

网 板 印 刷 机

维修作业指导手册

NP-04LP



（本手册仅供工厂及代理店维修工程师使用）

目 录

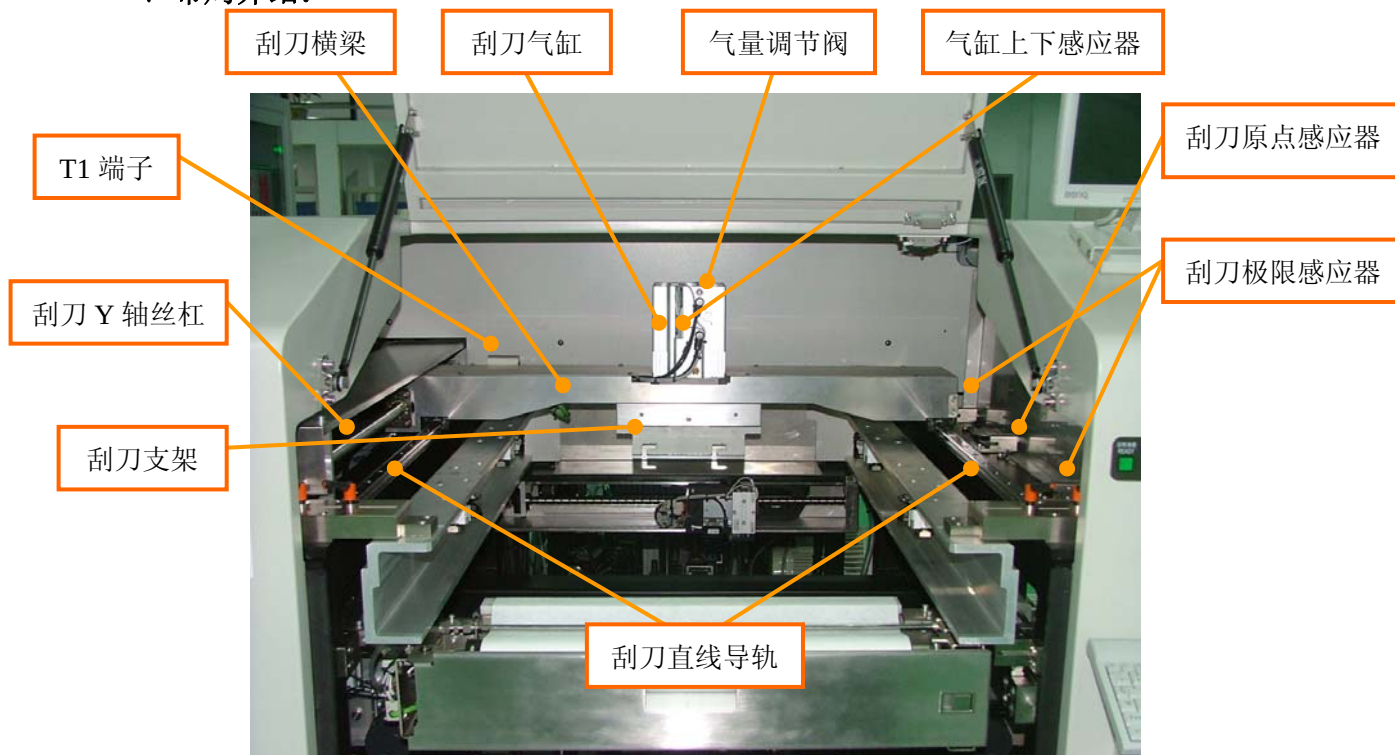
A、机械篇	页码
01、刮刀部分	A01-1~3
02、工作台部分	A02-1~7
03、摄像头部分	A03-1~5
04、搬入搬出部分	A04-1~4
05、Z 轴升降部分（离网机构）	A05-1~2
06、清洁部分	A06-1~5
 B、电气篇	
01、电控柜部分	B01-1~8
02、PC 部分	B02-1~4
03、设备终端设定	B03-1~4
04、UPS 介绍	B04-1~4
05、Data Base 基本设定	B05-1~4
06、Sensor 位置介绍	B06-1~8

刮刀部分

内容说明:

此篇主要介绍刮刀部位各关联要素,并对此部分重要组件滚珠丝杠、联轴节等的安装调试方法进行详细说明。

一、布局介绍:



二、注意事项:

此部位动作频繁,且与印刷品质息息相关;要保证以上各个部位的良好配合,才能控制印刷的品质,因此需要按照《维护手册》之要求定期对其进行维护保养,内部及直线导轨、滚珠丝杠等部位切忌堆积灰尘和焊膏惨料。

三、刮刀丝杠拆装调整概要:

- 1、关闭机器电源,拔下电机线缆插头;
- 2、刮刀丝杠拆卸步骤如下:





拆下的滚珠丝杠如下图所示：



注意：拆出后侧轴承座时，防止丢失其使用的一颗止紧螺钉及铜垫片。

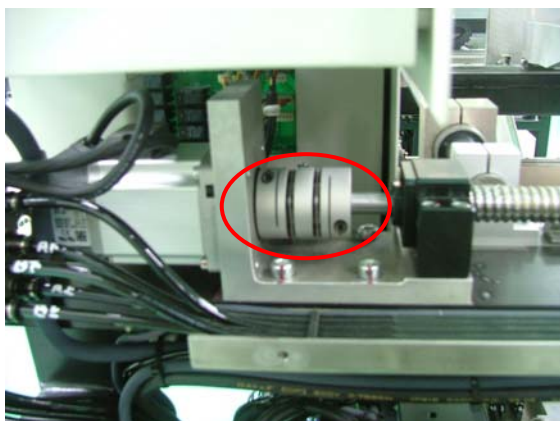
3、刮刀丝杠安装调整步骤:



① 将黑色的轴承座先安装在滚珠丝杠上，安装时一定要将拆下的黄色垫片垫回，否则会损伤丝杠。



② 装入的顺序与拆卸的顺序相反。丝杠装入到位后所有的螺钉先不锁紧，在松动状态下用手推动刮刀支架（延 Y 轴方向）来回运动。使其运动顺畅，中间没有卡死现象。先把丝杠活灵螺钉锁紧，然后把刮刀推到后方电机侧再锁紧轴承座；之后把刮刀拉到前方再锁紧相应的轴承座。反复确认丝杠的运动状态，保证所有螺钉锁紧后丝杠达到运动顺畅，没有卡死点。如有卡死现象，再把上述调试方法重新做一次。



③ 安装联轴节时，在联轴节两颗止紧螺钉松开的前提下反复推拉联轴节，使其在丝杠与电机之间运动在同一平面上。如有阻力，则表明电机与丝杠不在同一水平面。请调节电机位置，使其与丝杠保持水平度。

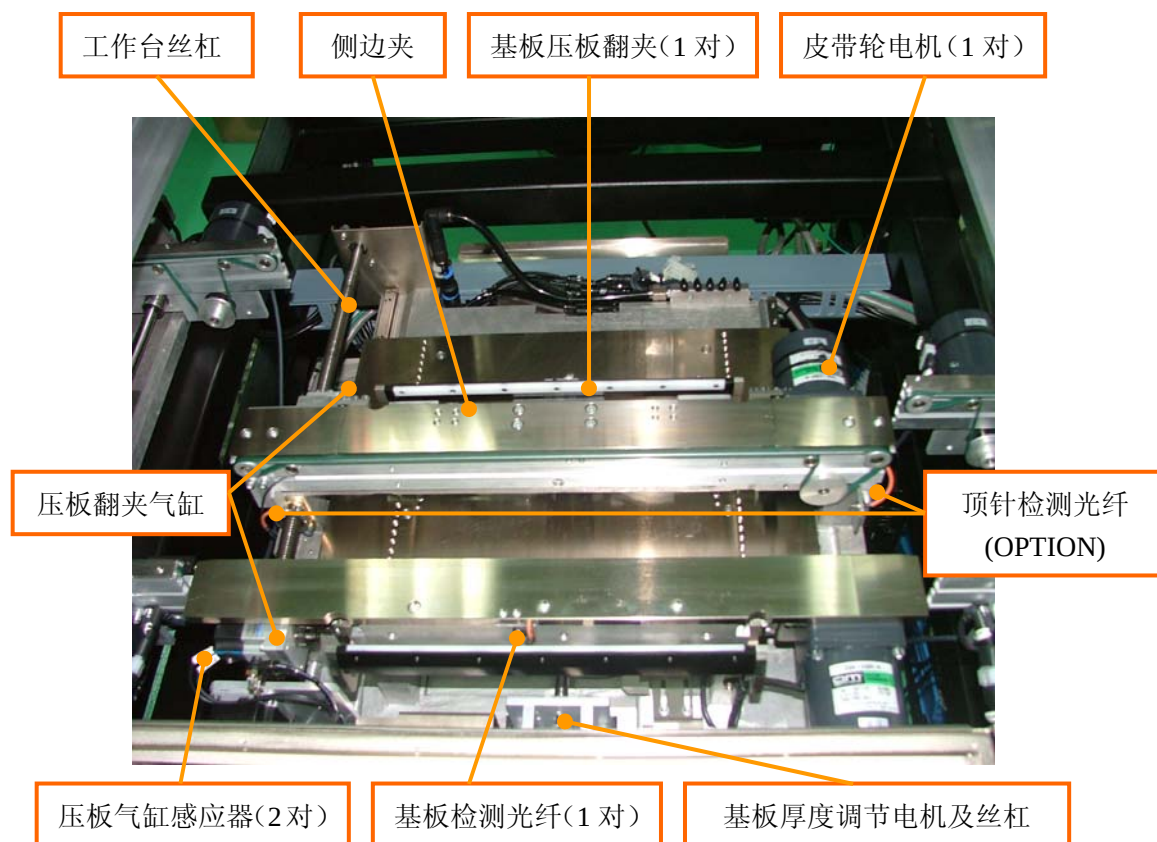
滚珠丝杠安装完毕后，接上电机电缆，安装滚珠丝杠保护板及外部罩壳。

备注:

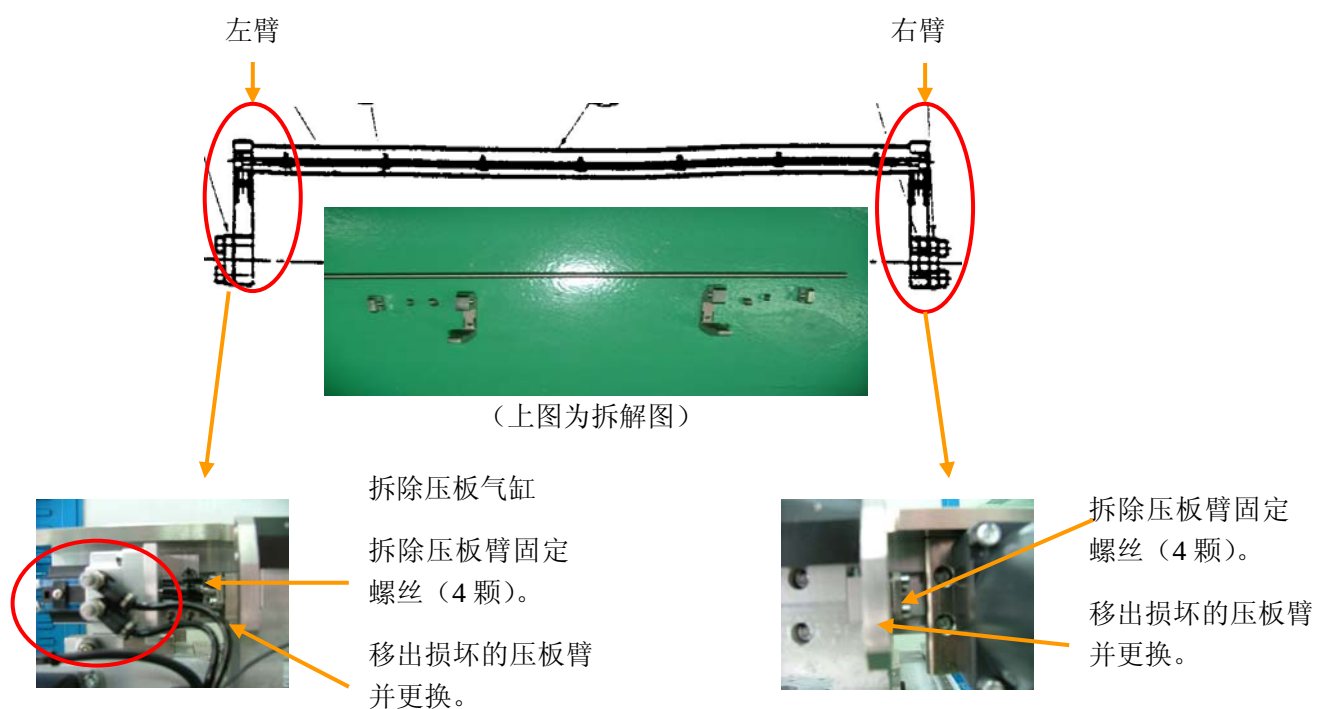
刮刀的滚珠丝杠运转时发出异响时，需要对丝杠进行调整，上油。调整方法参照安装步骤，如果调整后异响还存在，就要对丝杠进行更换。

工作台部分

一、布局介绍



二、工作台压板翻夹的更换



装配轴杠与挂臂时要注意方向，如下图所示

首先将下图所示的四个部件按方向装配好，螺钉不要锁紧，然后再串入轴杠。



三、基板检测感应器光纤的更换

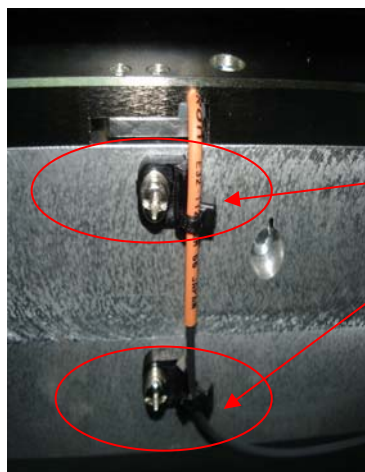


扳下光纤扣可将光纤拔出

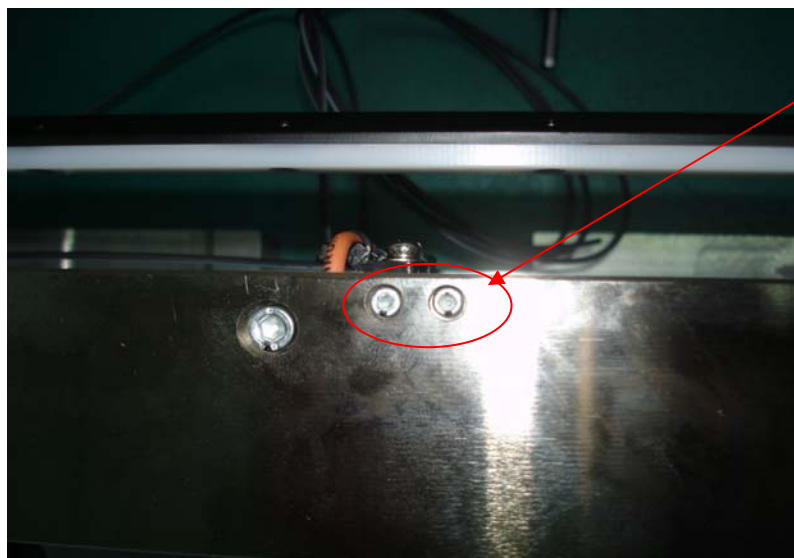
1.工作台定边部分：

拆卸下工作台定边夹导轨，注意边夹导轨下有可能会垫有铜皮，更换结束需原样复原。并且检查工作台边夹相关精度。

拆卸光纤的步骤请按下列图片所示首先根据光纤的走线剪去固定的线扎。



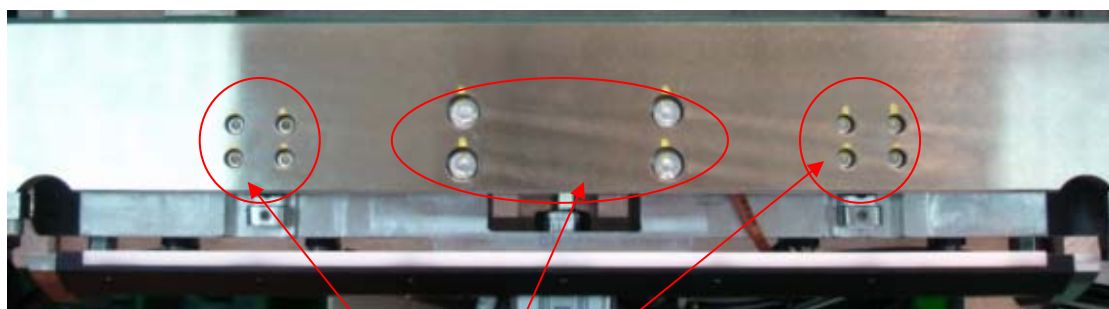
剪去线扎



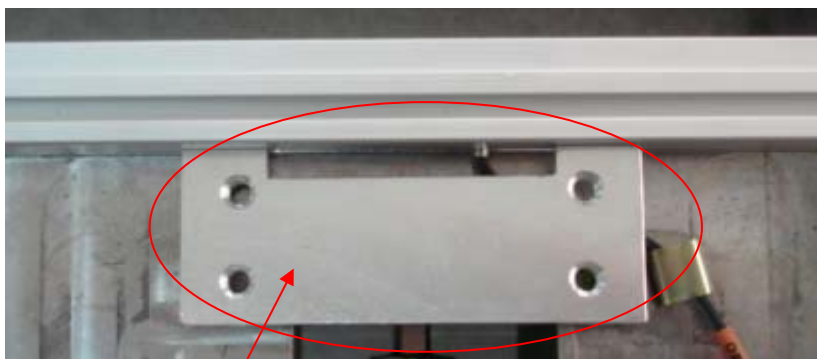
松开工作台定边导轨面上的两个螺钉
可将光纤拔出

2. 工作台动边部分:

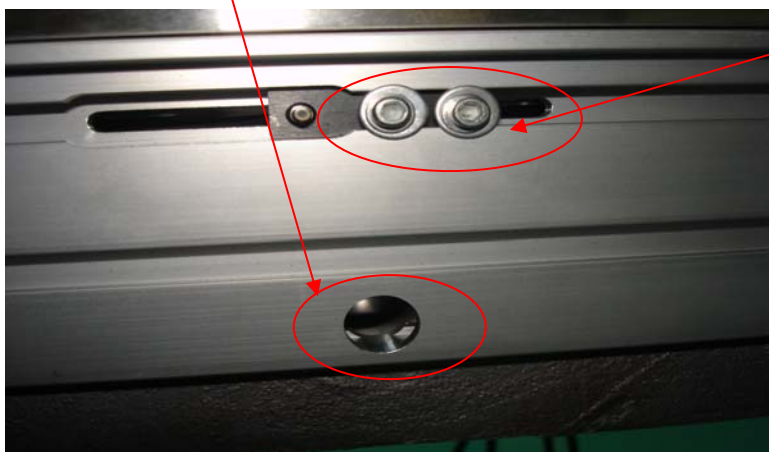
拆卸下工作台动边夹导轨，注意边夹导轨下有可能会垫有铜皮，更换结束需原样复原。并且检查工作台边夹相关精度。



松开工作台动边导轨面上的螺钉，将导轨板卸下



卸下型材内的一个
螺钉可把导轨板连
接板取下



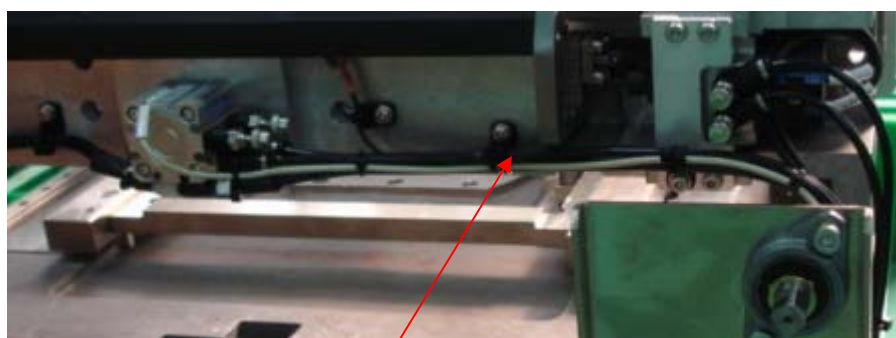
卸下箭头所指这两个
螺钉



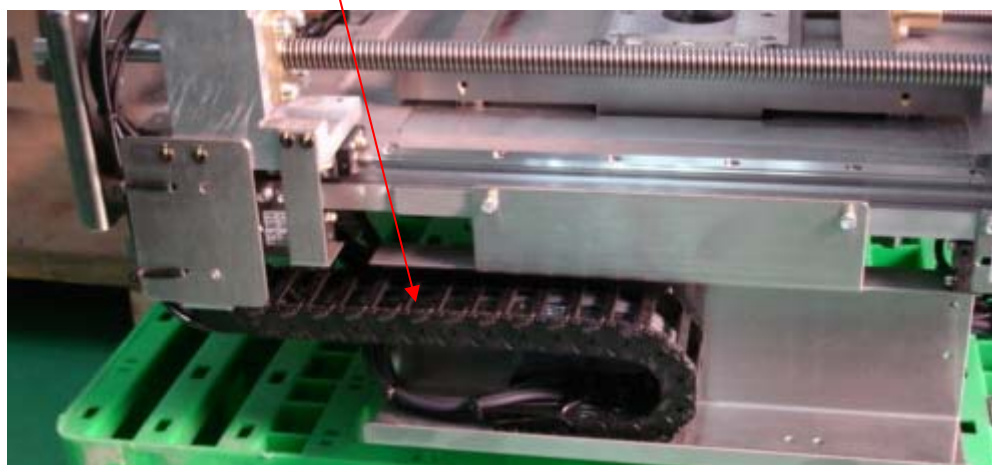
光纤的固定块可从铝
制型材缺口中拿出



松开此止紧螺钉
可取出光纤头



按照光纤走线方
式进行拆卸



注：请按照拆卸时的布线方式安装。

四、关于印刷机传感器放大器的设定

1、概要

关于印刷工作台部位基板到达检测传感器放大器的延迟时间及域值的设定。

2、应用

适用于工作台部位基板到达检测传感器放大器。型号是「E3X-DA11-N」

3、出厂初始值设定方法

- (1) 模式切换按钮设为 SET
- (2) 同时按  键 (MODE 键)  键 (TEACH) 2 秒以上，直至出现图 1 显示
- (3) 按  键 (TEACH) 转换为图 2 显示
- (4) 按  键 (MODE 键) 确认
- (5) 模式切换按钮返回到 RUN 模式设定结束



