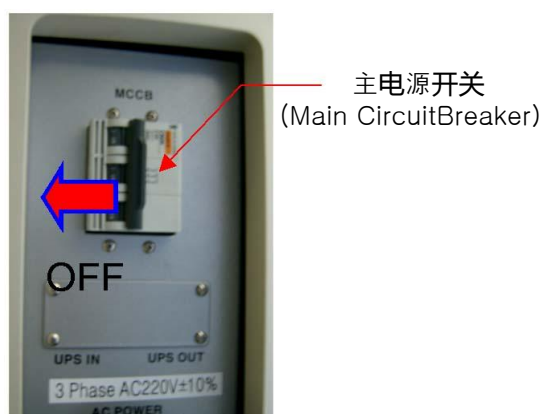
■ Adjustability / Maintenance

◆ 进行维修作业时必须遵守如下过程。

1. 确认装备的所有作业是否结束。
2. 维修作业开始之前，必须关闭电源，并关闭装备主电源。
3. 测定及修理作业必须由具有充分资格的职员来进行。
4. 注意避免系统S/W重新打开。若不遵守此项，触摸通电流的零件时，会造成死亡或重伤事故。
5. 按照日常检查LIST进行维修作业。

◆ 维修作业结束后，为了正确运行装备要遵守如下过程。

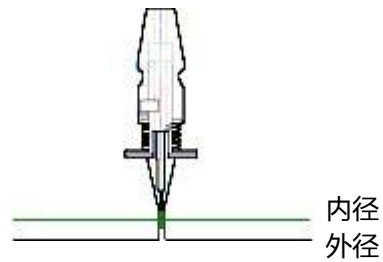
1. 确认进行维修作业的地方有无障碍物，若有的话要去除。
2. 确认所有零件是否正确组装。
3. 打开装备主电源。
4. 按照电源检查方法打开装备电源。
5. 确认装备的运行是否正常。



- ▶ 只能在工厂进行调整和SET-UP。使用者不需要调整。
- ▶ Ball Screw和Linear Guide Rail每月检查后清除灰尘，且隔两个月涂上指定的润滑脂。注入润滑脂时，必须使用指定的注入工具，不能任意涂在Ball Screw和Linear Guide Rail上。
- ▶ Linear Scale要注意使用，以防在Scale上面造成划痕或异物。若Linear Scale上有异物时，要用指定的布擦干净。
- ▶ 每月检查Coupling螺丝的拧紧状态。
- ▶ 若使用环境非常恶劣时，要随时进行以上事项（不是周期）。

