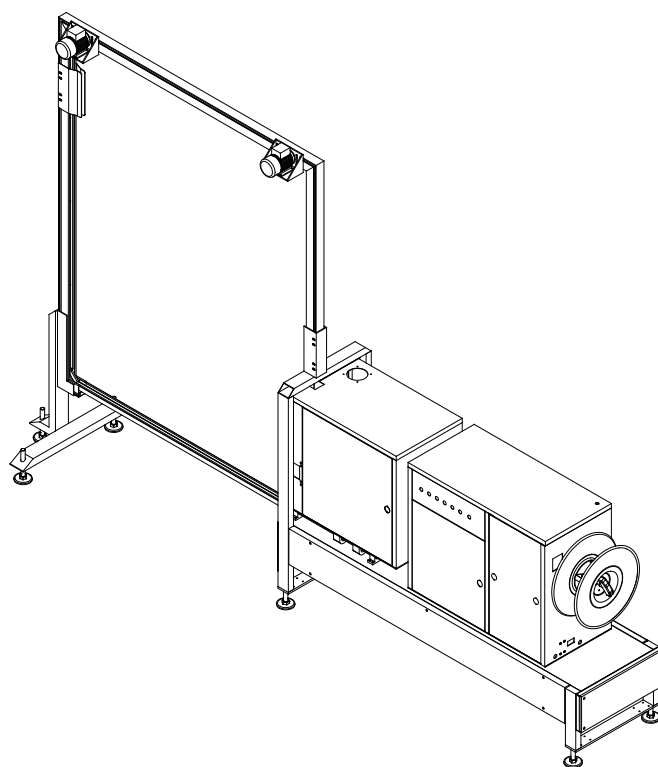


CE

**MH-105B 型全自动穿剑式捆扎机**  
使用说明书及配件手册



Rev. May 2016

## 前 言

感谢客户购置和使用本公司的产品。为保证用户能够安全、正确的使用本产品，敬请用户在操作之前详细阅读本操作说明书的全部内容。

本用户手册适用于 MH-105B 捆扎机。

本用户使用手册含产品的主要技术参数、安全注意事项、产品的使用操作方法、维护保养及常见故障的处理等一系列内容。在编写过程中，我们已经尽力确保本说明书内容的全面性和准确性。如果用户在使用过程中有疑问，或者发现有不足或错误之处，欢迎直接与本公司或本公司授权的代理商进行联系。用户对说明书有不同的理解，以本公司技术部的解释为准。

本用户使用手册的内容或个别地方可能发生改变，恕不另行通知。

请用户妥善保管本用户使用手册，以便随时查阅，以保证机器的正确使用。

没有本公司书面许可，不得抄袭或改变本说明书的内容，否则被视为侵权。



机器只允许相关经过培训授权的人员进行操作

### 日常安全需知：

如需对机器进行操作或服务请参照以下几点：

#### 之前

- 阅读说明书做好准备
- 检查所有机器上的部件，如有破损立刻更换新部件（推荐使用原装配件）
- 请确保机器上无工具或其它物品，保持清洁
- 认真阅读操作说明，维护说明
- 仔细阅读关于机器应用的说明性短语和重要标识

#### 在这期间

- 不要穿着那些宽松的衣服，以防缠入机器
- 请勿赤脚进行维修操作
- 请让手和其它物品保持理想的工作距离
- 请不要把与捆扎无关的重物放在机器上，因为机器承重有限
- 请不要捆扎超出捆扎范围的产品，因为机器只能在适用范围内进行捆扎

#### 在这之后

- 确认各路开关都已经在关闭状态。



机器只允许相关经过培训授权的人员进行操作

### 服务与安全规定

- 请保留这本服务目录
- 请不要在运行的机器上进行设置或者加润滑剂
- 在打开保护盖时请先切断电源
- 为了使机器正常使用请不要安装未经本公司授权的附加部件
- 请使用原装配件
- 请使用符合机器要求的供电系统
- 不要撕掉或覆盖机器上的类型说明或安全警告指示标志
- 如果有需要请使用说明书进行操作