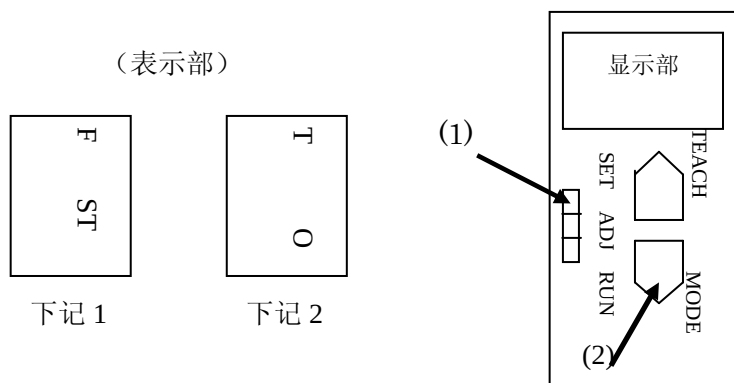
图 1



图 2

3、延迟时间设定方法

- (1) 模式切换按钮设为 SET 模式。
- (2)  键 (MODE 键) 2 秒以上按 2 次，就成为时间功能的设定模式。(2 秒以上按 1 次，显示部位就成为下记 1 的检测功能模式，按 2 次就成为下记 2 的时间功能模式)



- (3) 按  键 (TEACH 键) 数字将从 0 变化到 200。
(上限: 200) 返回到 0 时按  键 (TEACH) 1 次。
设定为 150。(单位: ms)
- (4) 返回到原来的显示时 2 秒以上再按 3 次。
- (5) 模式切换按钮返回到 RUN 模式设定结束。

4、域值的设定方法

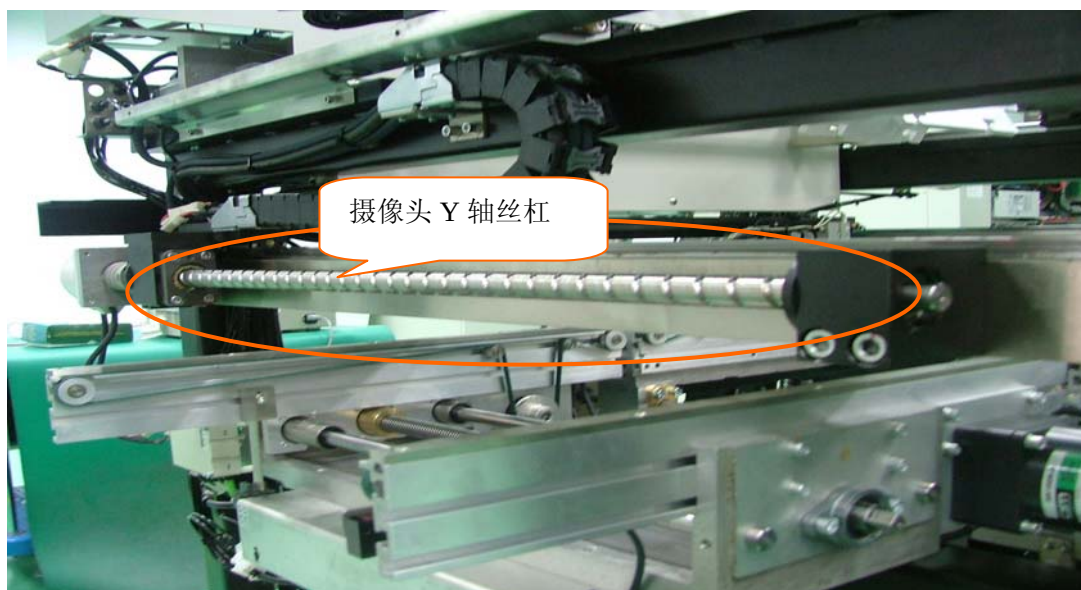
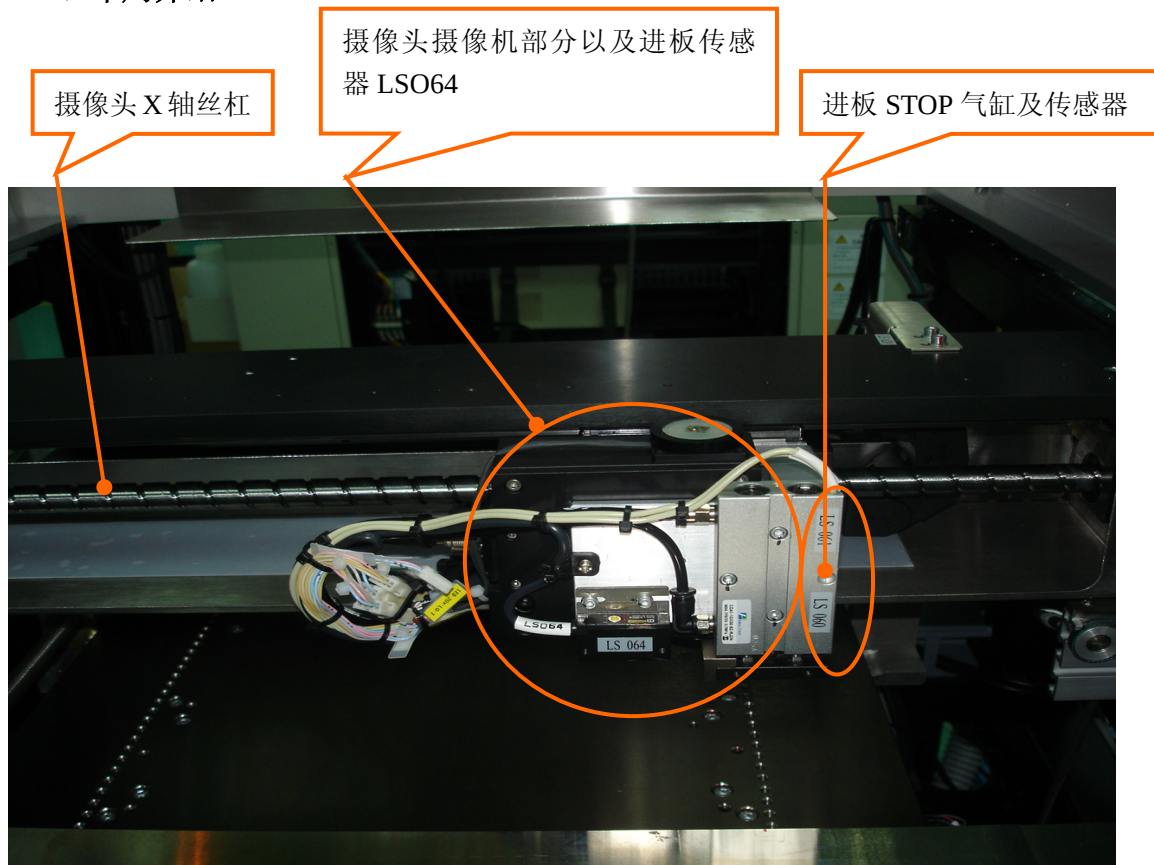
- (1) 模式切换按钮设为 ADJ 模式。
- (2) 按  或者  键把域值设为「20」。
- (3) 模式切换按钮返回到 RUN 模式设定结束。

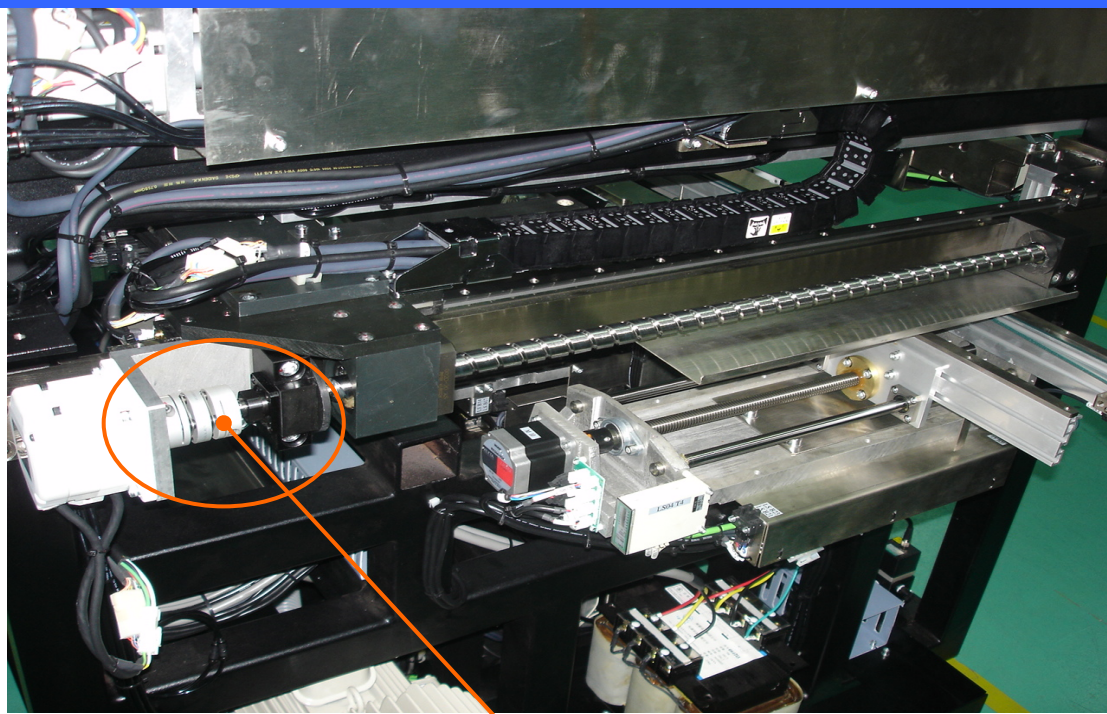
摄像头部分

内容说明:

此篇介绍了摄像头部分的结构以及该部分一些可调整部分的调整方法

一、布局介绍

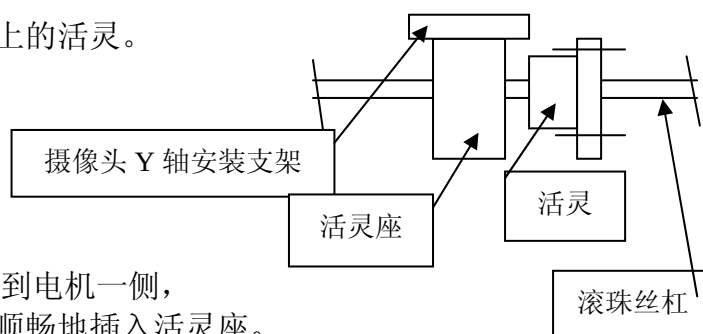




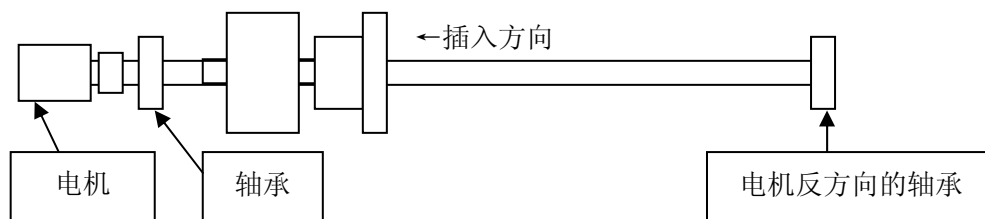
摄像头 Y 轴电机联轴节

二、滚珠丝杠调整方法

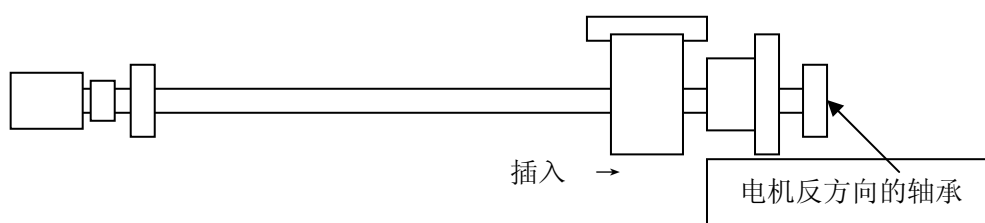
- 1、从活灵座上拆出滚珠丝杠上的活灵。
如右图



- 2、将摄像头 Y 轴安装支架移到电机一侧，
在这位置上确认活灵能否顺畅地插入活灵座。



- 3、把活灵移向电机反方向的一侧，摄像头 Y 轴安装板靠近电机反方向的活灵，
确认活灵能否顺畅地插入活灵座。

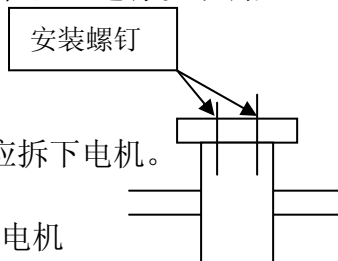


- 4、如果活灵在两个方向上都能够顺畅地插入活灵座的话，就可以了。
- 5、如果不能顺畅地插入，就要在电机一侧位置（第 2 项的位置）进行以下调整：

①松开活灵座的安装螺钉。

调整活灵座，使活灵能够顺畅地插入活灵座。

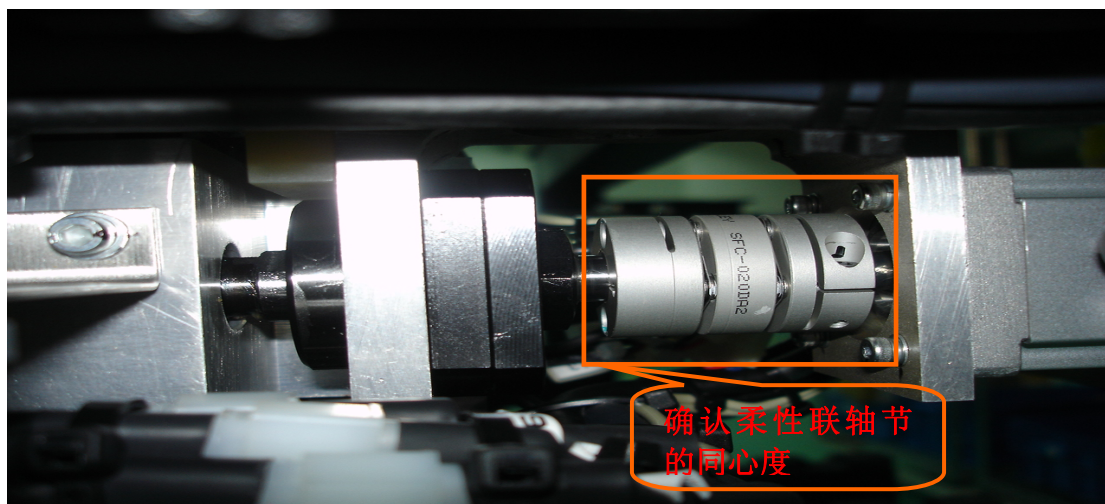
如果有必要调整轴承位置的话，就一起进行。此时，应拆下电机。



②把活灵移向电机反方向一侧，摄像头 Y 轴安装板移到电机反方向的活灵处，调整电机反方向的轴承位置，使活灵能够顺畅地插入活灵座。

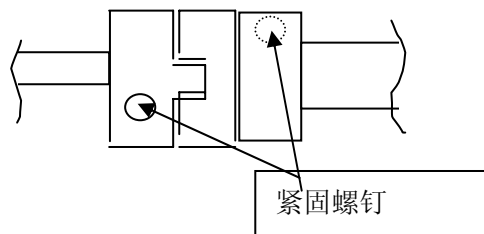
③重复 2、3 项的操作，使活灵在两个方向上都能够顺畅地插入活灵座。

④装上电机，确认柔性联轴节是否同心后进行固定。不拆电机的情况也有必要确认柔性联轴节的同心度。



三、X 轴柔性联轴节更换要领

- 1、松开柔性联轴节两端的紧固螺钉



- 2、取下电机。（请先松开 2 个止紧螺钉）

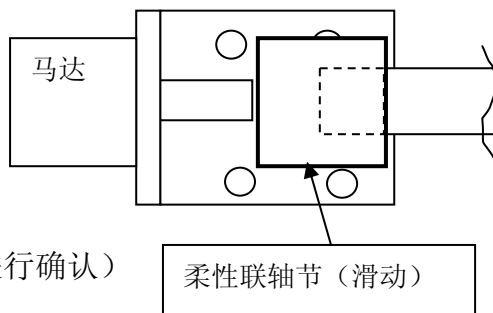
- 3、取下原柔性联轴节，将新的柔性联轴节插入滚轴丝杠

- 4、装上电机（同时把柔性联轴节插入电机轴）

- 5、暂时拧紧电机上的紧固螺钉

6、确认电机的安装位置

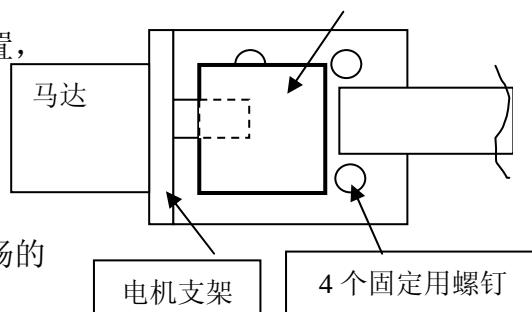
①移动柔性联轴节



②使其达到滑动顺畅 (通过旋转、滑动柔性联轴节进行确认)

③如果不顺畅就要调整电机的安装位置， 使柔性联轴节移动顺畅。

④旋转、滑动柔性联轴节，在滑动顺畅的 基础上固定电机。



⑤如果上述调整不能达到要求，就需调整电机支架的安装位置，将电机支架的4个固定螺钉松开，进行调整，大概的位置确定以后，拧紧支架的固定螺钉。

⑥重复步骤（1）—（4），旋转、滑动柔性联轴节，在滑动顺畅的基础上固定电机。

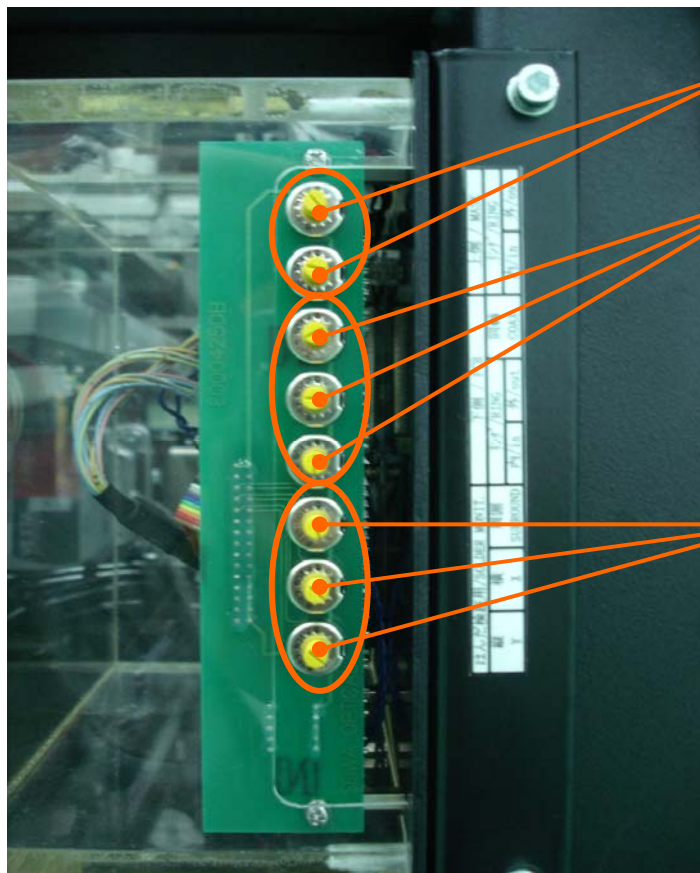
⑦电机位置固定后，拧紧电机紧固螺钉。

⑧把柔性联轴节调整到滚轴丝杠和电机轴的中间位置，拧紧柔性联轴节两端的紧固螺钉。

备注：

要在柔性联轴节滑动顺畅的基础上确认电机的固定位置，否则，会损坏柔性联轴节，因此，必须将电机调整到最合适的位置。

三、摄像头光亮度调整概要

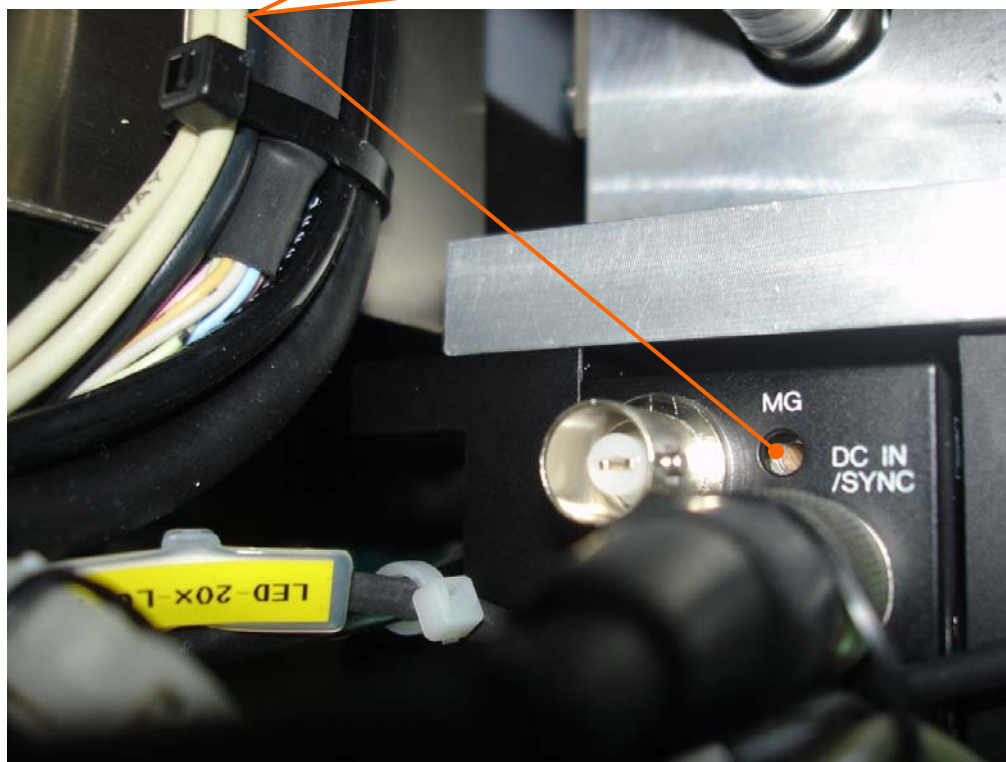


箭头所指由上而下分别是控制摄像头上镜头外圈和内圈光照强弱的。

箭头所指三个部分是控制摄像头下镜头亮度的，由上而下分别是同轴光源，外圈亮度，内圈亮度。

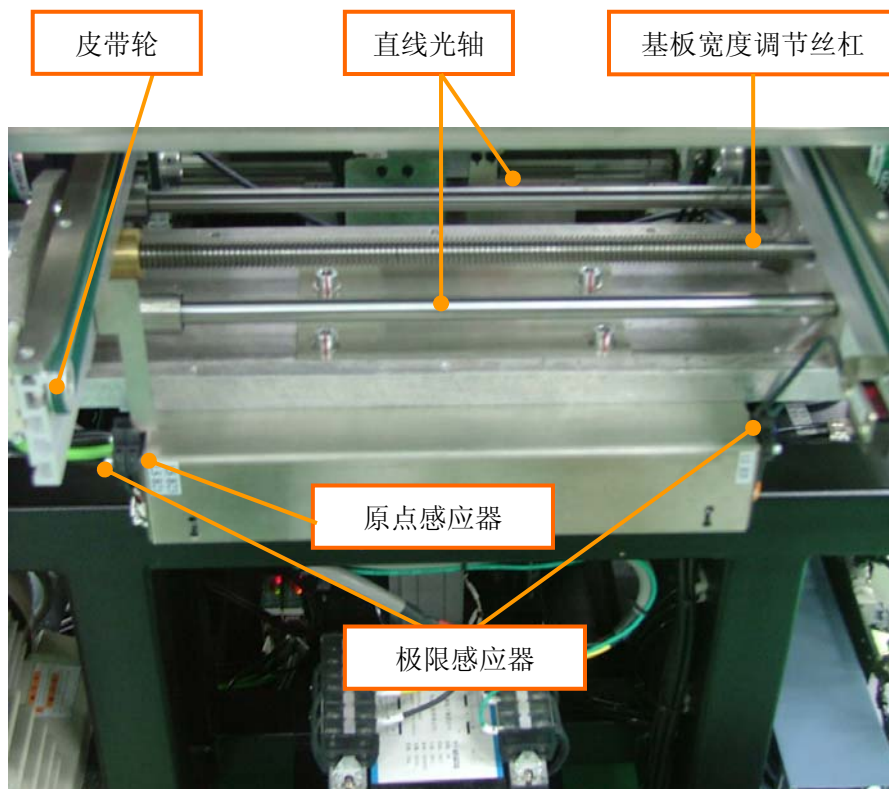
这下面的三个旋钮是调节机器的 2D 检测光源辉度的。（在机器选配了 2D 检测的前提下）