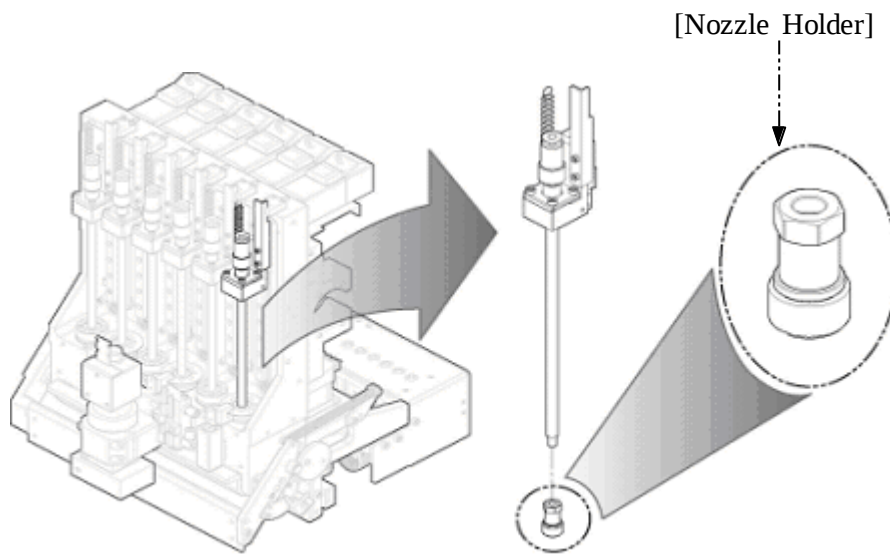
□ 用语说明

◆ 吸嘴内径



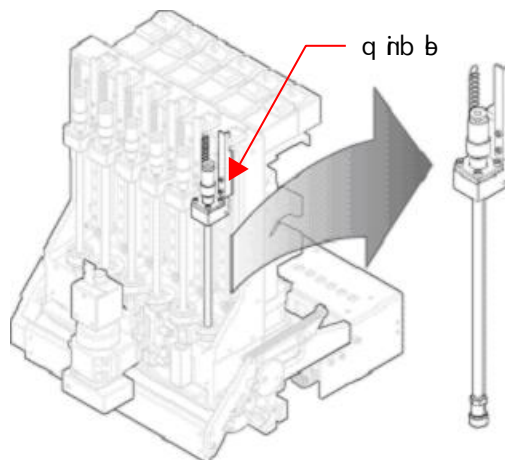
◆ Nozzle Holder

是指拧紧在Spindle的终端，附着吸嘴的器具。



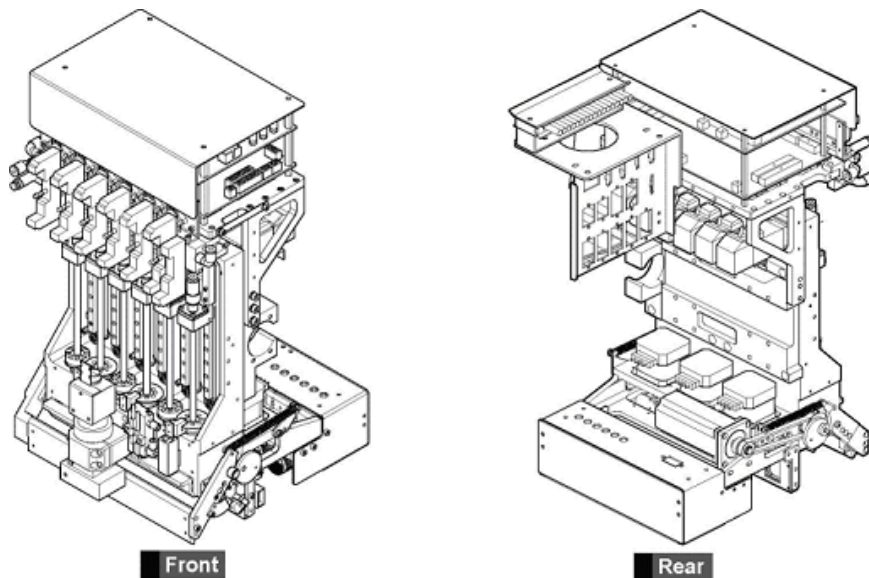
◆ Spindle

是指旋转的小轴，属于装备的Head 组合件，在终端部有N吸嘴Holder。通过非常精密驱动的同步皮带和AC 伺服电动机进行取料/置件的Z轴动作，并用Micro步进电机进行修改零件位置的轴动作。



◆ Head组合件

它将由支持属于Head组合件的器具或空压设备的Head Body、轴、驱动马达、负责识别影像的飞行影像组合件及示教摄像机组合件等组成。



◆ 影像系统(Vision System)

本装备将通过影像系统进行示教时的位置确认、基准标志的识别、零件的形状识别等功能。

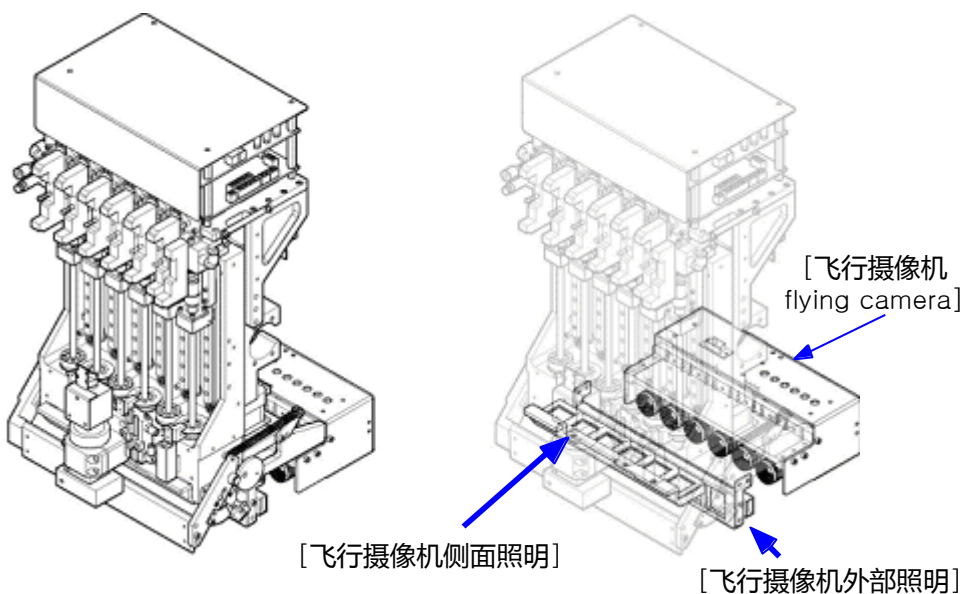
[基准摄像机 Fiducial Camera]

示教摄像机组合是基准摄像机与基准摄像机照明的统称。主要用于示教时的位置确认及基准标志的识别。

[飞行影像 Flying Vision]