机器只允许相关经过培训授权的人员进行操作

**注意:**

为了让机器总是能够正常运行，请保持机器和零件的清洁，定期对润滑部分加润滑油及电气设备进行检修

## 内容目录

第一部分	机器性质与安全信息.....	7
1.1	性能参数 .....	7
1.2	机器铭牌 .....	7
1.3	作站立位置说明（参见图 1-2） .....	8
1.4	概述及应用领域.....	8
1.5	使用机器的安全注意事项 .....	8
1.6	机器辐射安全 .....	9
1.7	安全标志 .....	9
第二部分	机器的规格、安装、搬运及贮存条件.....	12
2.1	规格.....	12
2.2	装卸、安装、搬运及储存条件 .....	12
2.3	调试.....	14
第三部分	工作原理、流程及光电控制说明.....	16
3.1	工作原理 .....	16
3.2	工作流程 .....	16
3.3	光电控制说明 .....	17
第四部分	机器操作 .....	19
4.1	控制面板功能（见图 4-1） .....	19
4.2	穿带方法 .....	20
4.3	供气压力的调整.....	20
4.4	气源处理单元的调整.....	21
4.5	操作步骤 .....	21
4.6	日常维护 .....	22
4.7	出厂设置 .....	23
4.8	可调节部位.....	24
第五部分	维修与故障排除 .....	25
5.1.	维修时的安全警告.....	25
5.2.	定期的维修与清洁.....	25
5.3.	常见故障及排除方法.....	25
5.4.	由操作者修护或更换组件的项目 .....	28
5.5.	由专业者修护或更换组件的项目 .....	28
5.6.	故障维修警告.....	29
5.7.	随机供应标准附件.....	29
第六部分	主要零部件及明细表.....	30
6.1	机芯单元 .....	31
6.2	预送带机构.....	47
6.3	摆动机构 .....	49
6.4	铝合金框架.....	51
6.5	穿剑机构 .....	55
6.6	滑动组件 .....	57
6.7	带盘单元 .....	59
第七部分	主要电气接线图与原理图.....	60
附录 A	主要元器件清单 .....	77

## 第一部分 机器性质与安全信息

## 1.1 性能参数

项目	参数
	MH-105B
电源及功率	380V/50Hz,1600W/4A
气源压力	0.4~0.6MPa
捆扎速度	≤15 秒/道
捆紧力	0~90kg
捆扎带要求	聚丙烯
	宽为(9mm~15mm)±1mm, 厚为(0.55mm~1.0mm)±0.1mm
	带盘: 宽 160~180mm, 内径 200mm~210mm, 外径 400mm~500mm
	抗拉力: 最大 150kg
	每卷长度: 约 2000m
捆扎形式	平行 1~多道无杆式气缸穿剑, 方式有光电控制、手动等
外形尺寸	L4145mm×W845mm×H2630mm
框架尺寸	W1500mm×H2000mm (可根据产品定制)
机器重量	350kg
工作噪声	≤75dB(A)
环境条件	相对湿度≤90%, 温度 0℃~40℃
底部粘接	热熔法,侧面粘连, 粘接面≥90%,粘接宽度≥20%, 粘接位置偏差≤2mm

## 1.2 机器铭牌

如有疑问及意见需与生产商联系, 请提供机器的序列号和型号。机器具体详细信息请参看机器铭牌。(图 1-1)


产品名称 Machine Name	<input type="text"/>	型号 Model	<input type="text"/>	重量 Net Weight	<input type="text"/>	kg
出厂日期 Delivery date	<input type="text"/>	序列号 Serial NO.	<input type="text"/>	额定功率 Rated Power	<input type="text"/>	kW
额定电流 Rated Current	<input type="text"/>	A	额定电压 Rated Voltage	<input type="text"/>	V	<input type="text"/>
				P/N/PE	<input type="text"/>	Hz
						