如果照明电源盒无法调节到满意效果。可使用一起子微量调节这个 DC IN /SYNC 来调节上下镜头光照的强弱。PS：调节这个旋钮时上下镜头光的强弱是一起变化的。



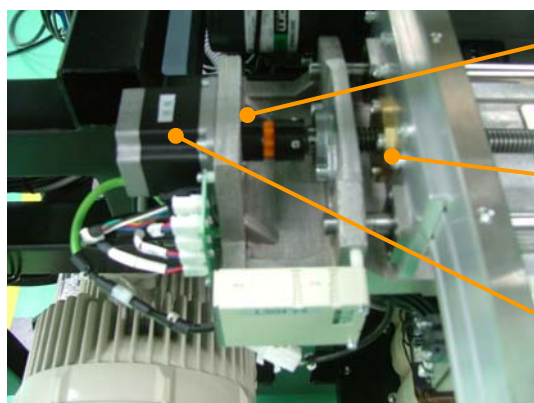
基板搬入、搬出部分

一、布局介绍



二、基板搬入、搬出丝杠调整

关闭机器电源，拔下电机插头。

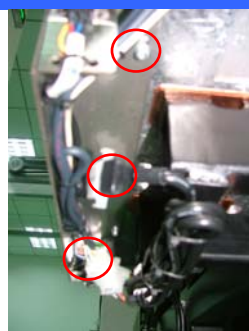
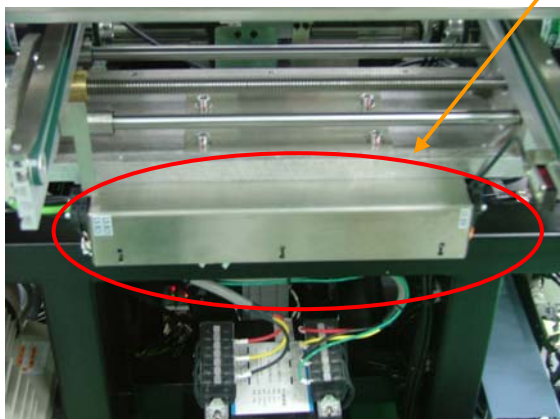


① 松开电机联轴节的两颗止紧螺钉，使电机与联轴节分离。

② 松开活灵上的四颗螺钉手动反复旋转丝杠，使其运动达到顺畅。然后紧固活灵螺钉，再次旋转丝杠确认丝杠的顺畅度。

③ 根据调整好的丝杠位置，调整电机的位置，使其在同一水平面上。完成后锁紧联轴节止紧螺钉。

2、极限及原点感应器调整方法

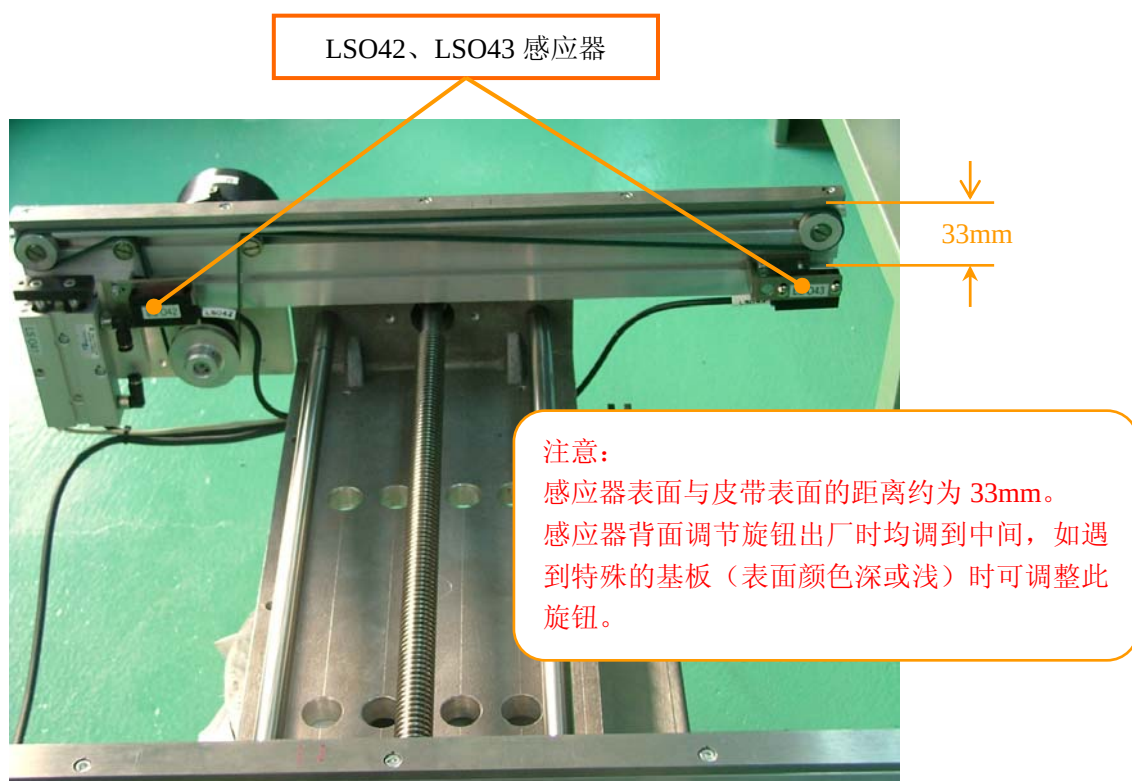


（背面的三颗螺钉）

松开方面的三颗螺钉，前后微微移动，调整到理想的位置上。
调整完毕锁紧螺钉。

注：如果出现搬入、工作台、搬出导轨宽度不一致时才需要调整此项目，以下有详细说明。

3、基板接收感应器 LSO42、LSO43、LSO52、LSO53 调整安装方法

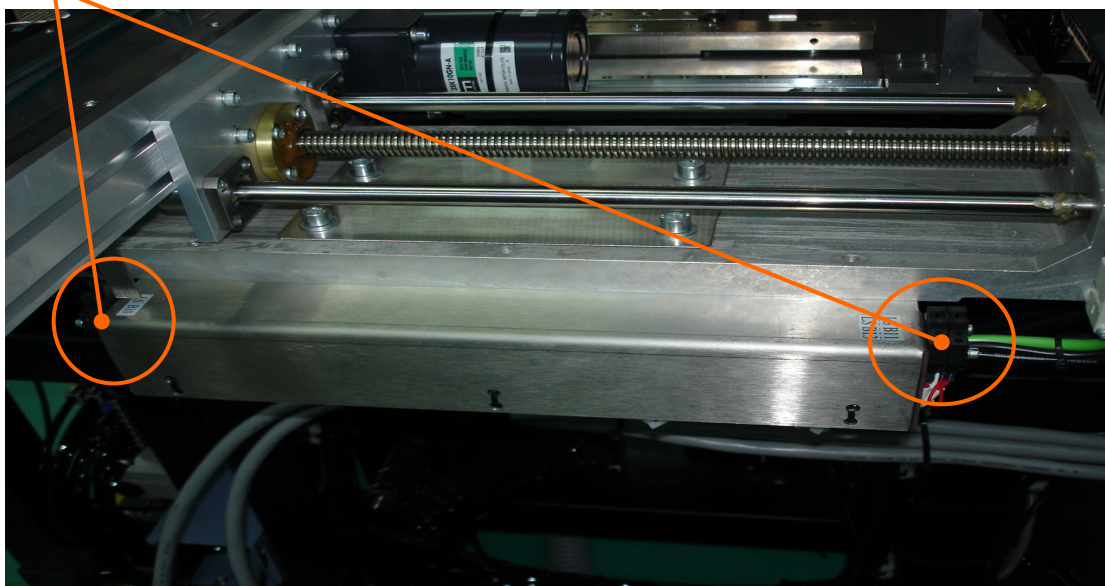


松开感应器固定螺钉，拆下感应器，需注意感应器的连接位置。
将新的感应器上到原位。

三、传送导轨宽度误差调整方法：

如果发现传送导轨的宽度出现差异，可按照以下方法进行调整。

机器的搬入搬出部分宽度感应 SENSOR 是固定在靠外侧边的这个钣金罩的两端



步骤 1.

先单回搬入部分
原点

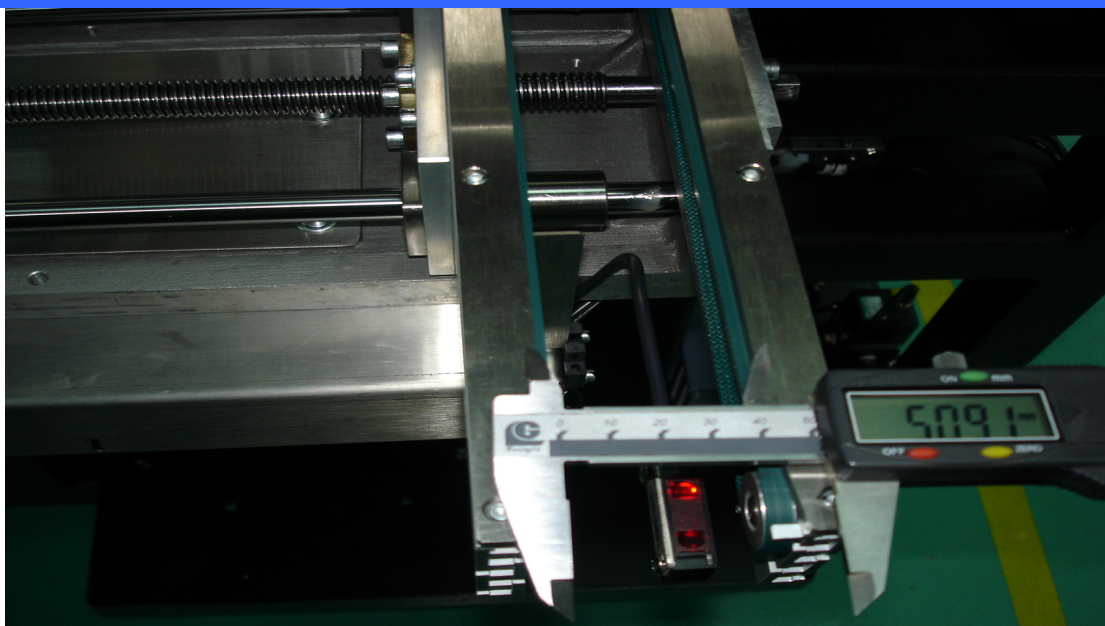
回原点动作结束后将导轨宽度设定为 50
后按回车，搬入/搬出宽度开至 50mm。



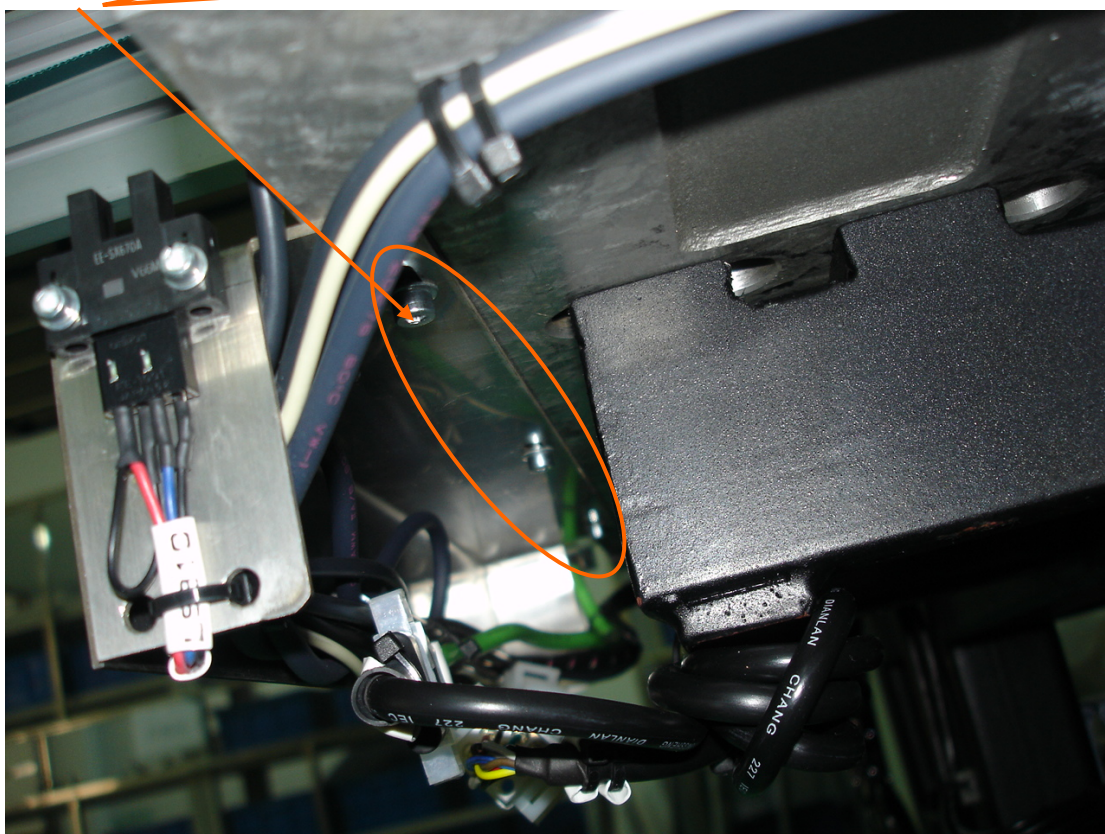
步骤 2.