飞行影像是飞行摄像机与飞行摄像机照明的统称。

主要用于小型零件的识别。



□ 日常检查

◆ 吸嘴

检查

1. 请检查吸嘴的终端有无因受冲击而发生的变形或偏磨损。并确认吸嘴的内部有无被异物(solder paste等)堵塞的现象。
2. 用手按下吸嘴，确认是否很紧。

措施

1. 若用手按吸嘴，感觉很紧的话，请参照下图，注入相应的吸嘴用洗净液。



请利用推荐的洗净液清洗吸嘴内部。磨损的要更换为新品。

◆ 吸嘴异物的去除

1. 吸嘴内径异物的去除

用PIN穿过吸嘴内径

将推荐的洗净液用喷射吸管喷到吸嘴孔。

喷射后过一分钟后，从吸嘴边端用空压进行推出。

为了防止洗净液残留在吸嘴孔内，用空压将其吹干净。

若异物继续残留时，请向我公司邀请维修。

2. 吸嘴侧面及边端异物的去除

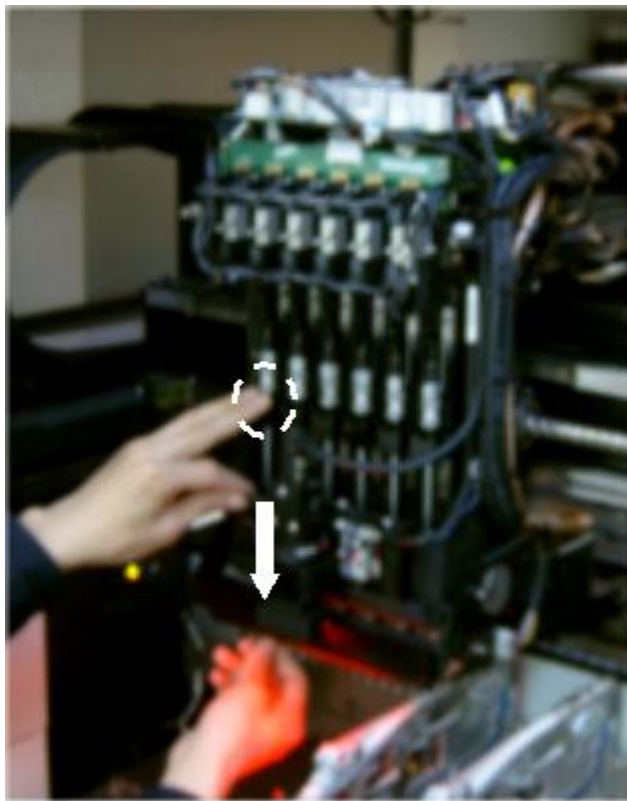
用沾有推荐的洗净液的布料擦拭吸嘴侧面及边端，去除异物。

用以上方法仍无法去除异物时，将洗净液涂抹到异物上，过一分钟后，重新进行以上操作。

为了防止洗净液残留在吸嘴上，用干净的布料擦净吸嘴。

异物还是残存在孔里面时，对本公司邀请服务。

若异物继续残留时，请向我公司邀请维修。



◆ Feeder Base的清扫

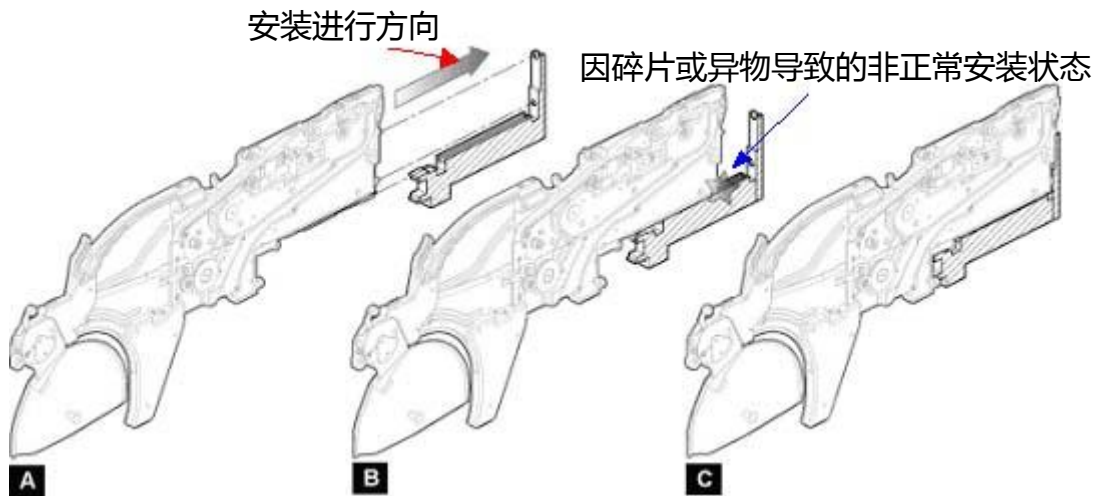
检查

必须肉眼检查进料器料站上有无碎片或异物。

在有碎片或异物的情况下，插入feeder时，feeder将会卡在feeder slot内，导致不能安装/拆卸的情况的发生。

并且，这些异物在设定feeder时，使零件的吸着点歪曲，导致吸着错误。

确认feeder slot和固定slot有无偏磨损现象的发生。



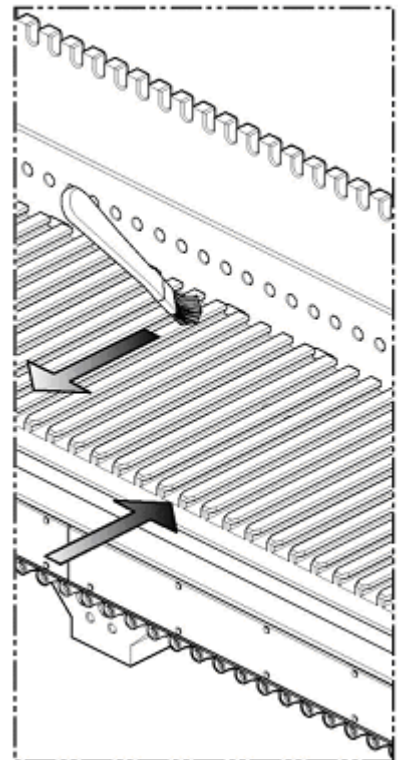
A: feeder安装前状态

B: 因碎片或异物导致的非正常安装状态

C: feeder正常安装状态

措施

利用所提供的刷子或小刷子清除料站上面和feeder Slot上的碎片及异物。

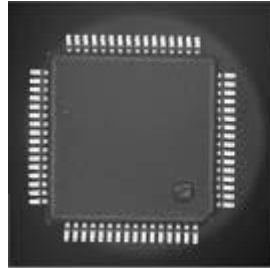


◆ Stage摄像机的清扫

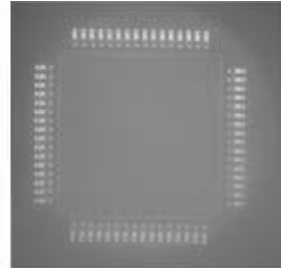
[防护玻璃罩 Cover Glass]