图 1-2

### 1.3 作站立位置说明（参见图 1-2）

工作时，操作人员站立于机器正前方距离机器约 100mm 远处（以能自如地操作打包物体和操作控制面板为宜）。

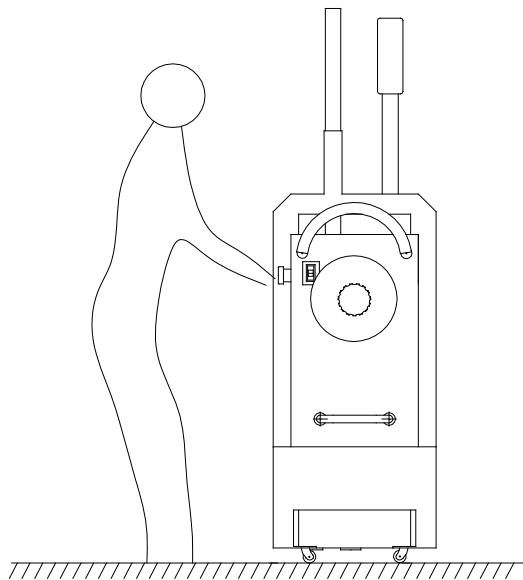


图 1-2

### 1.4 概述及应用领域

该机采用德国“西门子”PLC 控制，选购法国“施耐德”电器组件、以及德国“P+F”光电开关控制等电器。机械设计引用日本技术，设计合理，动作协调，可靠性高，具有手动、自动、连续三种功能，并且使用方便，速度快，能适合高速度生产线流水作业，铝合金支架，免加油的保养。

该机应用范围广，适用于啤酒行业、饮料行业、食品行业、化纤行业、烟叶复烤企业、制药行业、出版行业、制冷空调行业、家电行业、陶瓷行业、火工行业等。

### 1.5 使用机器的安全注意事项

- ① 请确认机器所使用的电源，勿插错电源。本机采用三相制，花线为接地零线，作漏电保护。
- ② 请勿用手直接触摸加热片。
- ③ 勿用水冲洗机器，工作场所若是潮湿的情况，操作人员请勿赤脚工作。
- ④ 勿随意更换或增减机器上的零件。
- ⑤ 输带轮表面请勿粘油。
- ⑥ 机器不使用时请拔掉电源插头。



- ⑦ 说明书中列中主要零部件要经常用油润滑(详见 4.4 条款)
- ⑧ 整个产品金属框架应可靠接地。
- ⑨ 如应用于防爆行业，须采用防爆电机等电器配置。
- ⑩ 不得自行随意更换或破坏防爆部件的结构及配置，涉及隔爆接合面的维修须联系原产品制造商。
- ⑪ 产品使用应符合本产品使用说明书、各防爆部件使用说明书以及国标 GB 3836.13-1997、GB 3836.16-2006 与 GB 50257-1996 的相关规定。

## 1.6 机器辐射安全

噪声：≤75dB(A)