用游标卡尺测量宽度

范围在 50.80mm~51.00mm 之间



如果测量范围不符合上述范围
则松开图中箭头所指 3 颗 M4 螺钉



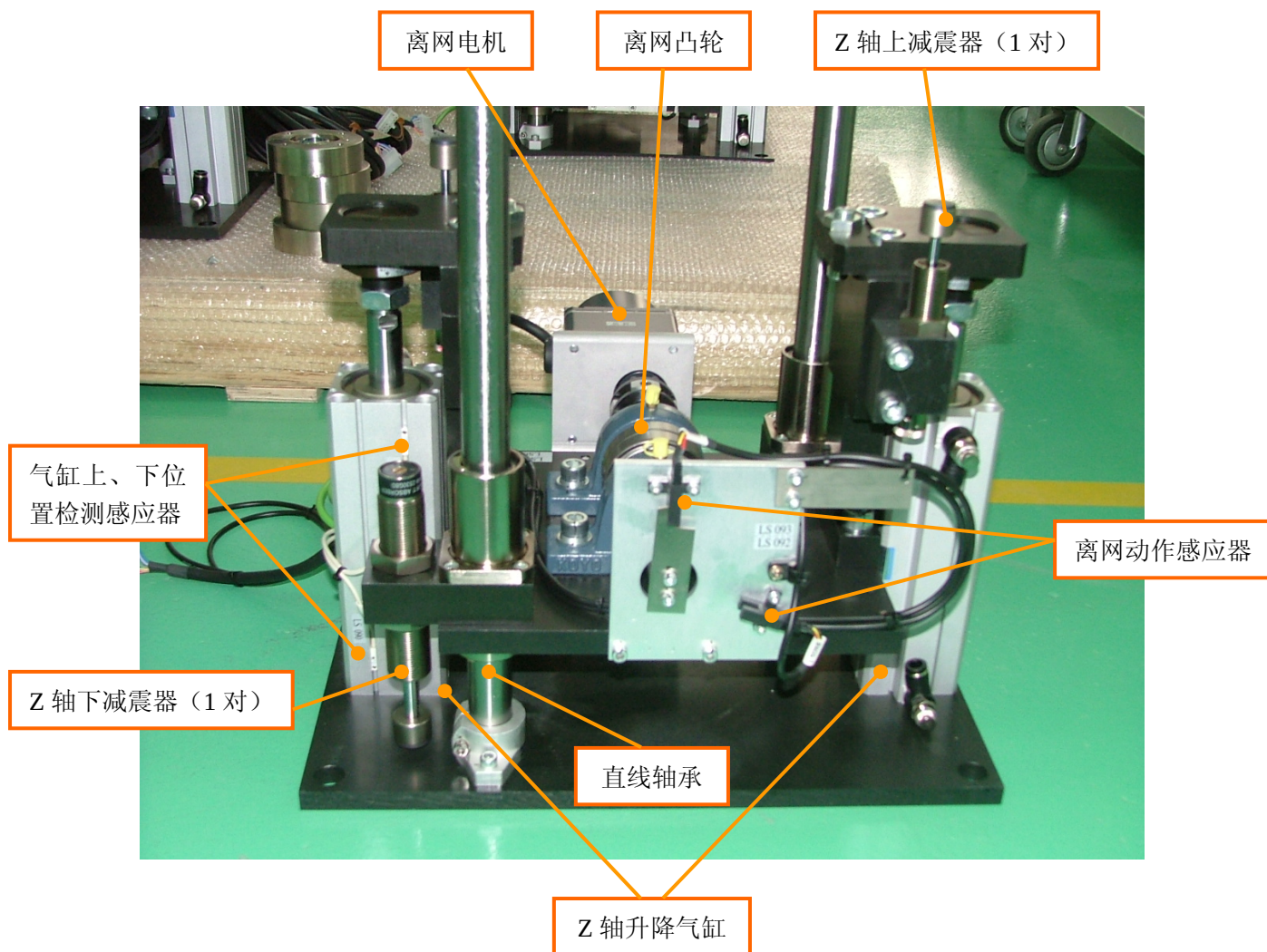
将钣金罩作调整后锁紧，重复步骤 1 操作，直到测量结果在范围值内。

Z 轴升降部分（离网机构）

内容说明：

此篇主要介绍 Z 轴升级部分及离网机构的机械结构。

一、布局介绍：



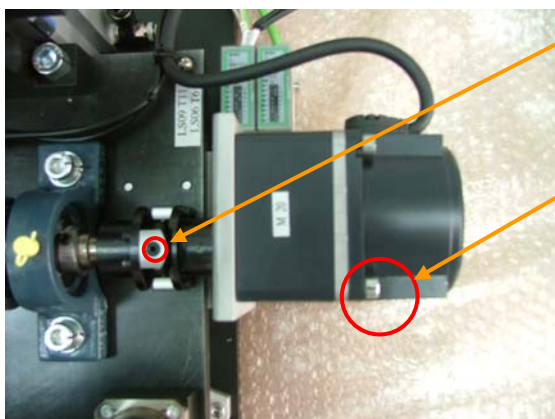
二、部品更换方法

1、离网马达的更换

关闭机器电源，拔下离网电机 M20 的电机插头。

注意：

更换电机后，需要将电机与离网凸轮轴承杠及联轴节调整到同一水平面上，否则电机可能会卡死或有异响响声。



松开此处的止紧螺钉，使电机与联轴节脱离。

拆下电机的 4 颗 M6×70 螺钉。

将需要更换的电机拆下，换上新的电机。

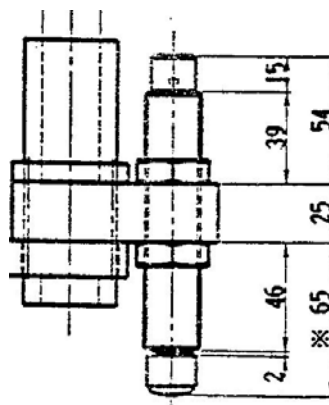
2、Z 轴上、下减震器的更换



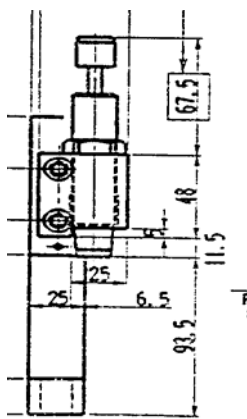
松开两个锁紧螺母并将螺母旋出。

将减震器从台面上旋出。

新减震器安装时首先松开圆圈内所示的止紧螺钉，将系数值调到 2.5。需要注意的尺寸如下图所示。安装后锁紧螺母。



注意：上图中 2mm 的间隙尺寸为工作台下落后减震器的间隙，此间隙必须要保证。前后两个减震器的系数值应设置一样同为 2.5

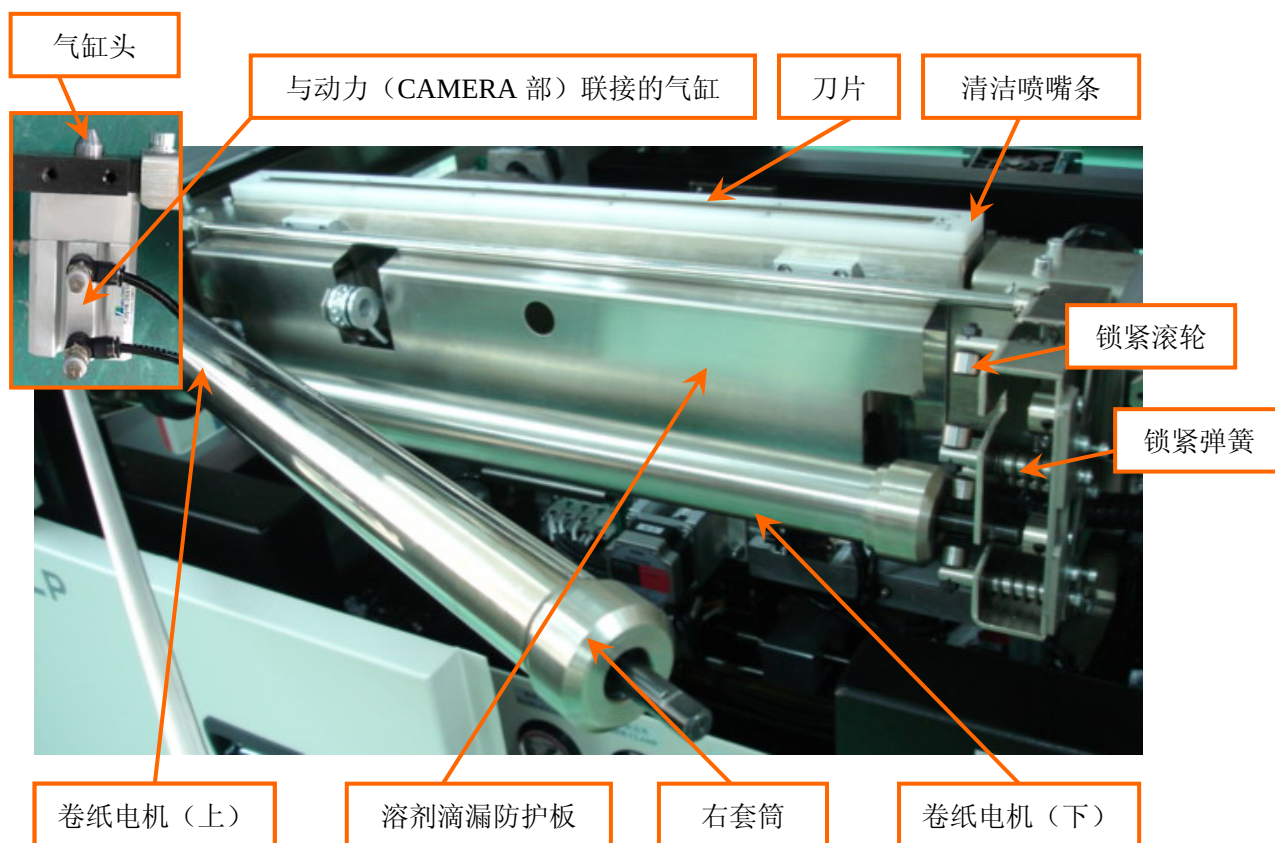
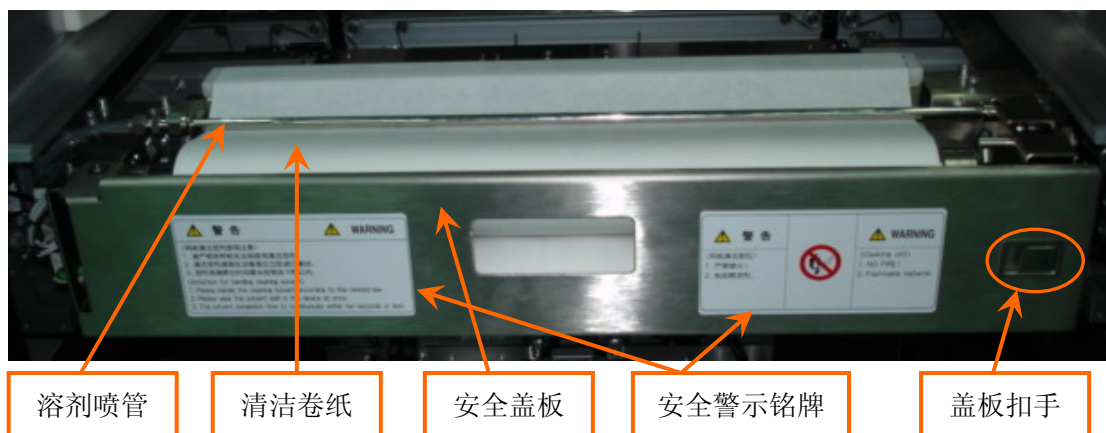


工作台上减震器的更换方法参照下减震器的更换方法。

具体尺寸如左图所示。

清洁装置部分

一、清洁装置简介



卷纸电机（上）：清洁装置不工作时，此电机处于锁紧状态，清洁动作时，此电机处于松开状态，为防止浪费清洁卷纸，请务必通过左右套筒将卷纸锁紧，锁紧时锁紧弹簧应有一定量的变形。

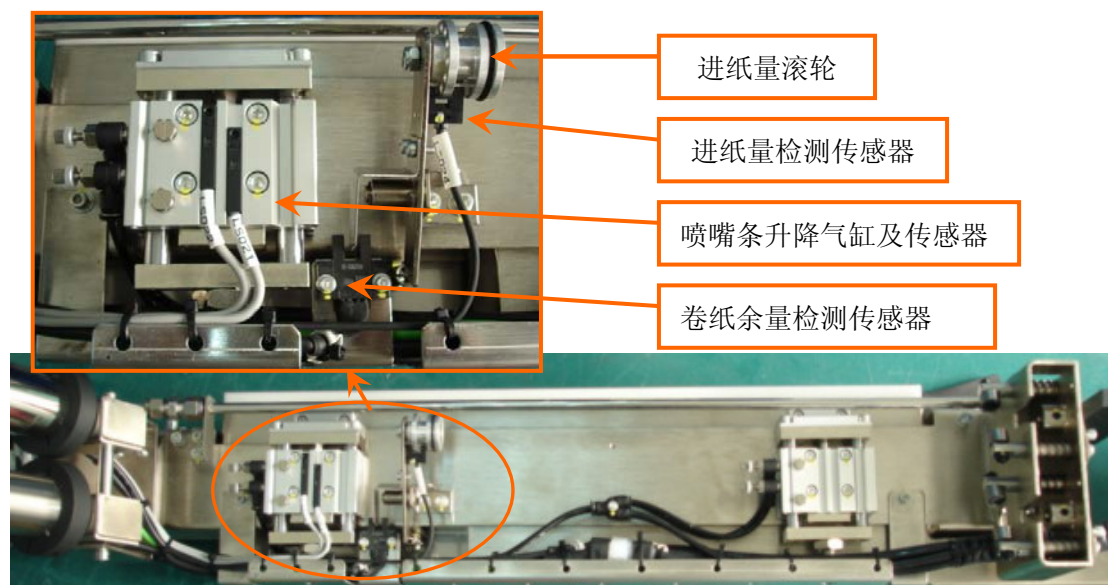
卷纸电机（下）：清洁动作时，此电机作为动力进行旋转。

注：上下卷纸电机为不同型号，不能替用。

溶剂滴漏防护板：避免溶剂喷管或卷纸上的溶剂滴漏到装置内部，因溶剂会腐蚀或破坏气管、电缆或传感器。

注：溶剂清洁时请注意溶剂量的调节，避免过多或过少。

溶剂滴漏防护板内部结构:



二、调整要点及方法

1、清洁装置左右平衡调整

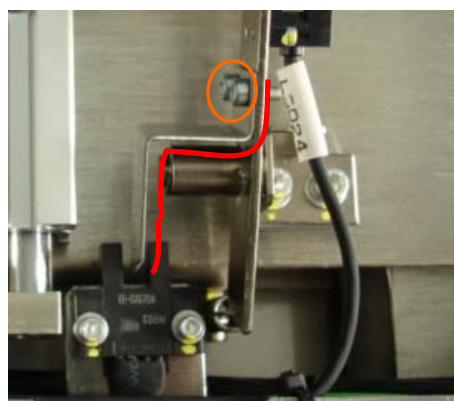


如上图所示，清洁装置停止位置的平衡性，由左、右卡座来确定，如发现 CAMERA 与清洁装置联接时出现抖动、异响等异常情况时，请确认其平衡性。左、右卡座在 X、Y 向均可以进行调整。

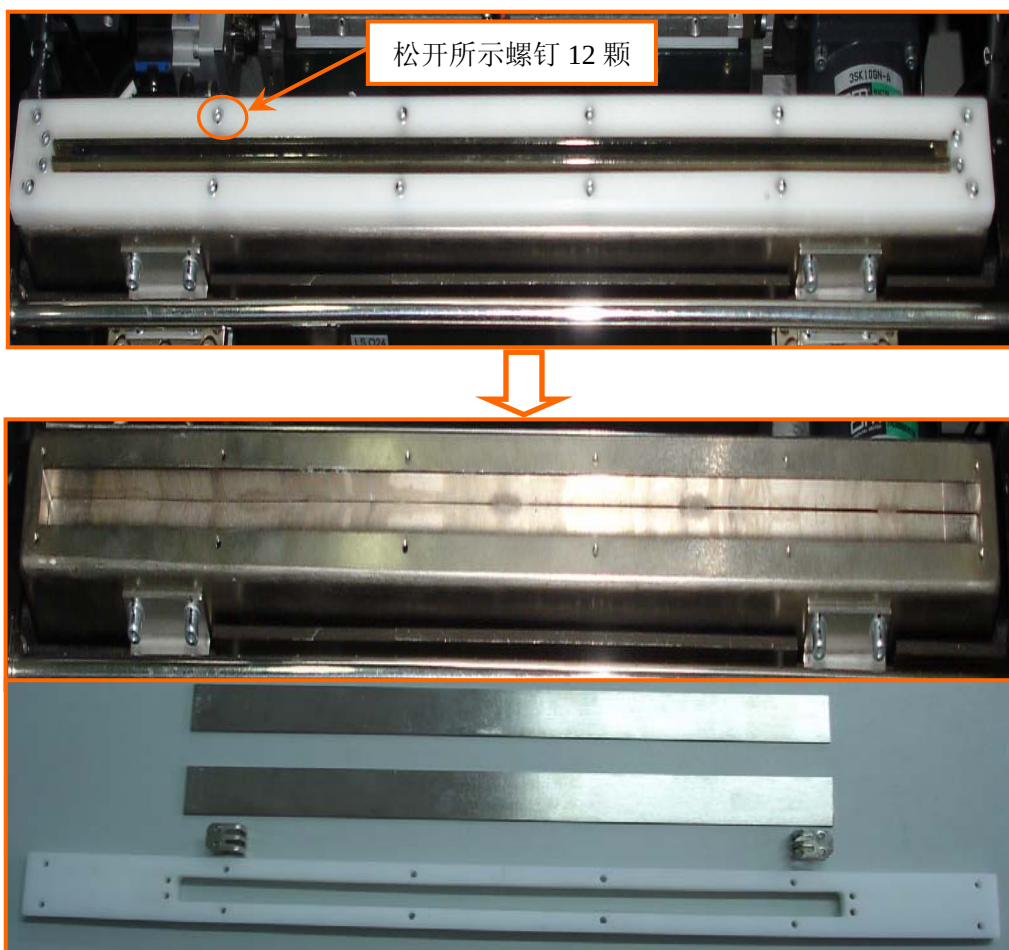
2、卷纸余量调整

因客户可能自行采购卷纸，而不同卷纸的卷纸芯的外径差异，可能导致卷纸用尽了但依然未报警或还剩很多卷纸时已开始报警的情况。正常情况应调整为卷纸芯上有 3~4 圈纸时报警，5~6 圈纸时不报警。如异常请按以下方法调整：

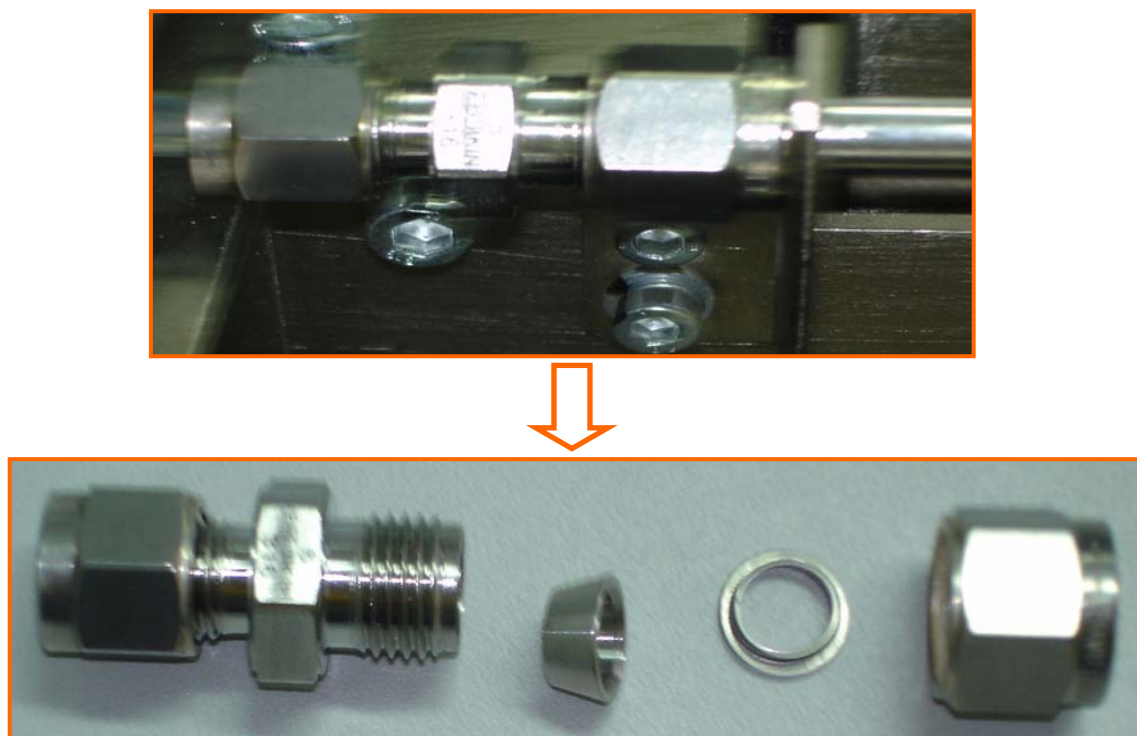
松开右图所示的两颗螺钉，调整遮光片，将卷纸芯上垫 4 层纸后锁紧卷纸电机，将遮光片调整至感应器点亮状态，将 4 层纸换成 6 层，将遮光片调整至感应器不亮状态，反复调整，直至 3~4 圈纸时点亮，5~6 圈不亮即可。



3、喷嘴条拆卸或更换方法



4、溶剂喷管的拆卸或更换方法



三、吸附装置说明



如喷嘴条出口为吹气状态，请变更相位



干式清洁时喷嘴条出口应为吸附，动力就是如上图的泵。

注：如喷嘴条出口处于吹气状态，请更换接入印刷机的工业电源相位。

四、溶剂泵说明

如右图所示为溶剂泵和溶剂瓶的安装位置

1、新式溶剂泵简介

新式溶剂泵采用气动控制，如无器件损坏不易出现损坏。
其由溶剂泵和控制阀组成，如下图



溶剂泵

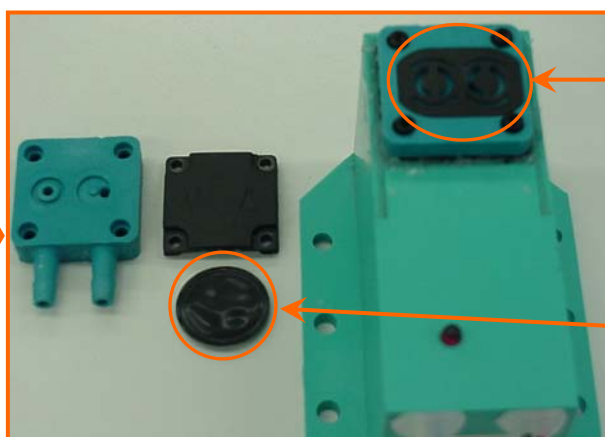
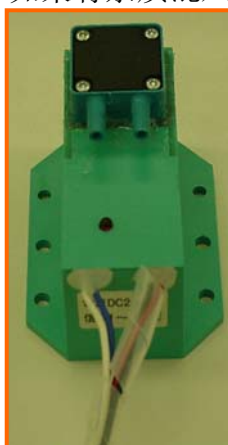


控制阀



2、旧式溶剂泵简介

如下图，此泵为膜片震动式溶剂泵，其内部使用的是膜片（消耗品），因此，如果有杂质混入，泵就无法正常动作。



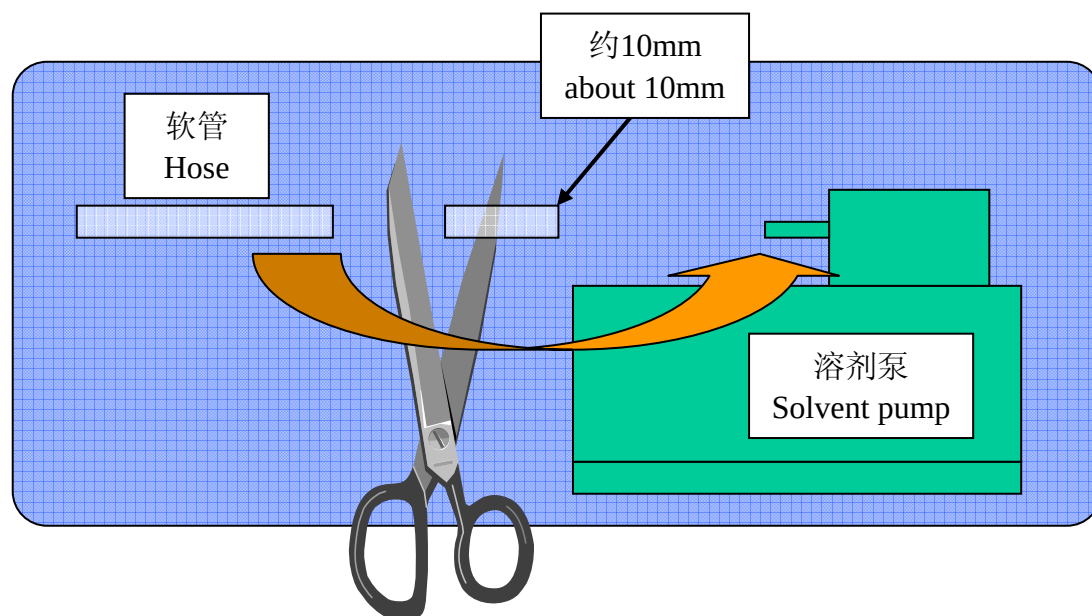
另外，长时间连续空运转(无溶剂供给)的话，内部将会干燥，膜片会粘住，溶剂也就无法正常喷洒。

无论什么情况，只要发现溶剂喷洒不畅时，均可按上图进行拆卸，然后用溶剂对两片黑色膜片进行清洁，之后按原样安装即可正常使用。

3、溶剂喷管

泵的溶剂喷出部位如积有空气的话，也可能造成正常异常。此时，把喷出侧的软管取下，如果泵在工作的话溶剂会吸上去，因此要尽快装上软管，如有气泡混入的话，溶剂流量会减少。为了防止气泡流入，要把软管前端减去 10mm 后再安装（如下图）。

另外，溶剂泵的安装位置要低于溶剂瓶，这样无论设备是否使用均会有溶剂充满喷管，即可避免此问题。



备注：

因为甲醛、丙酮等溶剂具有强腐蚀性，务必禁止使用，以避免清洁装置相应部品损坏。

建议使用乙醇、异丙醇等溶剂清洁网板。

电控柜部分

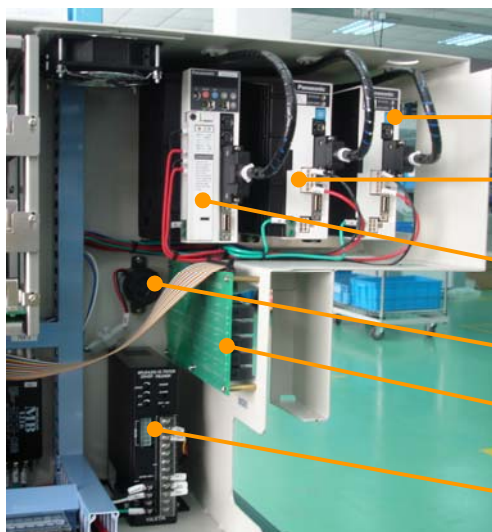
总体介绍



设备电控柜的整体结构如上图所示。它是整个设备电气的核心部分。输入总电源经过三相 380V 的变压器变压后，变成三相 200V/50HZ 的电压输入电控柜。通过电控柜产生各种电气部品所需的电压，供其正常工作。同时，各电气部品所需的和产生的数字和模拟信号由电控柜经过处理与 PC 进行联系。

下面就各单元的组成和功能做简单说明：

1、



摄像头 X 轴伺服电机驱动器 (M4)

刮刀伺服电机驱动器 (M13)

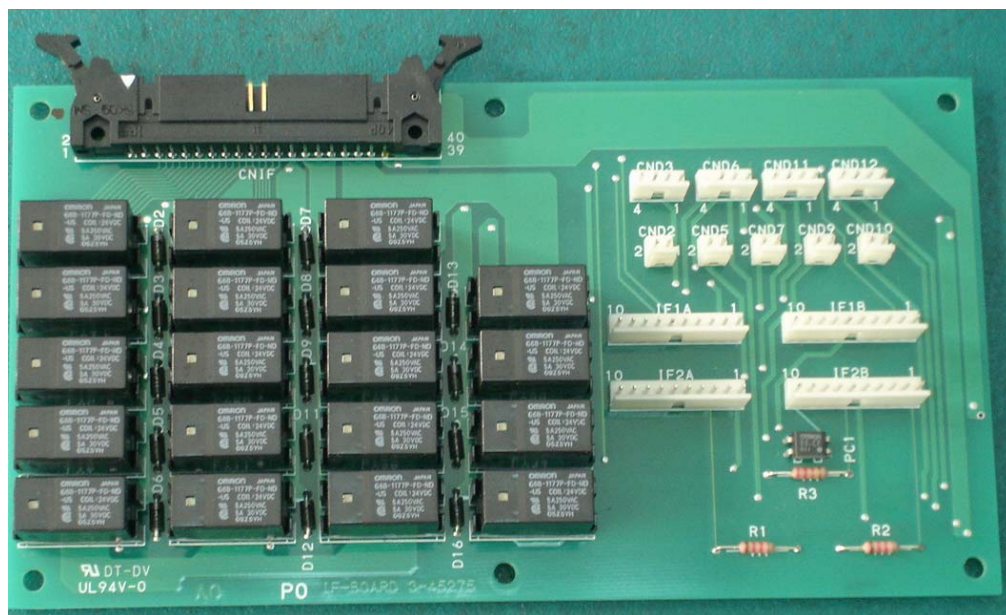
摄像头 Y 轴伺服电机驱动器 (M7)