检查

请用肉眼确认Stage摄像机的Cover上是否有灰尘或异物。这些灰尘或异物是摄像机识别零件时引起错误的原因。



<正常零件识别状态>

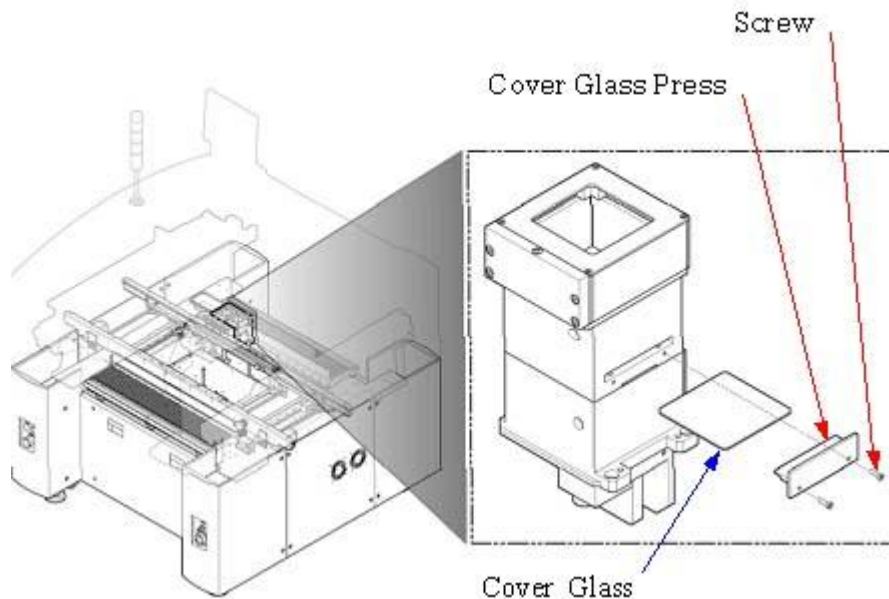


<尘土或异物污染状态>

启动装备，每天确认Stage摄像机的识别状态。

措施

1. 用2mm L扳手解开安装在装备后面的Stage摄像机侧面的两个螺丝钉。然后松开封面玻璃压制机，卸下防护玻璃罩。
 2. 利用沾上酒精的布料擦拭粘在Stage摄像机封面上的尘土或异物。
 3. 按拆卸时的相反顺序进行。
- ※ 注意：防护玻璃罩容易破碎。



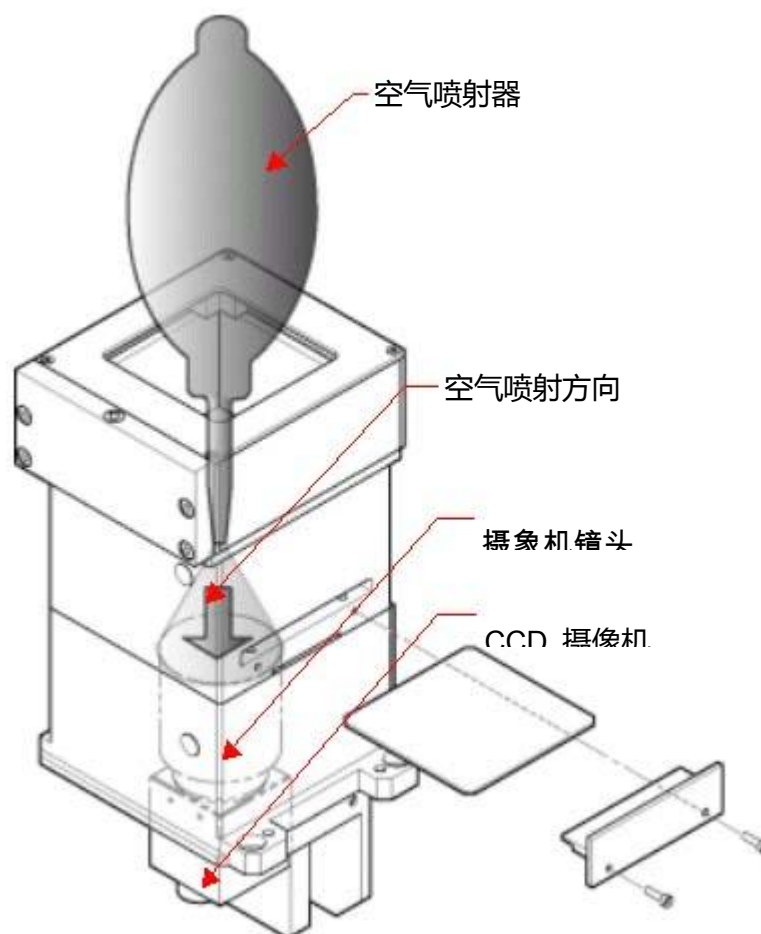
[摄象机镜头]