## 1.7 安全标志

### 1.7.1 安全标志标贴位置图

在设备上使用各种禁止、警告、指令及提示标志，这些标志提醒人们注意潜在危险或提供指示说明，起到避免可能发生危险的作用。（如图 1-3 所示）

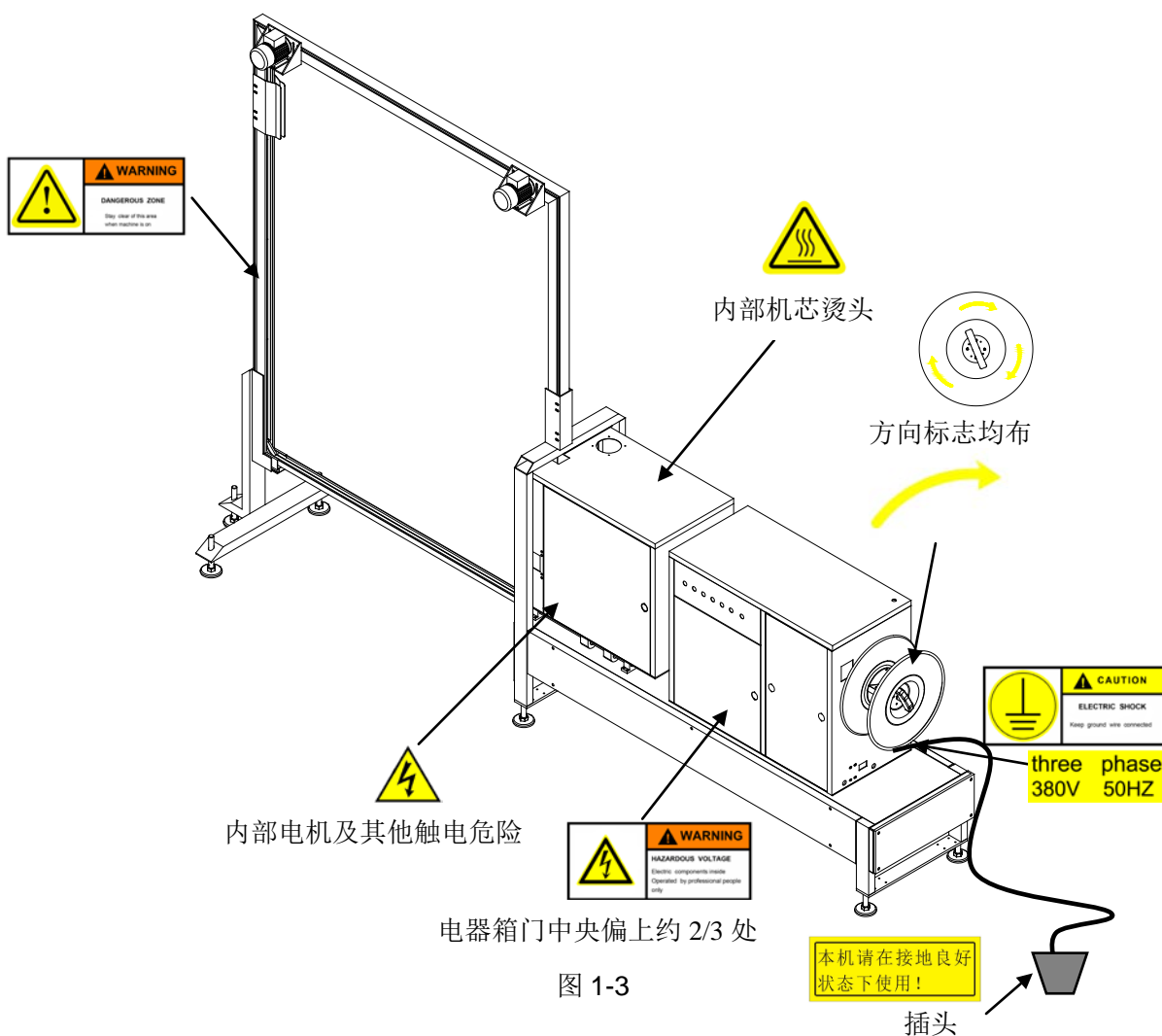


图 1-3

## 1.7.2 安全标志说明

安全标志说明表

序号	标志图形	标志含义	备注（标贴位置）
1	 	警告标志 注意安全	易造成人员伤害的部位
2	 	警告标志 当心触电	有可能发生触电危险的电气设备和线路
3	 	警告标志 当心烫伤	机器发热部位或加热部位等产生高温处
4	 	警告标志 当心机械伤人	易发生机械卷入、轧压、碾压、剪切部位
5	 	警告标志 当心机械伤人	易发生机械卷入、轧压、碾压、剪切部位
6	 	警告标志 小心卷入	易发生机械卷入部位
7	 	指令标志 必须接地	防雷、防静电场所
8	 	警告标志 维修前锁定电源	对运动或带电设备进行维修可能导致严重的受伤 维修前锁定电源
9	 	警告标志 保持远离	切带部件可能导致严重的受伤 请保持远离
10	 	警告标志 禁止操作	禁止操作 未经授权人员禁止操作



### 安全警示

## 第二部分 机器的规格、安装、搬运及贮存条件

### 2.1 规格

2.1.1 机器的型号：MH-105B 型

2.1.2 净量：350kg

2.1.3 毛重：400kg

2.1.4 体积：3m<sup>3</sup>

### 2.2 装卸、安装、搬运及储存条件

2.2.1 机器结构及主要部件图(见图 2-1)