蜂鸣器

IF 基板

离网 AC 电机驱动器 (M20)

它是电控柜的右半部，主要以驱动器为主。这些驱动器只有在“Ready”按下时才工作。以下对 IF 基板（输出基板）详细说明如下：



它是一块输出信号驱动板。主要由继电器构成且这些继电器的型号一样。
输出接口控制单元定义为：

IF2A: 外部 I/F 口
CND2: 溶剂泵
CND9: 真空吸附阀
CND12: Z 轴上升下降

IF2B: 外部 I/F 口
CND6: 报警灯
CND11: 刮刀下降
CND3、CND7: 清洁卷纸电机

2、



断路器 (CP1)

断路器 (FFB2)

断路器 (FFB1)

UPS 插座(220V)

插座 2(CNT2)(100V)

插座 1(CNT1)(100V)

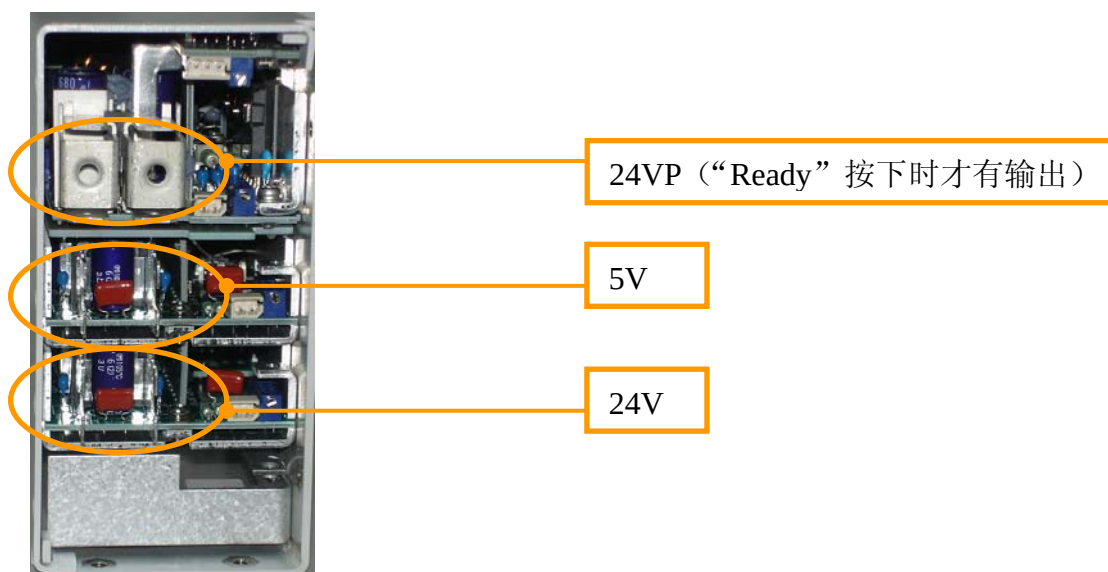
风扇基板 (FN)

变压器 (TR1)

开关电源 (AVR1)

它是电控柜的左半部，是电源部分。通过这部分产生各电气部品所需的电源和电源保护。以下对各电气参数作简单介绍。

开关电源：输入电压为单相交流 200V，输出电压如下图所示，为三组直流电压。



FN 基板：如下图所示。VH-VL 的电压值为：AC100V。



CP1 断路器参数： AC250V 3A

FFB2 断路器参数： AC220V 2.5KA 10A

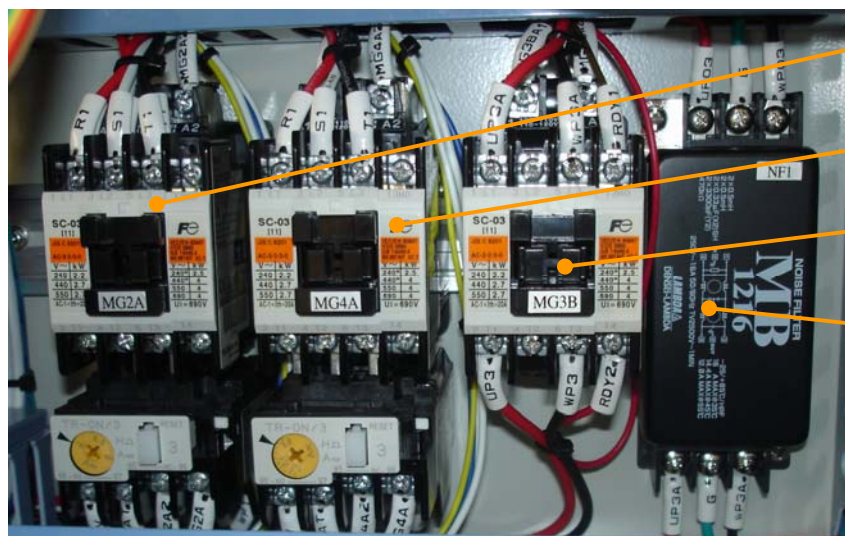
FFB1 断路器参数： AC220V 2.5KA 15A

CNT1、CNT2 插座电源： AC100V

TR1 变压器的参数： 输入端 单相 AC200V 和 AC220V
输出端 单相 AC100V 和 AC110V

变压器正常工作时，要求其输出电压在 AC95V 到 AC115V 之间。如超出此范围，可对输入端的 AC200V 和 AC220V 进行切换。

3、



交流接触器 (MG2A)

交流接触器 (MG4A)

交流接触器 (MG3B)

滤波器 (NF1)

它是电控柜的内部，控制着三路电压的通断。

MG2A 参数

型号: SW-03/T 5A
控制输出电压: 三相 200V
控制单元: 网板清洁的吸风机

MG4A 参数

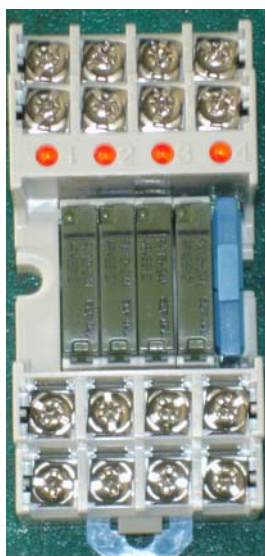
型号: SW-03/T 1.7A
控制输出电压: 三相 200V
控制单元: 真空吸附的真空泵

MG3B 参数

型号: SC-03/T
控制输出电压: 单相 200V
控制单元: 伺服驱动器的电源

NF1 参数

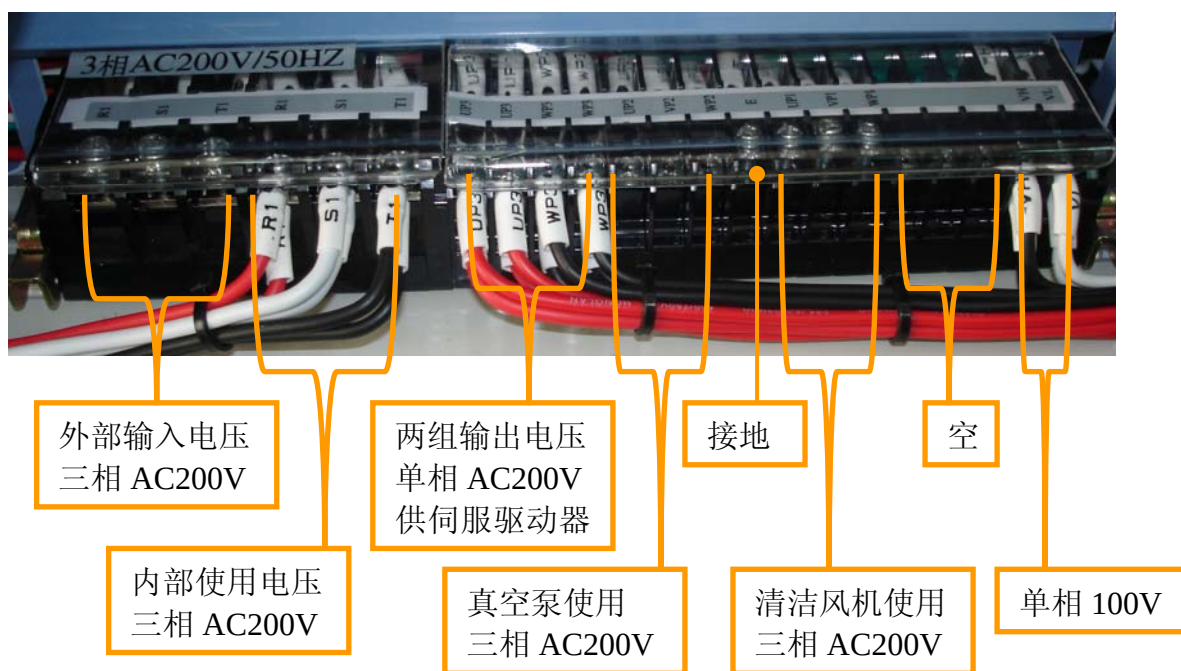
型号: MB1216
作用: 对伺服驱动器电源的滤波。



另：在电控柜内部还有一个部分，如左图所示。

型号: AY33002
名称: 组合继电器
作用: 控制两个卷纸电机 M30 和 M31 的工作。

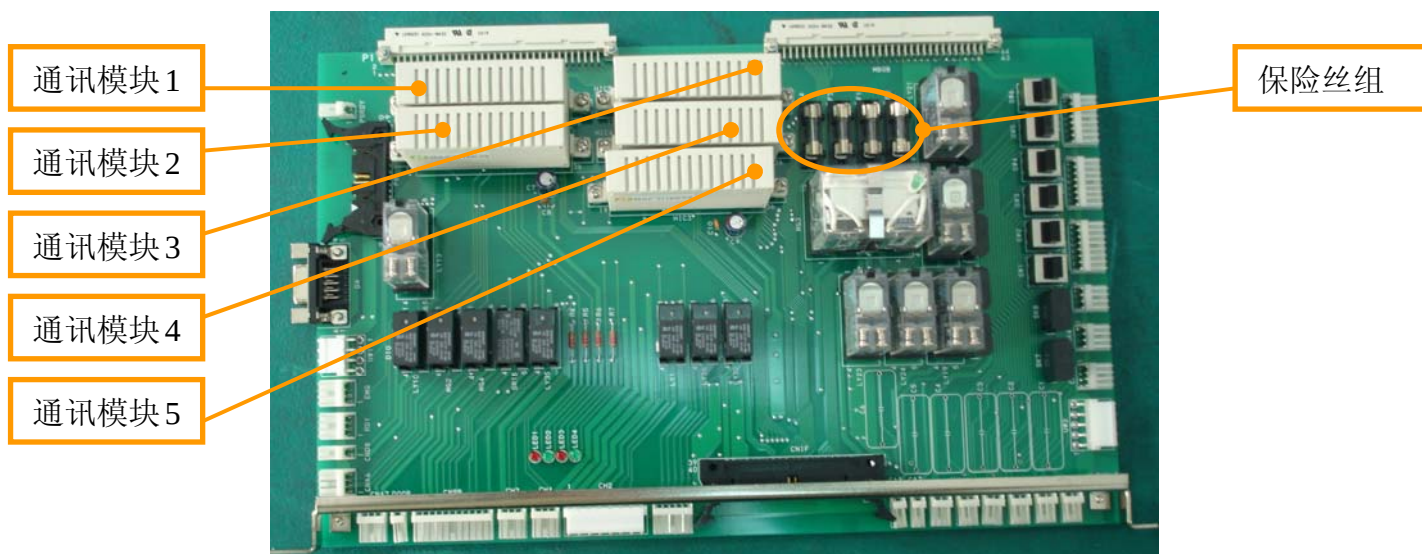
- 4、它是位于电控柜前端的端子台，电源由此引入或引出电控柜。



- 5、



它是整个设备的信号处理部分，位于电控柜的中上部。由四块基板和 7 块驱动器构成。以下将逐个介绍。



RY 基板如上图所示。通讯功能是它的主要功能。各通讯模块的型号如下：

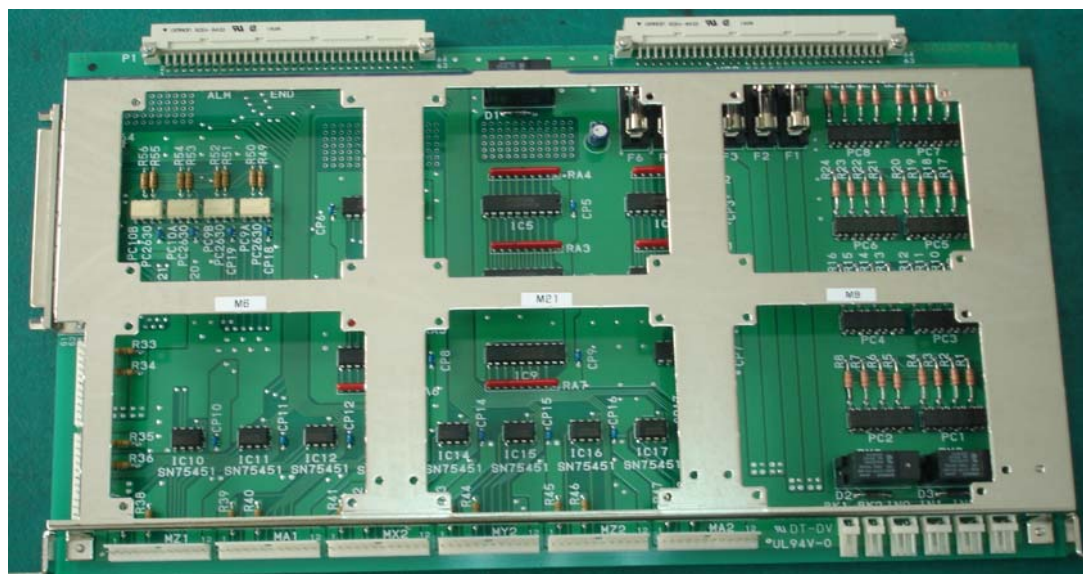
通讯模块 1: MOS-16KV
通讯模块 2: MAS-H16K
通讯模块 3: MOP-16KV
通讯模块 4: MOP-16KV
通讯模块 5: MAP-H16KV

保险丝组从左到右依次为： F4-----0.3A
F3-----3A
F1-----3A
F2-----3A

现使用的插头定义如下：

PSRDY: DC 电源输出控制
DA: PC 控制卡
EMG: 急停
CND8: 蜂鸣器
CNA7: 控制 MG4A
CNA2: 搬入传送电机
CH1: 比例阀

PB: 按钮基板
UW1: PC 控制卡
RDY: 预备开关
CNA6: 控制 MG2A
CNA3: 搬出传送电机
CNA1: 工作台传送电机
UW2: 分路基板



JK1、JK2 基板如上图所示。信号传输是它的主要功能。
保险丝组从左到右依次为：

F6-----1A
F5-----3A
F4-----3A
F3-----3A
F2-----3A
F1-----3A

现使用插座定义如下：

JK1 基板

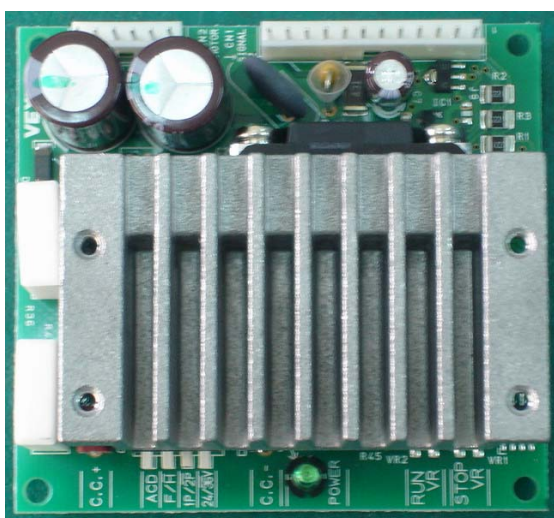
1CNJ: PC 控制卡
UN2A: 摄像头 X 轴单元基板

UN1A: 摄像头 Y 轴单元基板
UN3B: 工作台单元基板

JK2 基板

2CNJ: PC 控制卡
UN1B: 工作台单元基板
UN3A: X、Y、θ 单元基板
UN4A: X、Y、θ 单元基板

UN1A: 搬出单元基板
UN2A: 搬入单元基板
UN3B: 刮刀单元基板
UN4B: X、Y、θ 单元基板



在 JK2 上有 6 块如图所示的步进电机驱动器，分别控制 M1、M2、M3、M10、M11、M12 电机。在 JK1 上有 1 块如图所示的步进驱动器，它控制 M21 电机。



电源端子

MM 基板如上图所示。它的主要功能是各基板间电源和信号的传递。各基板所需的电源由它输入，由左到右依次为：

5V，24V，24VP，24VP，0V，0V，0V，0V，VH，VL，GND

VH—VL：单相 AC100V

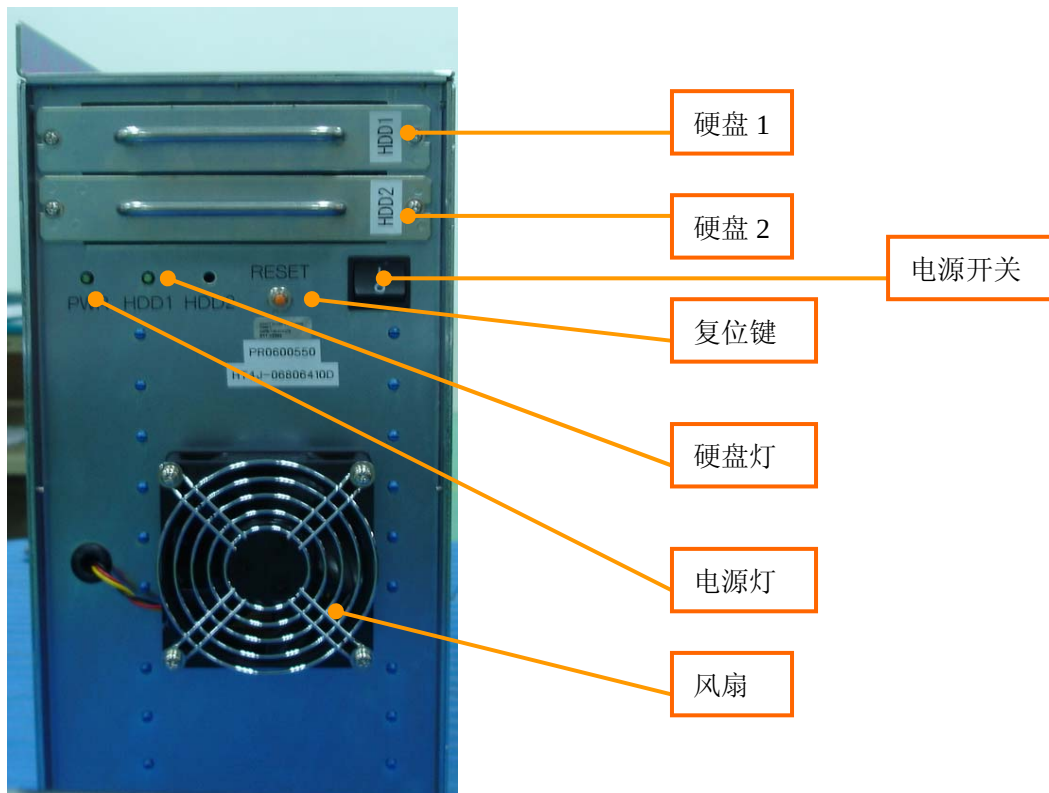
RY 基板，JK1、JK2 基板都插在 MM 基板上，所以接插的牢靠将直接影响基板是否能正常工作。请维修人员在更换这些基板时，首先要确认有没有接插牢固。

以上对电控柜做了简单基本的说明，这些都是针对标准机的。对于有特殊配置和需要有其他特殊功能的，电控柜中各端子的定义和使用也会有相应的变化。对于这部分，需要针对具体问题，再做针对性的说明。

PC 部分

一、 PC 外部结构简介

正面如下图所示

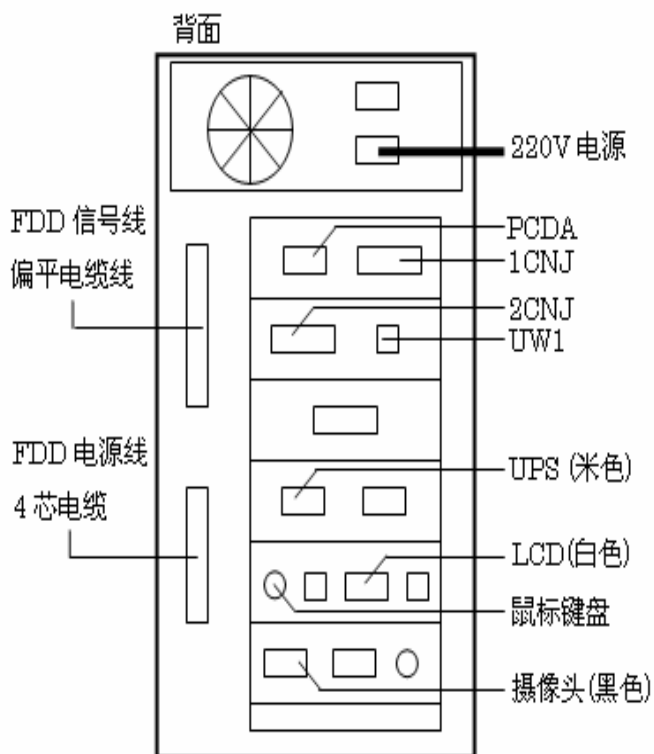


反面如下图所示



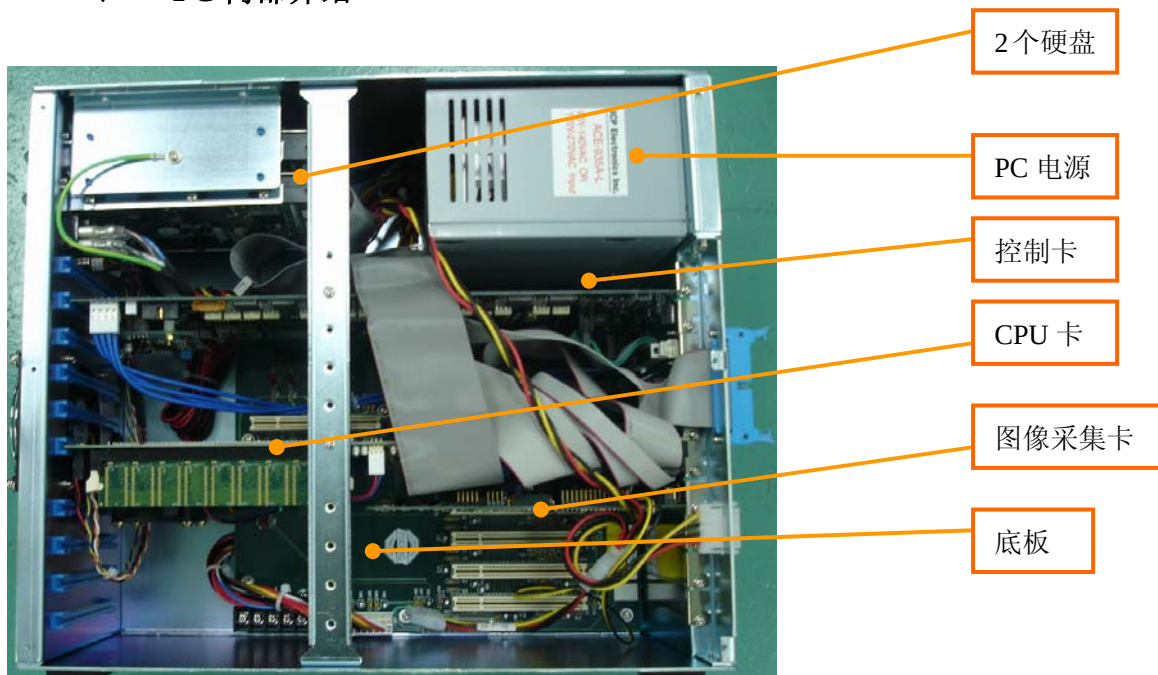
PC 的电源有 115V 和 235V 两档可选。当输入电压是 200V 时要拨到 235V 一档，当输入电压是 100V 时要用 115V 一档。