检查

1. 清扫防护玻璃罩后，检查摄象机镜头上是否有尘土或异物。

措施

1. 清扫摄象机镜头时，要先期进行防护玻璃罩的清扫。
2. 清扫防护玻璃罩后，在拆下防护玻璃罩的状态下，使用本公司提供的洗涤成套工具中的空气喷射器来去除镜头的尘土。



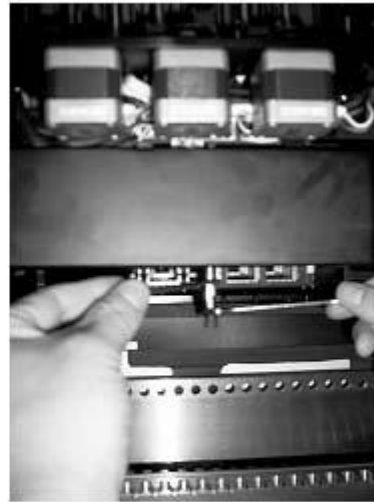
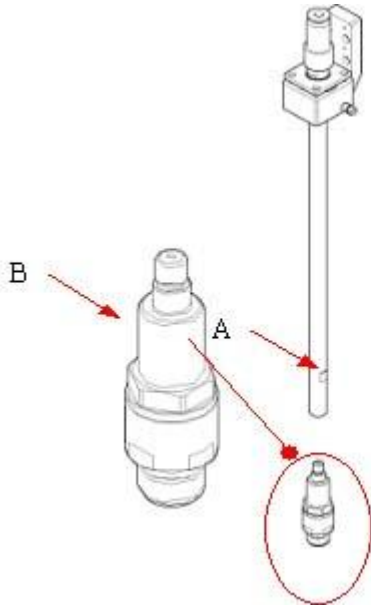
□ 定期检查