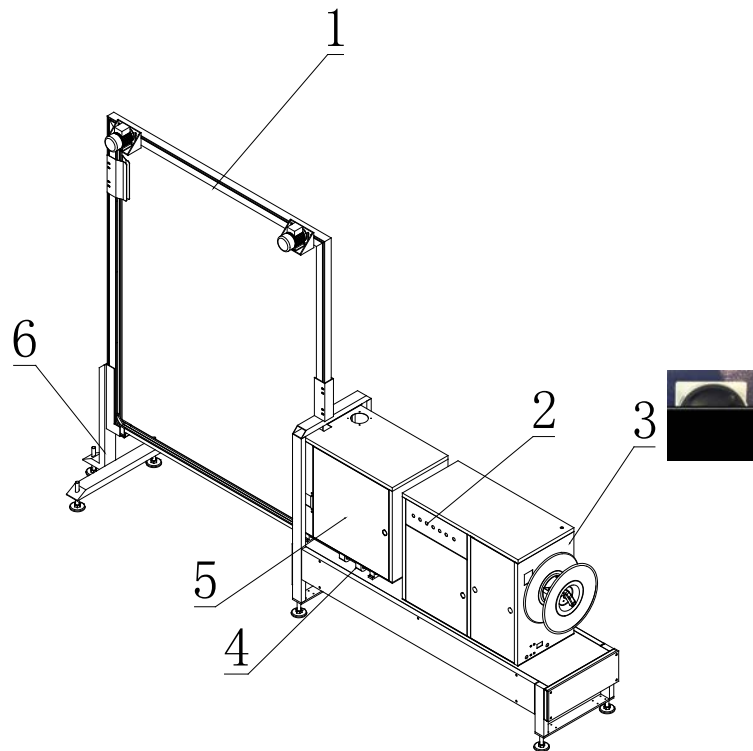


图 2-1

- 1). 铝合金框架
- 2). 控制面板
- 3). 主电源开关
- 4). 滑动组件
- 5). 机芯部件装置
- 6). 支脚

### 2.2.2 拆卸

打包机出厂时，拆分成如下部件：箱体、铝合金框 1、铝合金框 2、铝合金框 3。箱体用木箱包装，铝合金框用泡沫包装好放置于装箱体。

### 2.2.3 安装

见如图 2-2 所示，按铝合金框的接头用螺丝固定好。

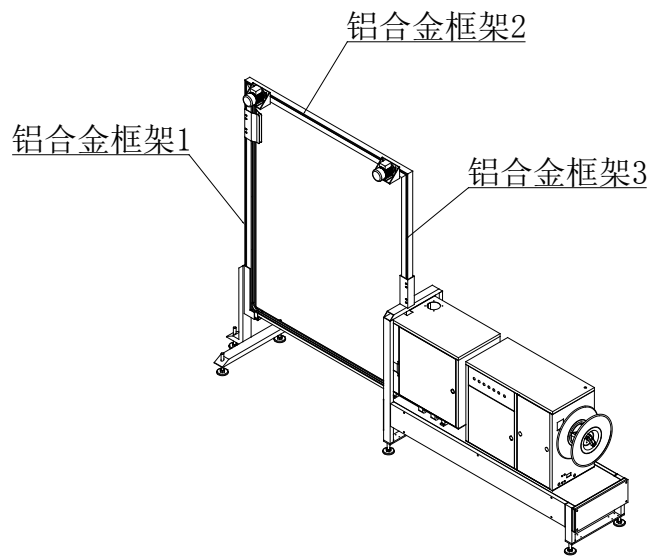


图 2-2

### 2.2.4 搬运

用铲车搬运（见图示 2-3）。

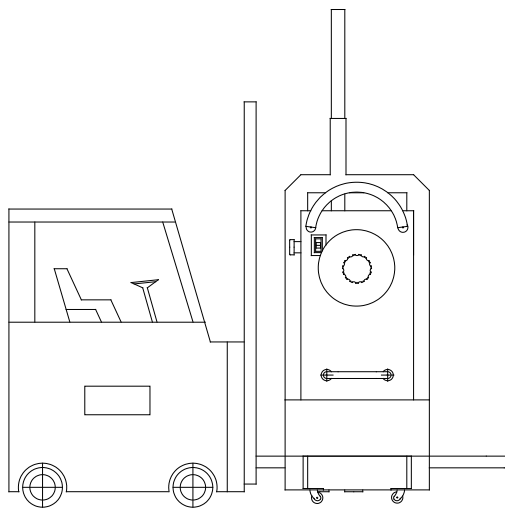