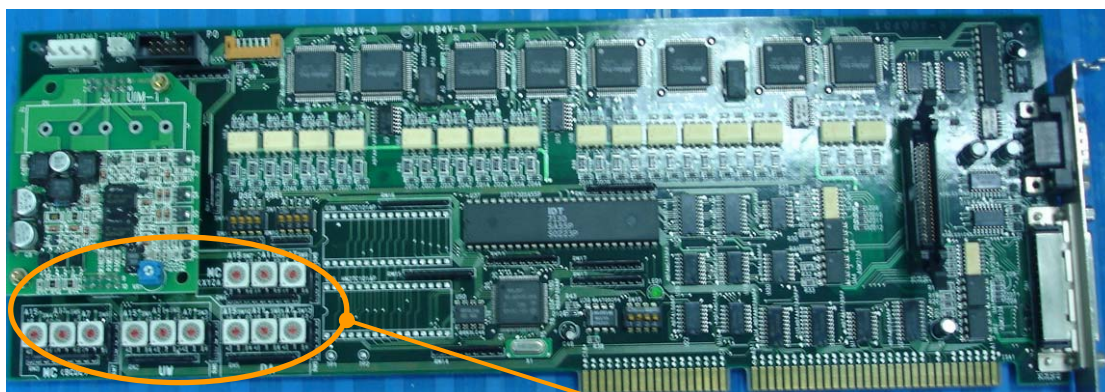
PC 和外围设备的连接关系如下图所示



NP-04LP Printer PC 接线图

二、 PC 内部介绍





控制卡如上图所示。
开关设定表如下：

SW 开关设定

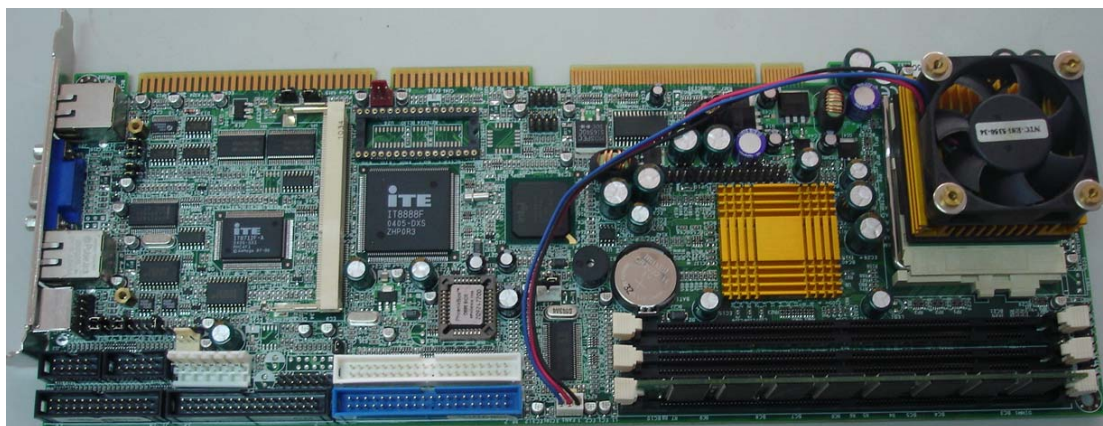
NO	名称	设定		
1	电机控制 1 (XYZA)	0	A	5
2	电机控制 2 (BCDE)	0	B	5
3	DA	0	2	8
4	UW	0	3	8

如更换控制卡请确认新控制卡上的以上编码是否正确。



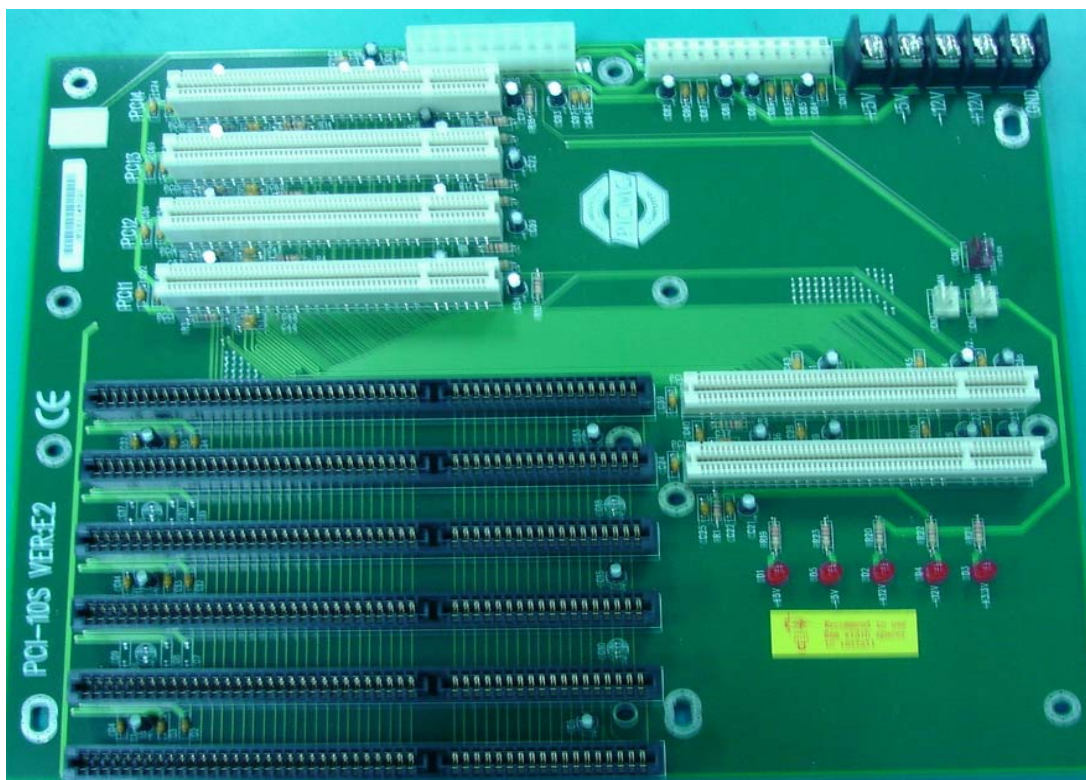
图像采集卡如上图所示。

如印刷机在使用过程中出现识别系统故障，比如识别时频繁死机、开机蓝屏等，可能与图像采集卡有关，所以必须保证此卡与底板接触良好。



CPU 卡如上图所示。

维系 PC 运转的核心部分，内存条的松动、CPU 风扇的运转、金手指与底板的接触都会直接影响 PC 运转的稳定性。



底板如上图所示。

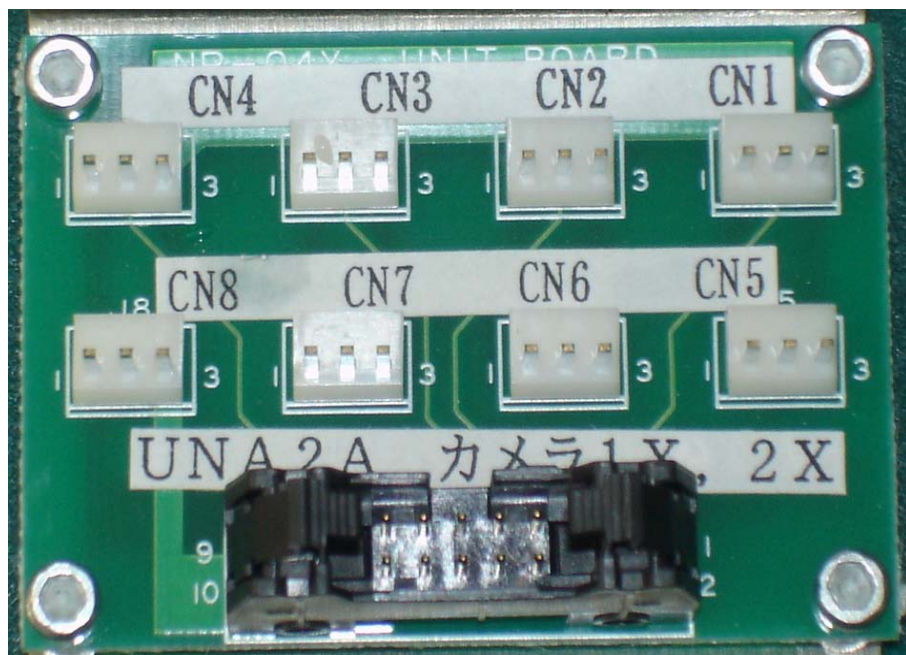
备注：

务必保证 PC 内部的各板卡之间的良好接触，特别是新设备安装完成或设备移机后；务必保证 PC 内部的清洁，灰尘的沉积会影响 PC 的性能。

设备终端设定

设备中将各感应器信号连接到 PC 中，接受 PC 的控制，主要是通过单元基板和传感器端子。对应于设备的每一独立部分都有与之对应的单元基板和传感器端子。

一、 单元基板



单元基板如上图所示。每个单元基板最多可接入 8 个传感器的信号，通过总的一根信号电缆接入 JK 基板。

设备中，共有 8 块这样的单元基板，分别控制 6 个部分。具体的代码如下：

摄像头部：	UNA1A	摄像头 Y 轴部
	UNA2A	摄像头 X 轴部
搬出 CV 部：	UNB1A	
搬入 CV 部：	UNB2A	
工作台部：	UNB1B	
X、Y、 θ 部：	UNB3A	
	UNB4	
刮刀部：	UNB3B	

具体的配线参数图如下图所示，单元基板的代码和输出电缆线的代码是一致的。同时，在每个单元基板上也会标出它的代码。这些单元基板原理都是一样的，所以可以互换。

单元基板配线参数图如下页所示：

UNIT BOARD 配线参数图

名称: 摄像头Y轴部
UNA1A

CN NO	输入	LS NO	名称
1		LSA10	摄像头Y超程 CW
2		LSA11	摄像头Y超程 CCW
3		LSA12	摄像头Y近旁
4		LSA13	摄像头Y原点
5			
6			
7			
8			
9	24V		
10	0V		

名称: 搬入CV部
UNB2A

CN NO	输入	LS NO	名称
1		LSB20	搬入超程 CW
2		LSB21	搬入超程 CCW
3		LSB22	搬入近旁
4		LSB23	搬入原点
5			
6			
7			
8			
9	24V		
10	0V		

名称: 搬出CV部
UNB1A

CN NO	输入	LS NO	名称
1		LSB10	搬出超程 CW
2		LSB11	搬出超程 CCW
3		LSB12	搬出近旁
4		LSB13	搬出原点
5			
6			
7			
8			
9	24V		
10	0V		

名称: 工作台面
UNB1B

CN NO	输入	LS NO	名称
1		LSB49	顶针检测
2		LSA34	中板高超程 CW
3		LSA35	中板高超程 CCW
4		LSA37	中板高原点
5		LSB14	工作台超程 CW
6		LSB15	工作台超程 CCW
7		LSB16	工作台近旁
8		LSB17	工作台原点
9	24V		
10	0V		

名称: 摄像头X轴部
UNA2A

CN NO	输入	LS NO	名称
1		LSA20	摄像头X超程 CW
2		LSA21	摄像头X超程 CCW
3		LSA22	摄像头X近旁
4		LSA23	摄像头X原点
5		LS060	基板止挡下降
6		LS061	基板止挡上升
7		LS064	基板检知
8			
9	24V		
10	0V		

名称: X, Y, θ 部1/2
UNB3A

CN NO	输入	LS NO	名称
1		LSB30	Y方向超程 CW
2		LSB31	Y方向超程 CCW
3		LSB32	
4		LSB33	Y方向原点
5			
6			
7			
8			
9	24V		
10	0V		

名称: X, Y, θ 部2/2
UNB4

CN NO	输入	LS NO	名称
1		LSB40	θ 方向超程 CW
2		LSB41	θ 方向超程 CCW
3		LSB42	
4		LSB43	θ 方向原点
5		LSB44	X方向超程 CW
6		LSB45	X方向超程 CCW
7		LSB46	
8		LSB47	X方向原点
9	24V		
10	0V		

名称: 刮刀部
UNB3B

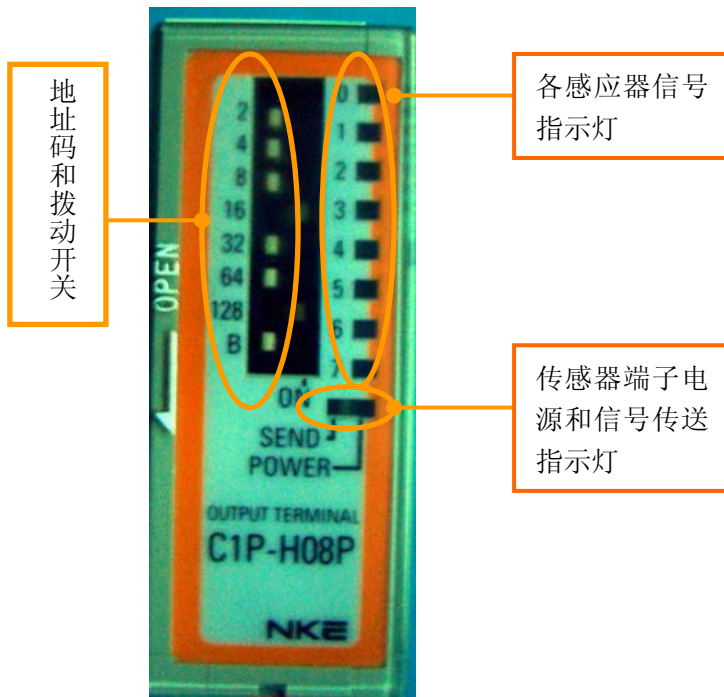
CN NO	输入	LS NO	名称
1			
2			
3			
4			
5		LSB34	刮刀超程 CW
6		LSB35	刮刀超程 CCW
7		LSB36	刮刀近旁
8		LSB37	刮刀原点
9	24V		
10	0V		

二、 传感器端子

设备串行通讯的终端是传感器端子。每个传感器端子可以接受或发送 8 个感应器的信号，有自己特定的不同的地址码。设备中有两种传感器端子，一种是信号输入传感器端子，一种是信号输出传感器端子，如下图所示。



传感器端子信号插入部



输出传感器端子

输入和输出传感器端子的外形是一样的。设备中有 9 个输入传感器端子和 1 个输出传感器端子，这些端子对应的地址码、编号及作用如下页符图所示。

三、 其他终端

设备中还有其他的执行单元，如：电机、压力开关、比例阀、感应器等。这些执行单元的接线方法如下页附图所示。



输入传感器端子

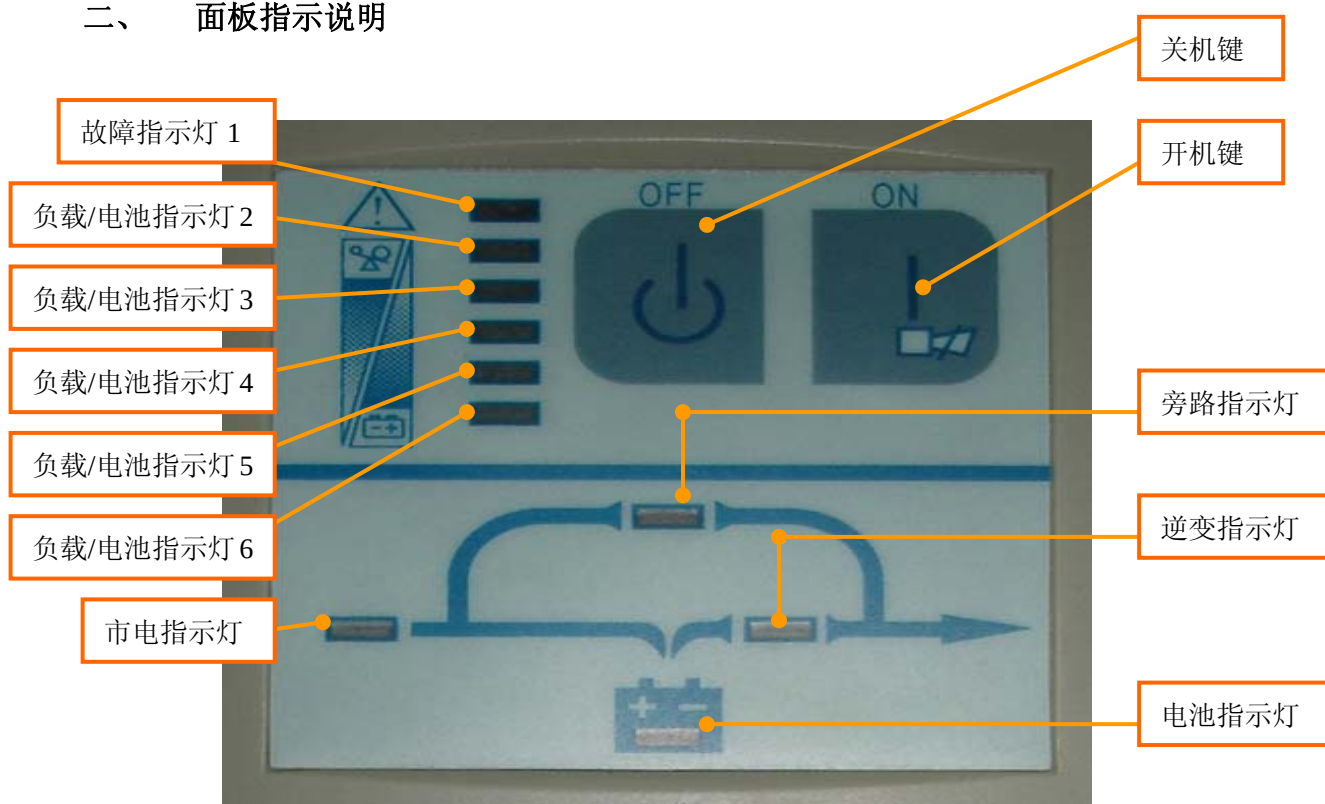
南京日立科技有限公司

UPS 介绍

一、 安全说明

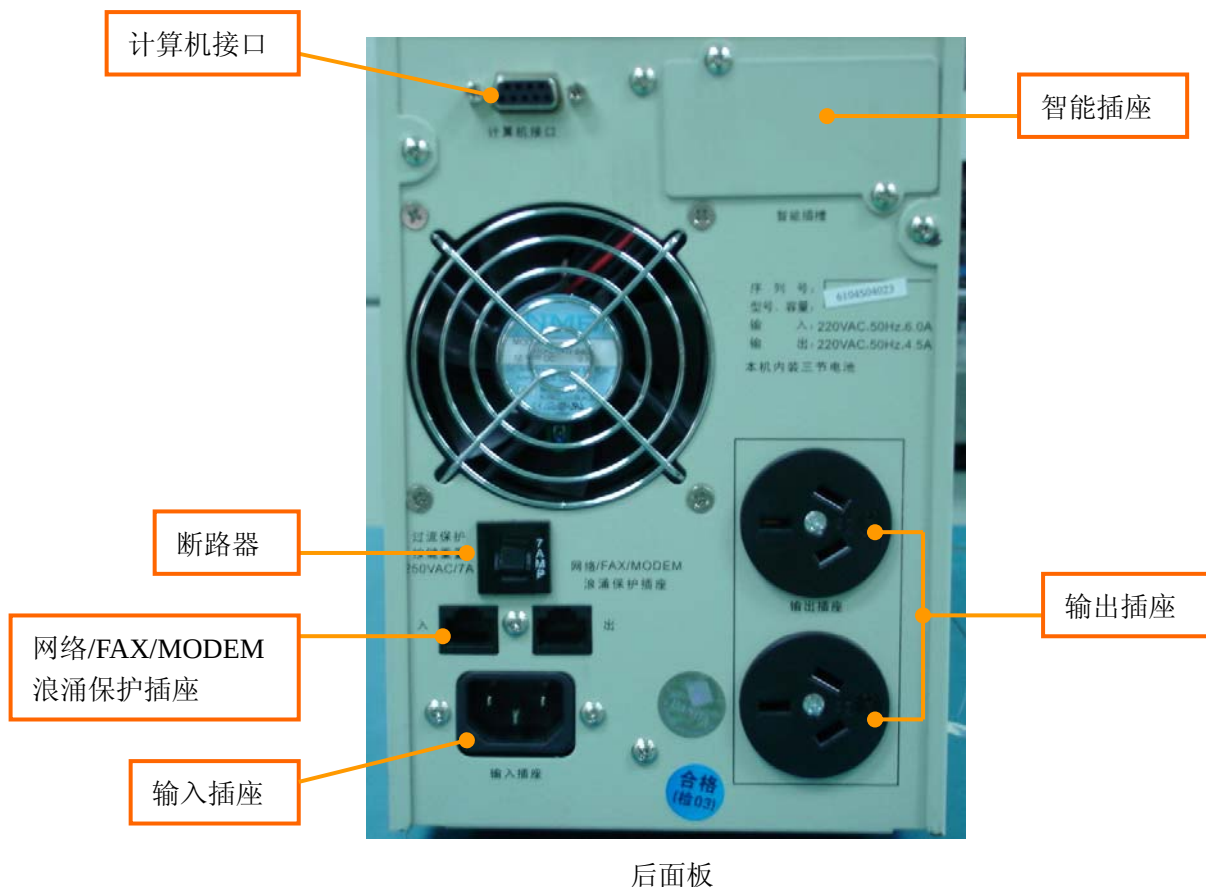
- 即使 UPS 没有和市电连接，它的电源输出插座仍可能有 220V 电压。
- 不能用火对电池或电池组进行处理，否则会爆炸伤人。
- 勿将电池打开或损坏，溢出的电解液具有很强的毒性，对人体有害。
- 请避免电池正负极短路，否则会导致电击或着火。
- 请勿自行打开 UPS 机壳，有触电危险。
- 不要触摸电池连接端子。电池回路输入电压回路不隔离，在电池端子与地间会有高压危险。
- 不要接吹风机，电热器之类的大功率电器设备，以确保机器的安全。