◆ 每周检查

1. 吸嘴座

检查

安装零件操作过程中，由于操作不当(碰撞)可能会引起吸嘴座的折弯。因此，有必要确认吸嘴是否弯曲。



措施

停止驱动装备，尽可能地向后移动Head Assembly。

利用7mm和12mm的扳手将受损的吸嘴座从轴上卸下。然后，按拆卸时的相反顺序组装新的吸嘴座。

◆ 在Head上拆卸吸嘴座时

1. 利用7mm扳手夹住Head轴上半部分的孔。(A)
2. 利用12mm扳手解开吸嘴座的六角部分(B)，直到能用手解开止。
3. 用手解开吸嘴座。

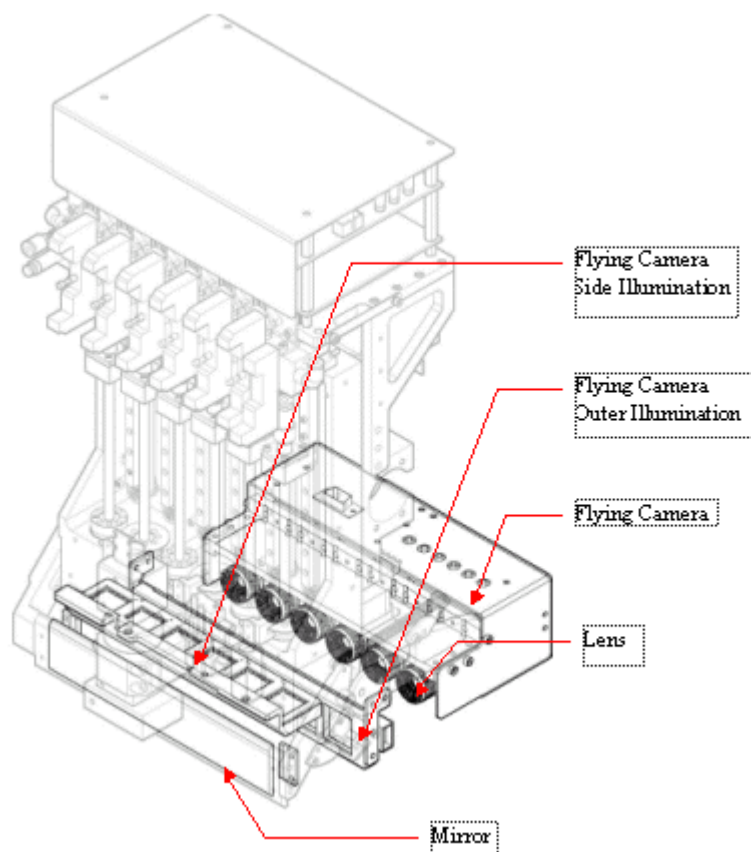
◆ 在Head上附着吸嘴座时

按解开时的相反顺序拧紧吸嘴座。

2. 飞行影像

检查

镜子上面粘有异物时，有可能影响Vision的形状识别。因此，应随时检查镜子上面是否有灰尘或异物。



措施

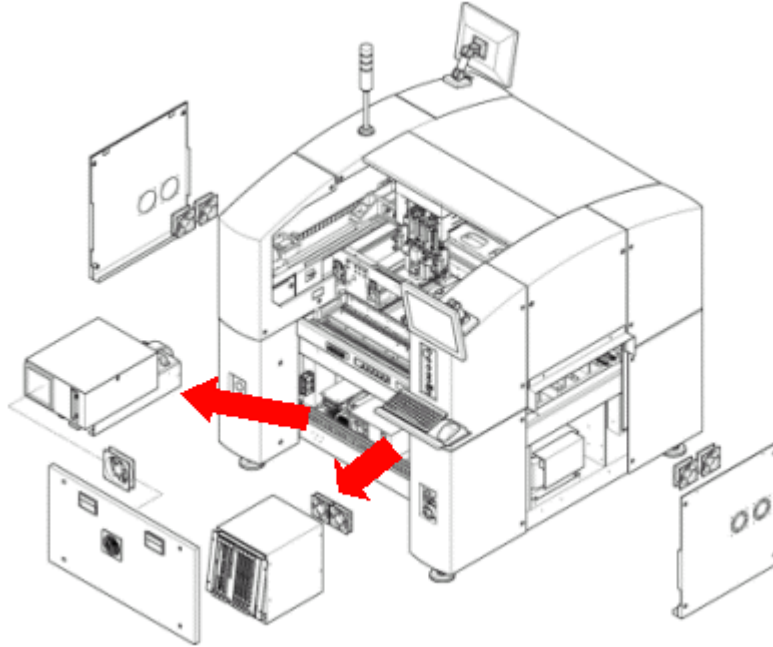
1. 停止驱动装备，尽可能地向前移动Head Ass'y。
2. 把镜子提上。
3. 关闭装备的电源。如果有必要，关闭装备电源后，还可以向前移动X-Frame。
4. 请利用本公司提供的洗涤成套工具中的刷子去除镜子上的灰尘。
5. 请利用本公司提供的洗涤成套工具中的空气喷射器，从正面吹出镜头上面的灰尘。

3. 冷却风扇 Cooling Fan

检查

请检查装备内置的PC冷却风扇和安装在装备Cover上的冷却风扇的动作是否异常。

注意：风扇动作的不顺畅，可能成为电子装置产生误差的原因。



措施

请确认装备内置的PC冷却风扇和安装在装备Cover上的冷却风扇的动作异常与否，并实施清扫。

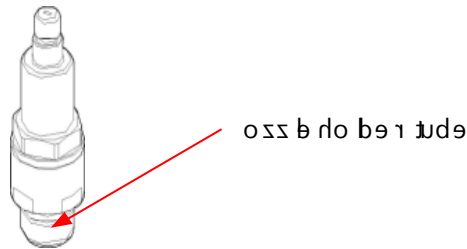
如果有异常，请与本公司的CS公司(STS)联系，进行更换。

◆ 每月检查

1. 吸嘴座管(Nozzle Holder Tube)

检查

如果长时间使用装备时,吸嘴座管的弹性变弱,更换吸嘴时,可能发生吸嘴安装不良问题。因此,要随时检查Tube,防止撕破等Tube的受损。



措施

吸嘴座管发生损伤时,更换为新品。

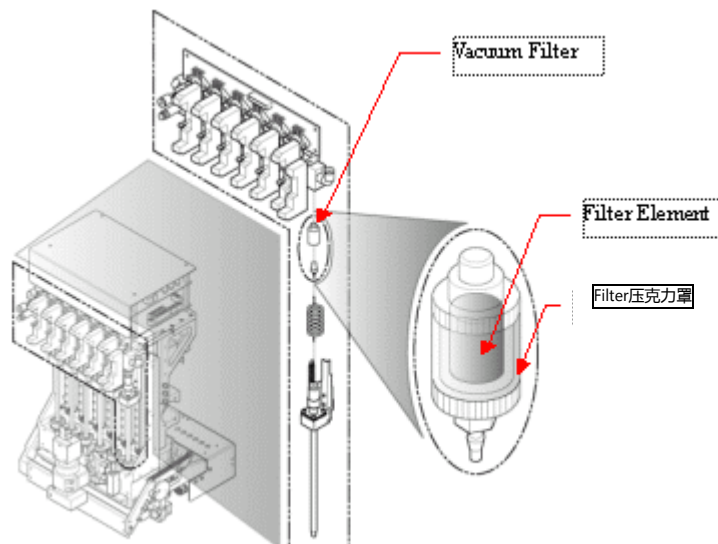
更换吸嘴座管时,如果不切断空压,可能会影响到Head的功能。

更换吸嘴座管时,务必要切断空压,然后进行更换。

2. 真空过滤器(Vacuum Filter)