图 2-3

### 2.2.5 工作环境条件

工作环境应远离烟火、干燥通风和无腐蚀性物质侵蚀，相对湿度 $\leq 90\%$ ；

正常的环境温度为 $0^{\circ}\text{C}$ - $40^{\circ}\text{C}$ 范围内，对电磁辐射无特殊的要求。

## 2.3 调试

### 2.3.1 运转前检查

- ① 检查紧固体有无松动；
- ② 向减速器加注液体润滑油，观察油路是否畅通(见图 2-4)；

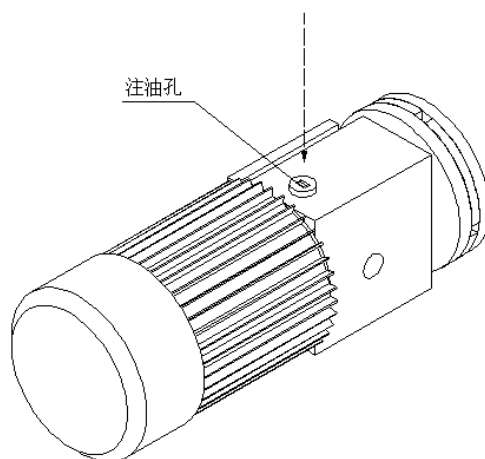


图 2-4

- ③ 检查电机及电器设备是否干燥，绝缘是否良好；
- ④ 检查外电源是否符合机器的电源要求。

### 2.3.2 空运转

电源接通后，按下“CONTINUOUS”按钮，连续空运转，检查接近开关的位置是否正确。