二、 面板指示说明



前面板

- 电源开关：持续按前面板开机键开关 1 秒，就可以进行开机；持续按前面板关机键开关 1 秒，就可以进行关机。
- 旁路指示灯亮：表示负载电力来源直接由市电经过旁路供应。
- 逆变指示灯亮：表示 UPS 输出电源通过逆变器输出到负载。
- 电池指示灯亮：表示 UPS 电源通过电池经逆变输出到负载。
- 故障指示灯亮：表示 UPS 发生异常状况。
- 负载指示灯亮(电池容量指示灯)：此灯为条形显示，表示负载大小（电池容量）百分比。



后面板

三、 操作

- 接市电 UPS 开机
 - 1) UPS 一接通市电, 就工作在旁路模式下。
 - 2) 持续按开机键 1 秒以上 UPS 开机。
 - 3) 开机时 UPS 会先进行自检, 此时面板上负载/电池指示灯会全亮, 从下到上逐一熄灭, 几秒钟后逆变指示灯亮, UPS 已处于市电模式下运行。若市电异常, UPS 将工作在电池模式下。
- 未接市电 UPS 直接开机
 - 1) 无市电输入, 按开机键 1 秒以上 UPS 开机。
 - 2) 启动过程中的 UPS 动作与接市电时相同, 只是市电指示灯不亮, 电池指示灯会亮。
- 有市电时 UPS 关机
 - 1) 持续按关机键 1 秒以上, 进行关机。
 - 2) 关机时 UPS 进行自检, 此时负载/电池指示灯全亮, 并逐一熄灭, 逆变指示灯熄灭, 旁路指示灯会亮。此时 UPS 工作于旁路模式下。
 - 3) 以上执行完关机后, UPS 仍有输出, 若要使 UPS 无输出, 只要将市电断开即可。此时 UPS 会先进行自检, 负载/电池指示灯会全亮并逐一熄灭, 最后面板无显示, UPS 无输出电压。

- 无市电时 UPS 直接关机
 - 1) 持续按关机键 1 秒以上关机。
 - 2) 关机时，UPS 会先自行自检，此时负载/电池指示灯全亮并逐一熄灭，最后面板无显示，UPS 无输出电压。

四、 运行模式

- 市电模式

市电模式下运行，市电指示灯与逆变指示灯会亮，负载指示灯会根据所接负载容量大小点亮。

- 1) 若市电指示灯闪烁，表示零、火线接反，UPS 仍工作于市电模式。若同时电池指示灯亮，表示市电的电压或频率已超出正常范围，UPS 工作在电池模式下。
- 2) 若负载指示灯超过 100%，它提醒您接了过多的负载，蜂鸣器会半秒叫一次，您应将非必要的负载逐一去除，直到 UPS 负载量小于 100%。
- 3) 若电池指示灯闪烁，则表示 UPS 未接电池或电池电压太低，此时应检查电池是否接好，并按开机键 1 秒进行电池自检，确认连接无误，可能为电池故障或老化。

- 电池模式

电池模式下运行，电池指示灯与逆变指示灯亮。若接入异常市电，市电灯会同时闪烁。电池容量指示灯会根据电池容量的大小点亮，注意市电模式下的负载指示灯会昨晚在后备时间内的电池容量水平指示。

- 1) 在电池模式运行时，蜂鸣器每隔 4 秒钟鸣叫一次，若此时持续按开机键 1 秒以上，UPS 执行消音功能，蜂鸣器不再鸣叫报警，再持续按开机键 1 秒以上，报警恢复。
- 2) 当电池容量减少时，发光的电池容量指示灯数目会减少，当电池电压下降至预警电位时（此时可保持大于 2 分钟的备用时间），蜂鸣器每隔 1 秒钟鸣叫一次，提示用户电池容量已不足，应抓紧进行负载操作并逐一去除负载。
- 3) 可以通过 UPS 不接市电以检验后备功能。

- 旁路模式

旁路模式下运行，市电指示灯与旁路指示灯亮，负载指示灯会根据所接负载容量大小点亮。UPS2 分钟鸣叫一此。

- 1) 若市电指示灯闪烁，表示市电的电压或频率已超出正常范围或市电零、火线接反。
- 2) 其它面板指示和市电模式描述一样。
- 3) UPS 工作在旁路模式下时，不具后备功能。此时负载所使用的电源是直接通过电力系统经滤波供应的。

- 异常模式

在 UPS 运行过程中故障指示灯亮则表示 UPS 处于异常模式。

五、 维护与保养

- UPS 需经常保持充电以获得期望寿命。UPS 在同市电连接时，不管开机与否，始终向电池充电，并且提供过充、过放电保护功能。
- 如果长期不使用 UPS，建议每隔四至六个月充电一次。
- 正常情况下，电池使用寿命为三年到五年，如果发现状况不佳，则必须提早更换。更换电池时，必须由专业人员执行。
- 电池不宜个别更换，整体更换时应遵守电池供应商的指示。
- 正常时，电池每四至六个月充、放电一次，放电至关机后充电，且充电时间不得少于 12 小时。
- 在高温地区，电池每隔两个月充、放电一次，充放电时间不得少于 12 小时。
- 电池的更换方法详见“《用户手册》”。

注意：

- ★ 更换电池以前须关闭 UPS 并脱离市电。
- ★ 脱下戒指、手表之类的金属物品。
- ★ 使用带绝缘手柄的螺丝刀，不要将工具或其他金属物放在电池上。
- ★ 连接电池线时，在接头处出现细小火花属正常现象，不会对人身安全及 UPS 造成危害。
- ★ 千万不可将电池正负极短接或反接。

Database 设定

内容说明:

印刷机的 Database 涉及到设备内的各种关联数据，为防止工厂以外人员自行更改参数，所以在此篇只对进入 Database 的操作方法、设备参数获取及软件升级操作方法进行说明。

一、进入 Database 的操作方法

1、在开机后的菜单或其他菜单点击“系统结束”:

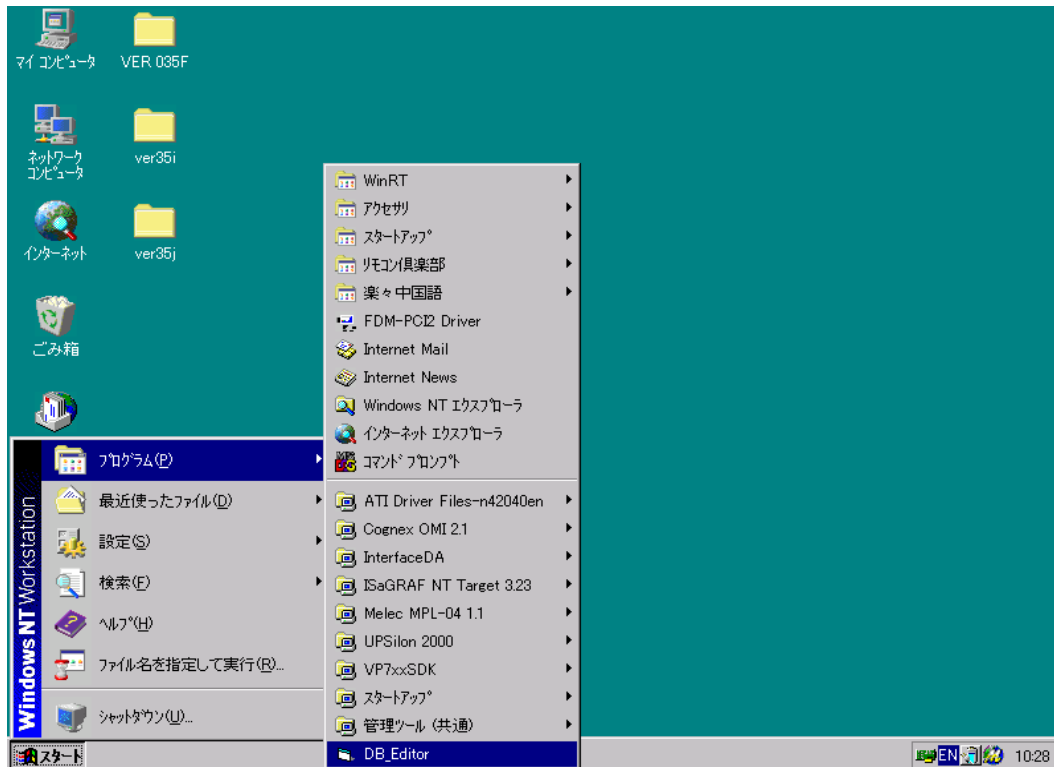


此时出现以下界面:

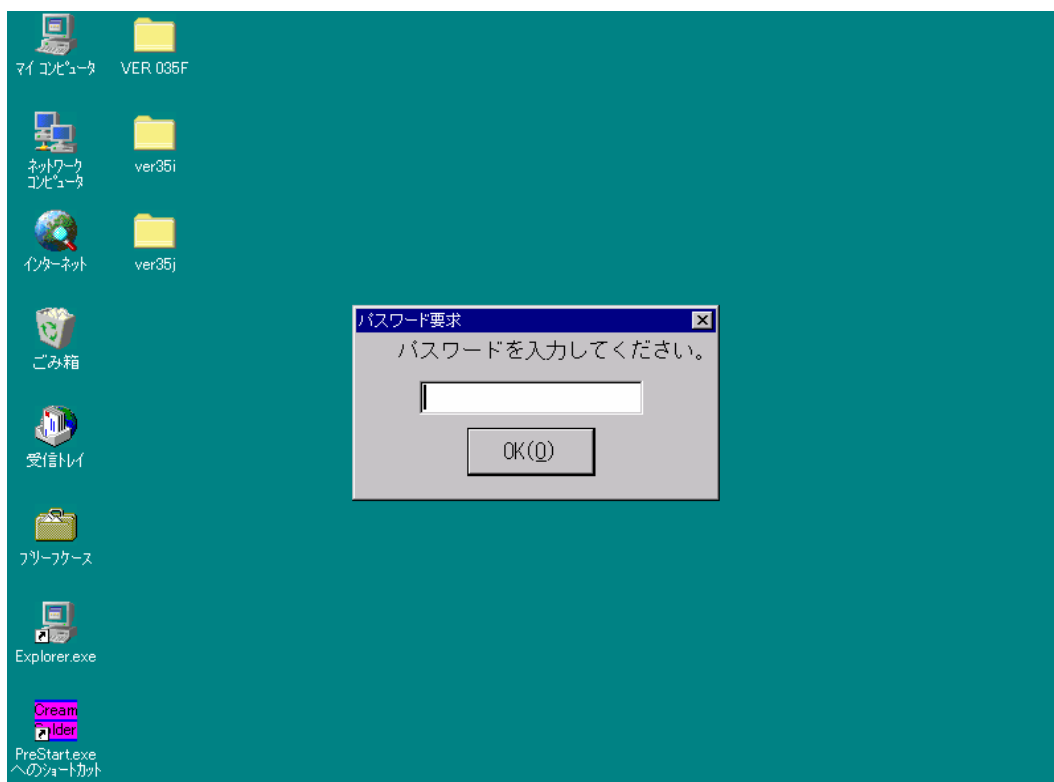


按下键盘上的 ALT+P 键，将跳出密码输入框，输入密码：**0297629114**，中间会出现“WINDOWS NT”按钮，点击进入“WINDOWS NT”界面。

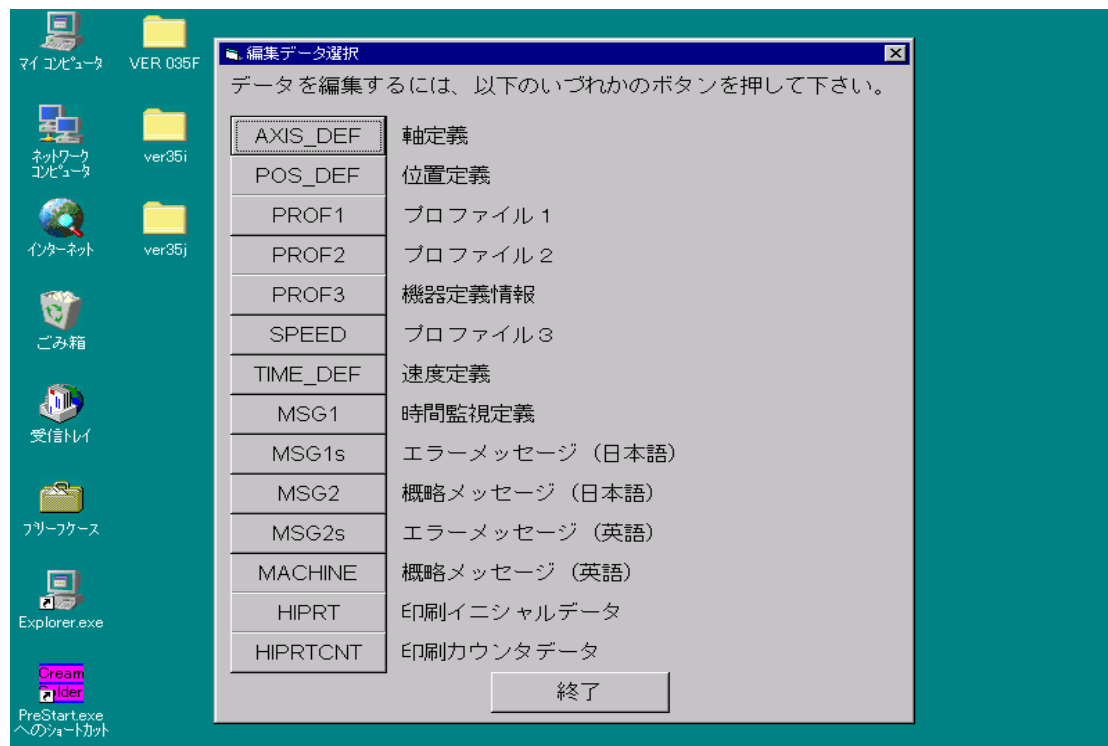
2、在 WINDOWS NT 中进入“程序”的“DB_Editor”。



3、DB_Editor 运行后将出现下图所示界面：



在白色框中输入当前日期的反数，如：当前是 2006-12-15，则键入 51216002。
按下“OK”键。
之后将出现以下界面：



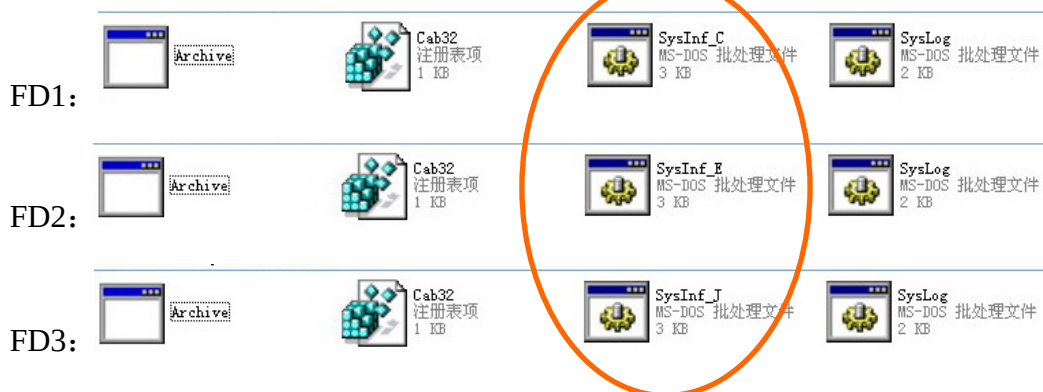
更改 Database 时一定要按照工厂工程师的要求对指定的项目进行更改。

二、获取设备参数

需要从设备内获取该印刷机的内部参数设置时，工厂会提供以下文件：



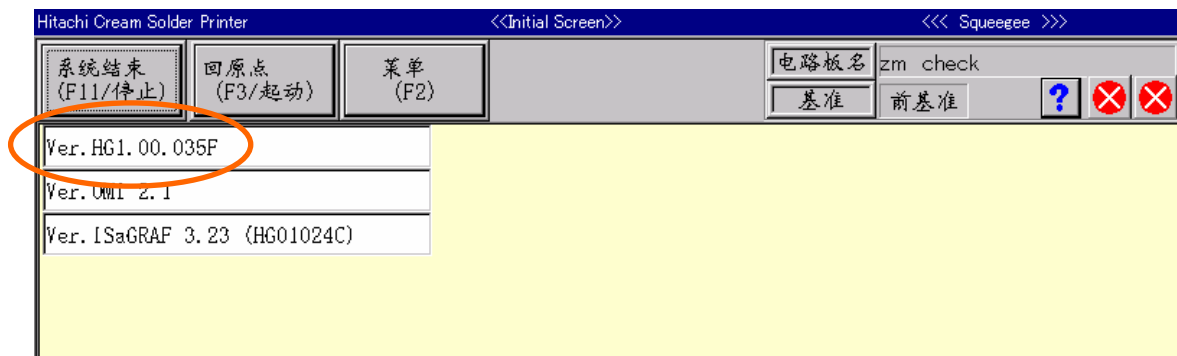
将以上文件复制到三张软盘里：



将软盘插入印刷机的软驱中，在“WINDOWS NT”界面里分别运行软盘里的“SysInf_C”、“SysInf_E”、“SysInf_J”，这样就自动获取到该印刷机的参数了。

三、软件升级

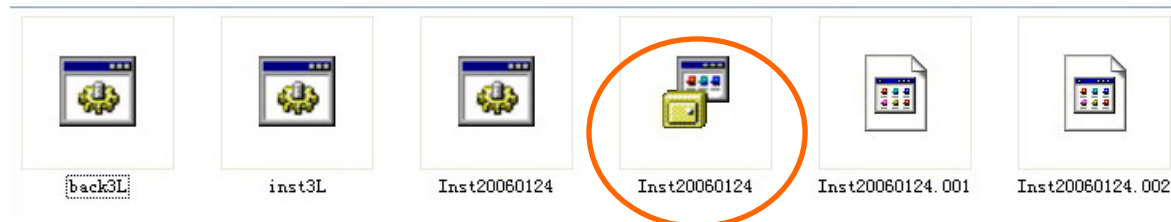
1、打开 PC 机，系统启动，进入如下界面，框内显示的为当前软件版本号：



2、退出到“WINDOWS NT”界面，将以下 5 个文件拷贝到“C:\Temp”里，如果 Temp 文件夹里有文件，需先将文件清空：



先运行“**Inst20060124**”，将生成一个新的文件，如下图：



再运行“inst3L”，将出现升级窗口，按提示进行操作即自动完成升级。

（注：Inst20060124 文件根据不同的版本会更改文件名）

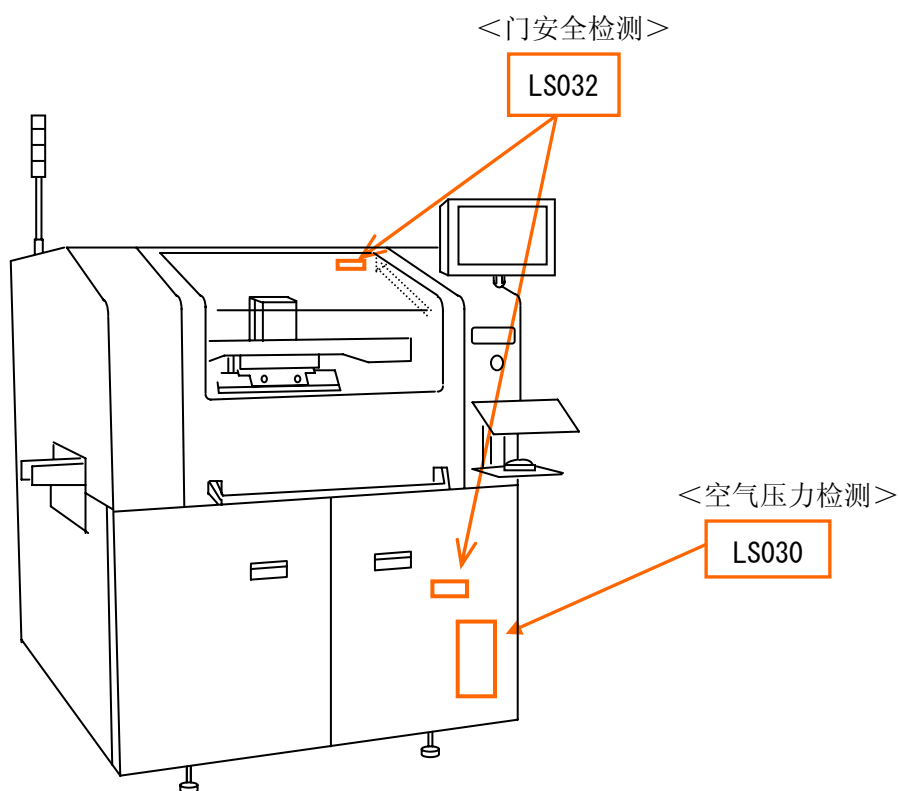
3、因为升级文件一般为印刷机标准配置，升级完成后需对 Database 进行更改以匹配该设备的配置，请在工厂的指导下进行更改。