检查

过滤器被空气中的灰尘及焊锡膏(Solder Paste)污染时,会影响到真空的产生。因此,要随时确认过滤器的污染与否,必要时进行更换。

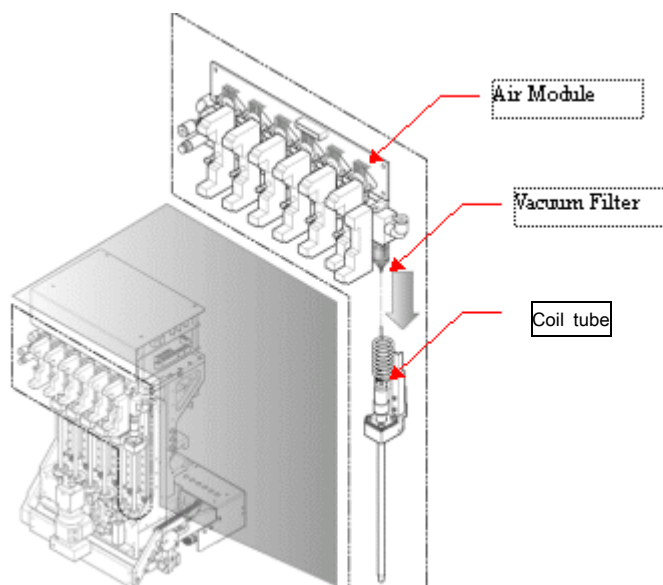


措施

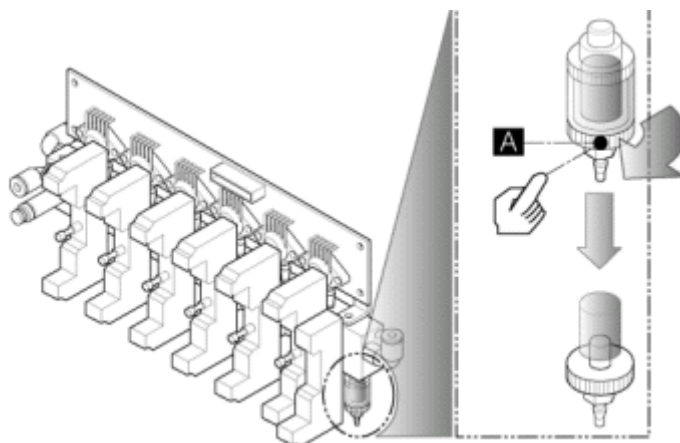
过滤器被污染时，请按下图所示，拆卸后更换新的过滤器。

操作示教箱，尽可能地向前移动Head Assembly。

从Vacuum Filter上拆下Coil Tube。



用手按顺时针方向拧开真空过滤器下端的铝Cover，并更换Filter Element。

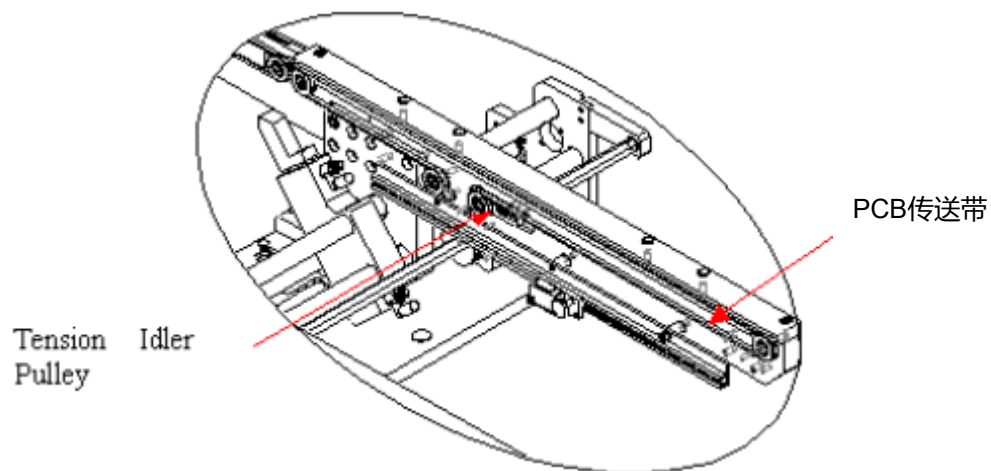


□ 输送机系统 Conveyor System

1. PCB传送带

检查

1. 检查传送带的张力是否太松或太紧。
2. 确认传送带是否发生非正常的磨损。
3. 确认驱动发动机滑轮是否发生非正常的磨损。
4. 确认Tension Idler Pulley是否发生非正常的磨损。
5. 确认传送带在驱动中是否偏移或滑掉。



措施

1. 传送带的张力太松时，利用发动机方向的支撑Idler调整张力。
2. 传送带发生非正常的磨损，影响到PCB传送时，请立即与本公司指定的C/S公司(STS)联系，更换零件。

2. PCB感应传感器

检查

1. 检查感应窗是否被污染。
2. 检查传感器的感应度是否适当。
3. 检查传感器的动作状态。

※ 点击示教箱的“Motor Free”钮后。然后点击前面操作面板的“Reset”钮。
务必在已切断发动机电源的状态下，进行检查。

措施

1. 去除污染物后，用柔软的布料擦拭感应窗。
2. 必要时调整感应度。

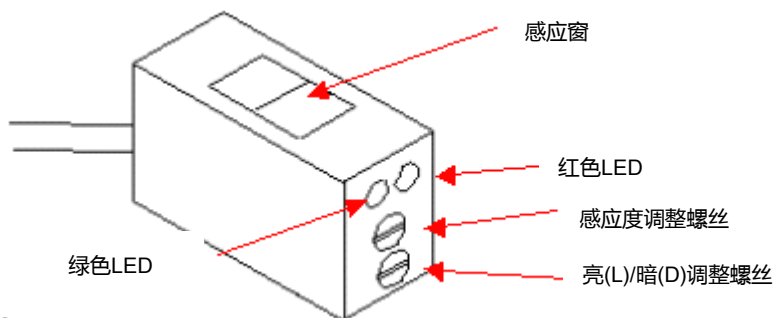
每个传感器根据安装方法与距离、角度与场所、尘土与外光、机板的形象与颜色等的不同，其检查结果也有所不同。因此，请用实际使用的机板来调整传感器的感应度。

调整机板检查感应器的感应度时，应在没有PCB的状态下，无任何灯亮。

亮(L)/暗(D)调整螺丝，应一直设定在亮(L)侧。

3. 下面，在有PCB的状态下，按顺时针方向转动感应度调整螺丝，使红色和绿色LED同时亮。如果只有红色LED亮时，是因为亮/暗调整螺丝没有调到亮(L)侧。

值得参考的是，入口传感器、快速装入(Quick Load)传感器、出口传感器是不能调整感应度的。



3. Electric Device

检查

1. 检查各Device的磨损状态。
2. 检查打开Switch时装备是否发生Error。
3. 检查MMI IO窗的有关Input和Output是否正常作动。
(Emergency Switch, Door Switch)
4. 检查关闭主电源开关(Main Switch)时, 装备内电源是否被切断。

措施

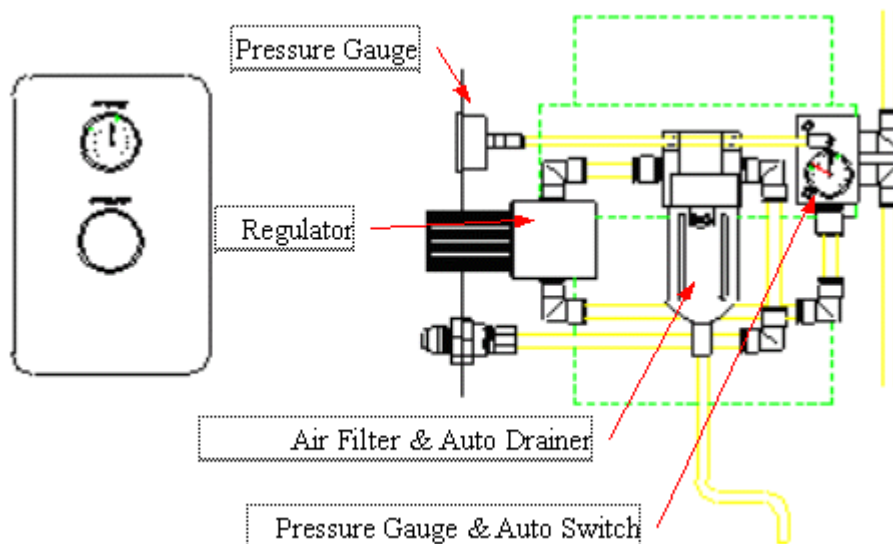
磨损严重或不运转时, 请与我公司指定的本地代理商联系, 接受A/S。

※ 检查磨损状态时, 务必关闭电源, Locking后进行检查。

4. 空压

检查

检查供给空压是否适合于设定压力(0.45 ~ 0.55 MPa)。



措施

左右转动Regulator的把手, 调整压力。

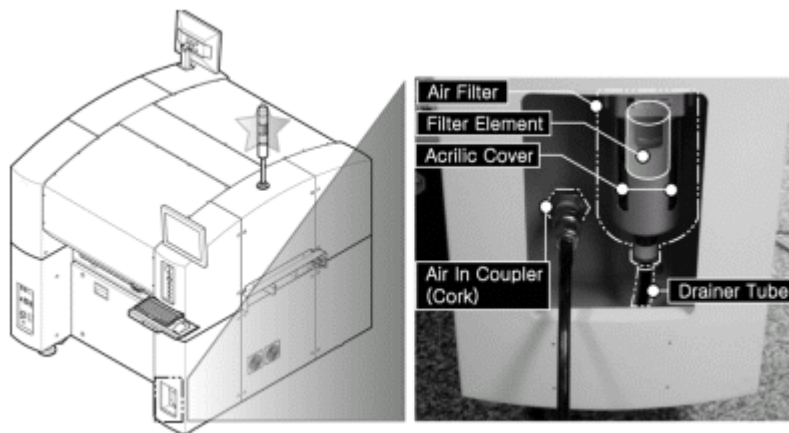
※ 设定压力为异常时, 装备的功能会发生障碍。

所以要正确调整设定压力。

空气过滤器(Air Filter)与自动滤干器(Auto Drainer)

检查

1. 通过装备前面Air Panel的Air Pressure检查装备空压是否正常。
(空气过滤器被堵塞时, 空压将显示为低压)
2. 确认装备后面的Air Panel的空气过滤器里是否有水珠。
3. 通过空气过滤器的压克力盖用肉眼检查滤波零件变色与否。
4. 用肉眼检查滤干器的水份排除是否畅通。
5. 如果滤干器没有插上管子, 请插上。



措施

1. 切断从主空压线到装备的空压。
2. 信号灯的黄色灯(或蓝色灯)亮, 并在MMI对话框中显示装备空压不足的信息。
(更换操作结束后, 供应空压时, 变成正常状态)
3. 拉下装备后面Air Panel的空气过滤器容器锁定按钮, 按逆时针方向转动, 拆卸容器。