Sensor 位置介绍

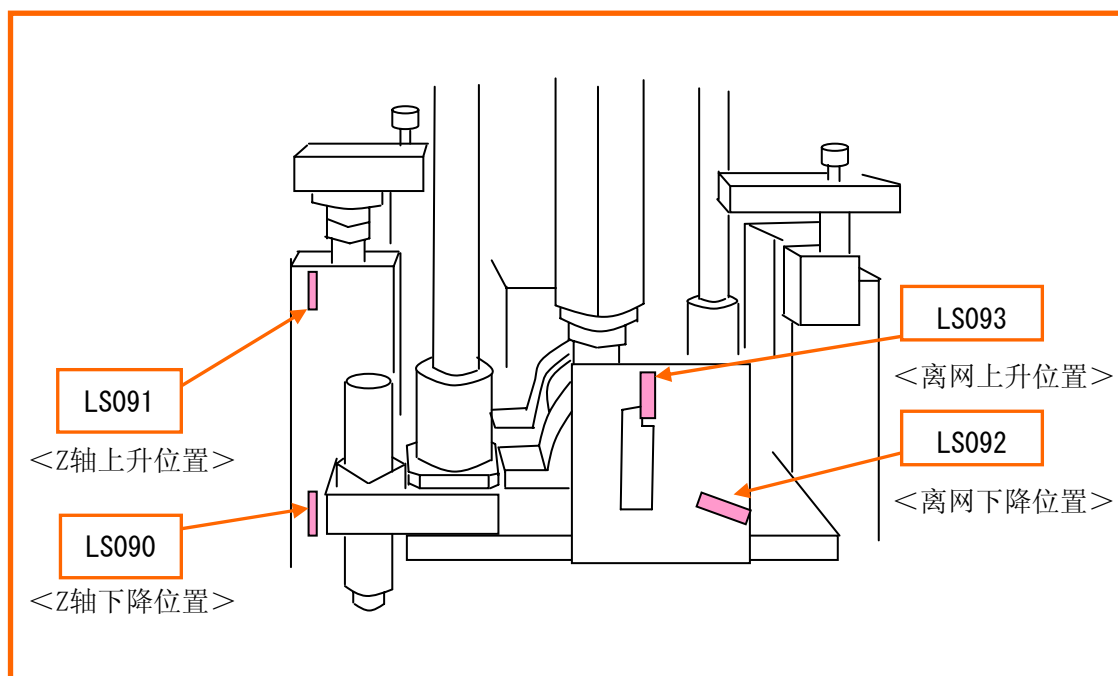
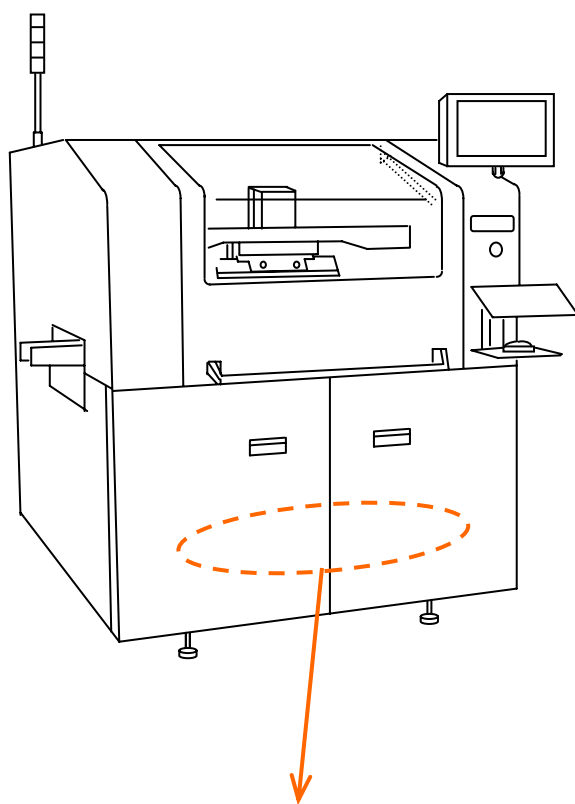
内容说明:

此篇主要介绍印刷机内所有 Sensor 的位置及编号, 以方便维修维护人员准确判断 Sensor 的相关情况。

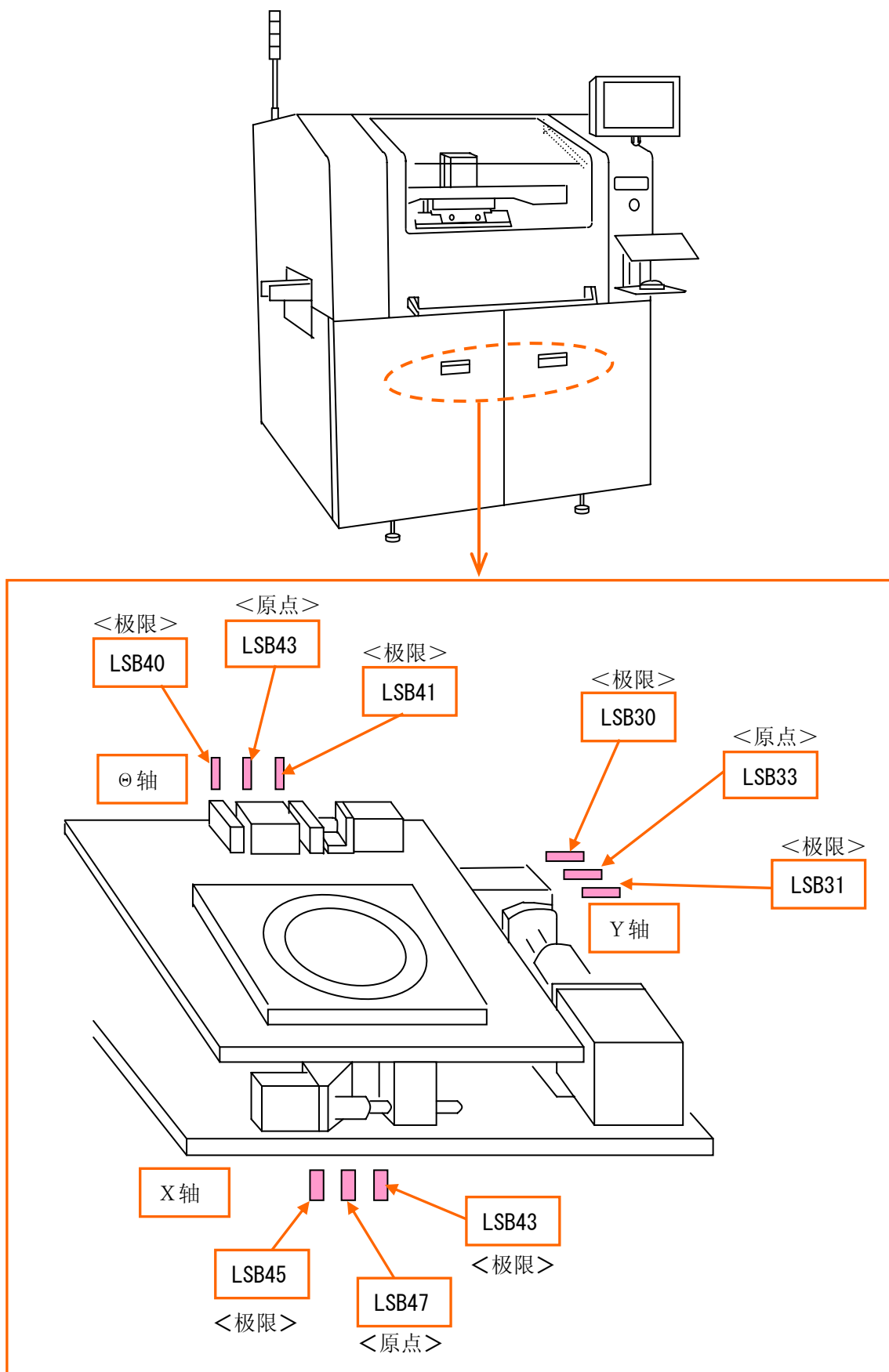
一、安全检测开关



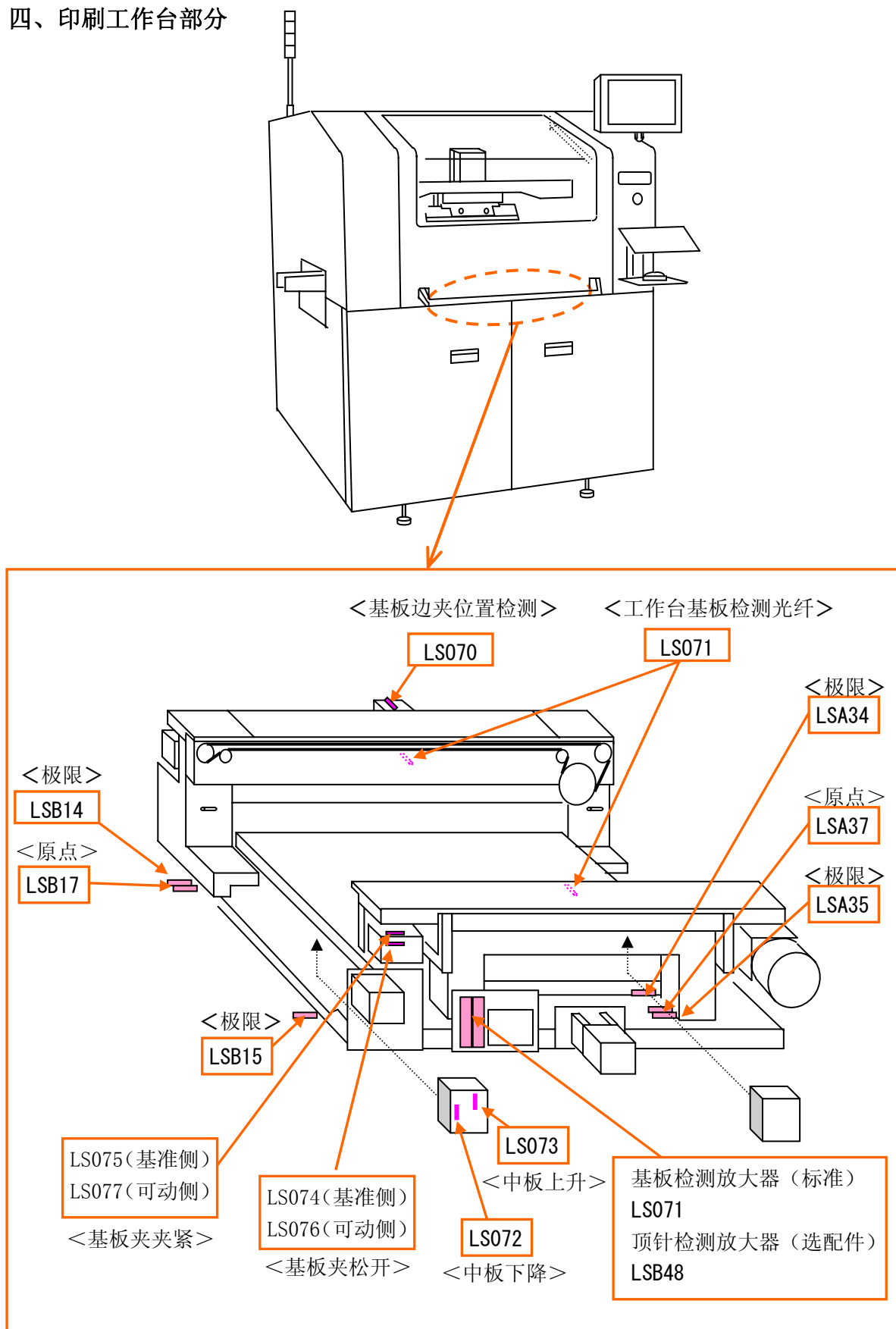
二、Z 轴升降部分



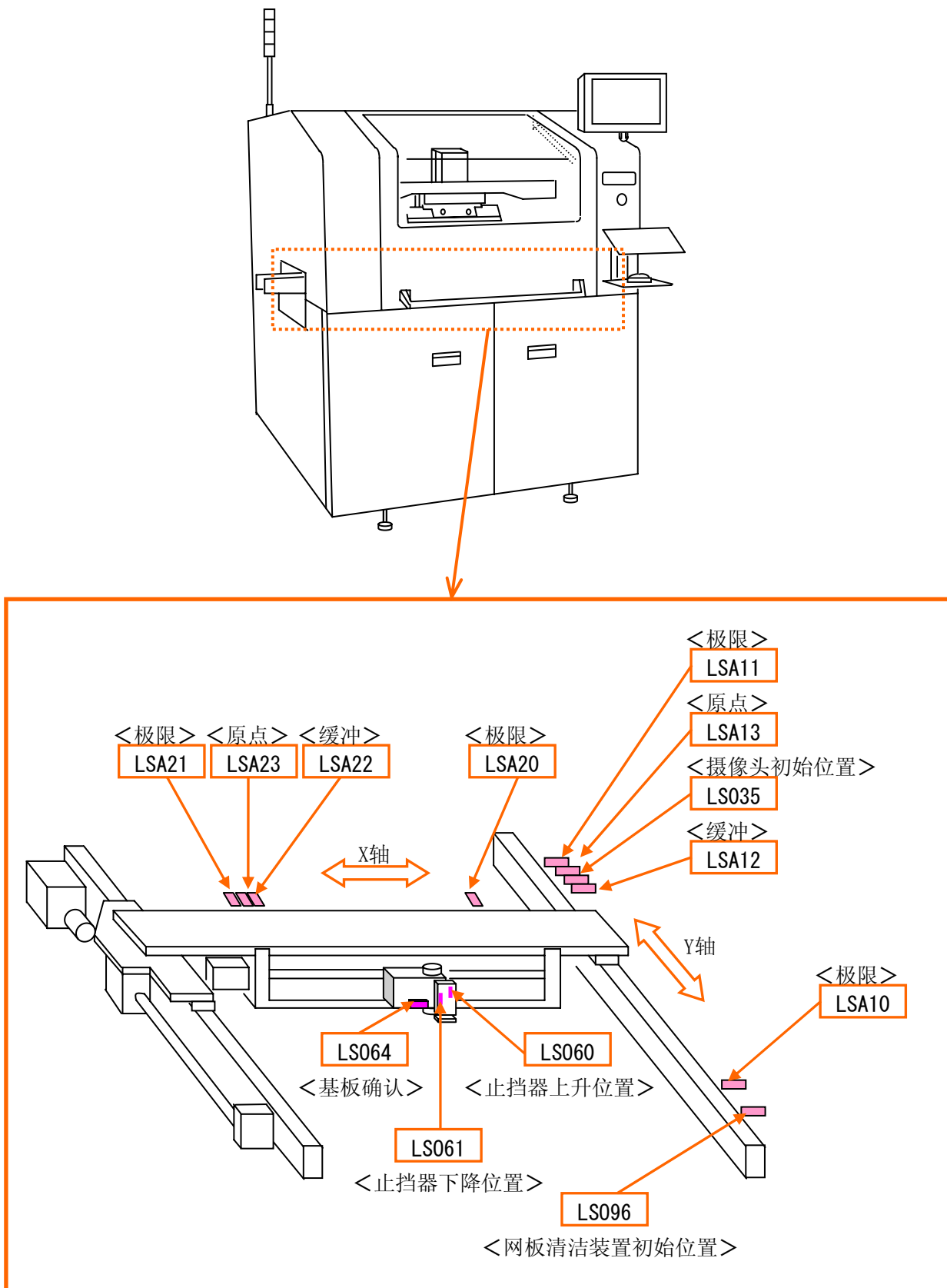
三、X Y Θ 工作台部分



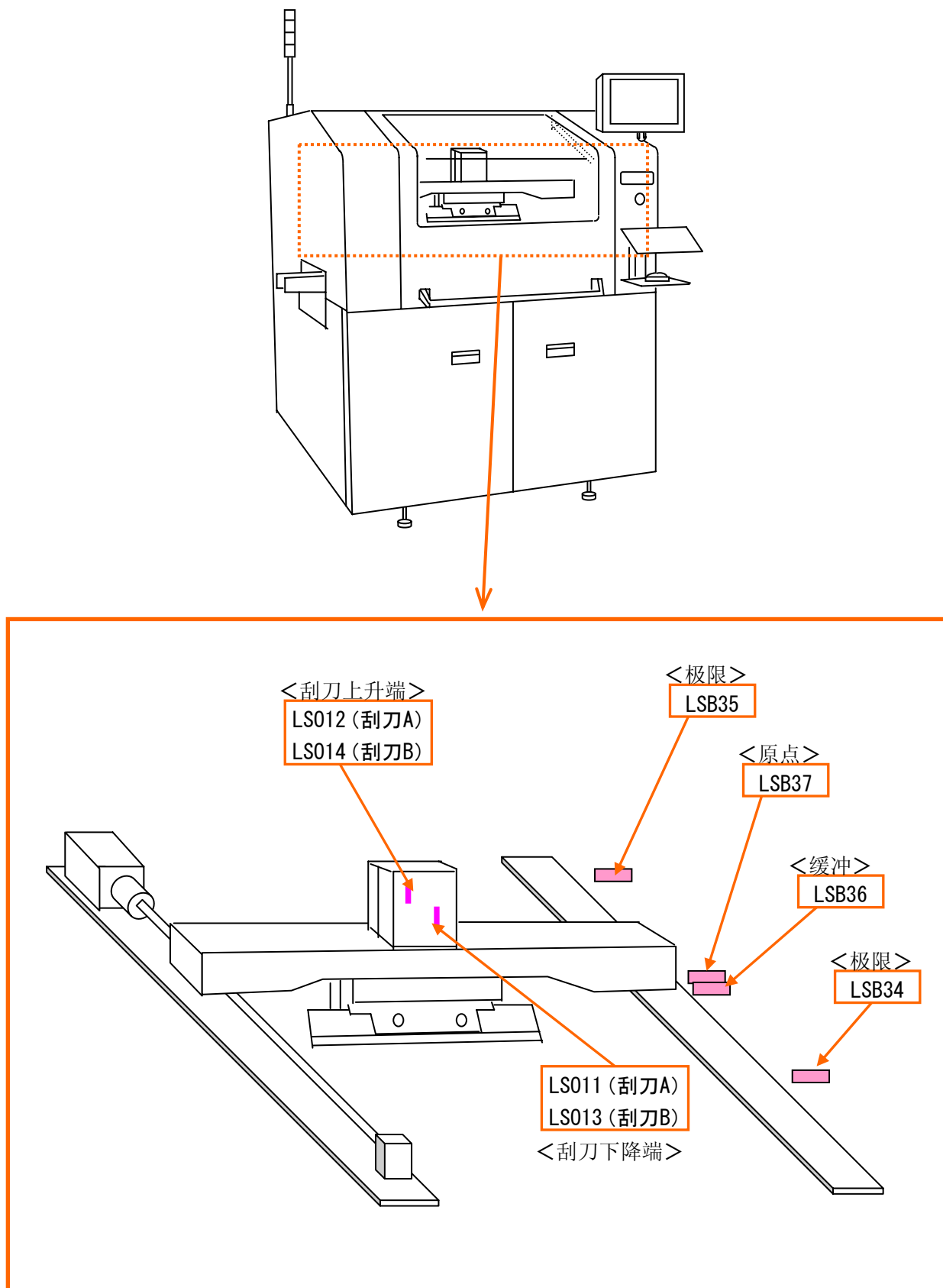
四、印刷工作台部分



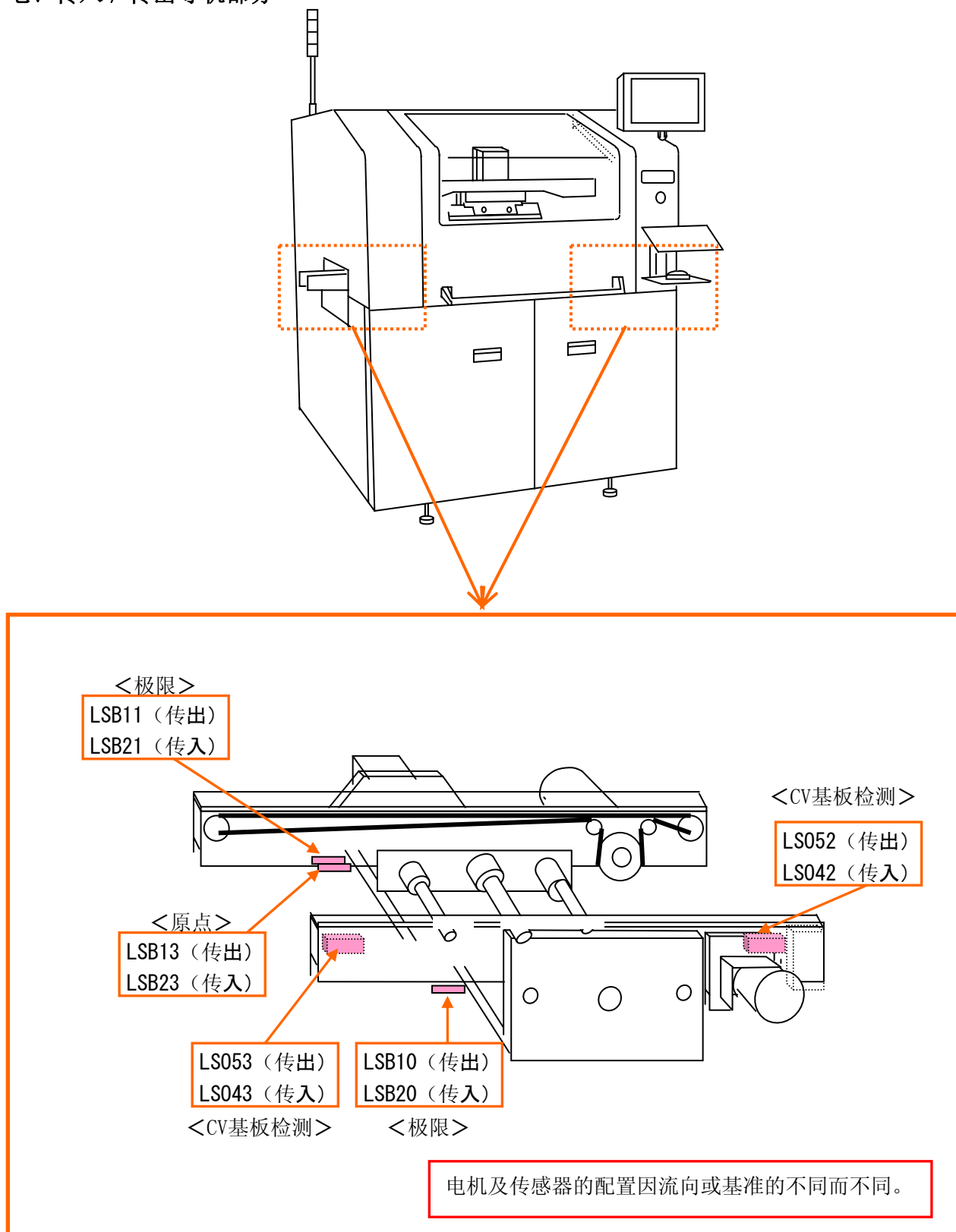
五、摄像头部分



六、刮刀头部分



七、传入 / 传出导轨部分



八、滚筒式网板清洁部分