- ①.当两接近开关感应到如图 2-5 所示送带探头时，主电机启动，机器开始送带。

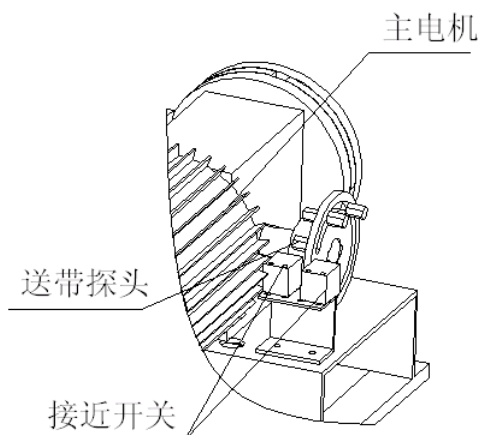


图 2-5

- ②.当两接近开关感应到如图 2-6 所示退带探头时，主电机停转，退带电机启动，机器开始退带。

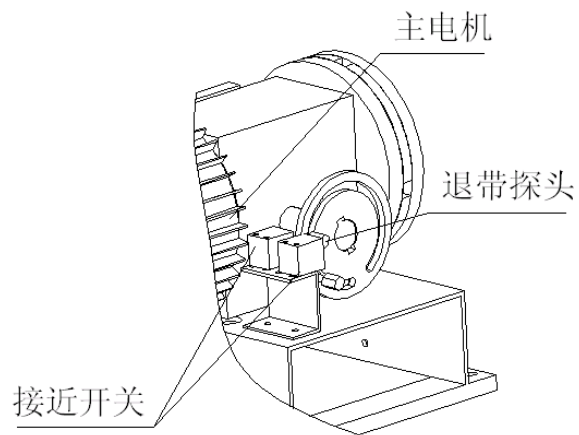


图 2-6

- ③.当两接近开关感应到如图 2-7 所示停机探头时，主电机停转。

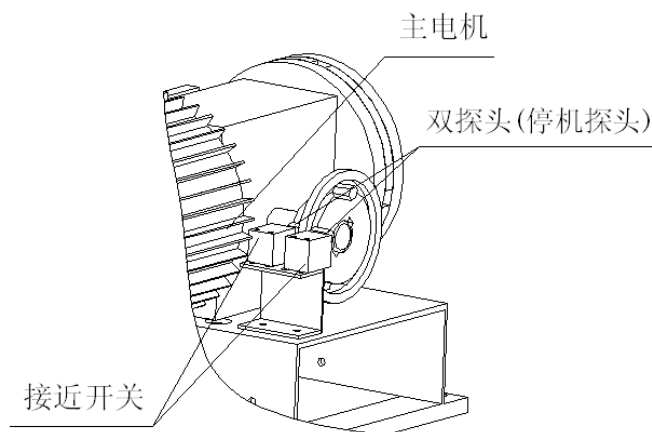


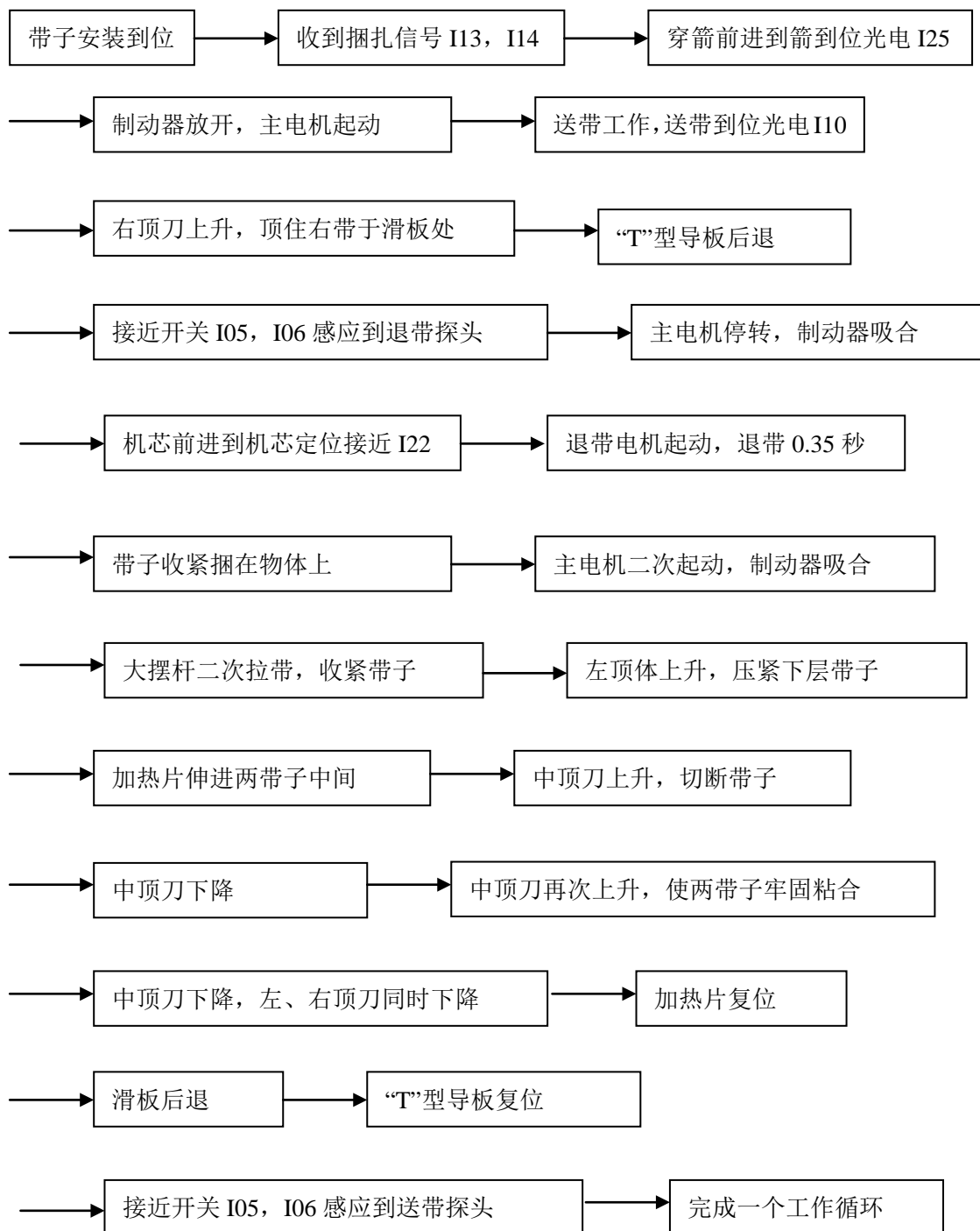
图 2-7

### 第三部分 工作原理、流程及光电控制说明

#### 3.1 工作原理

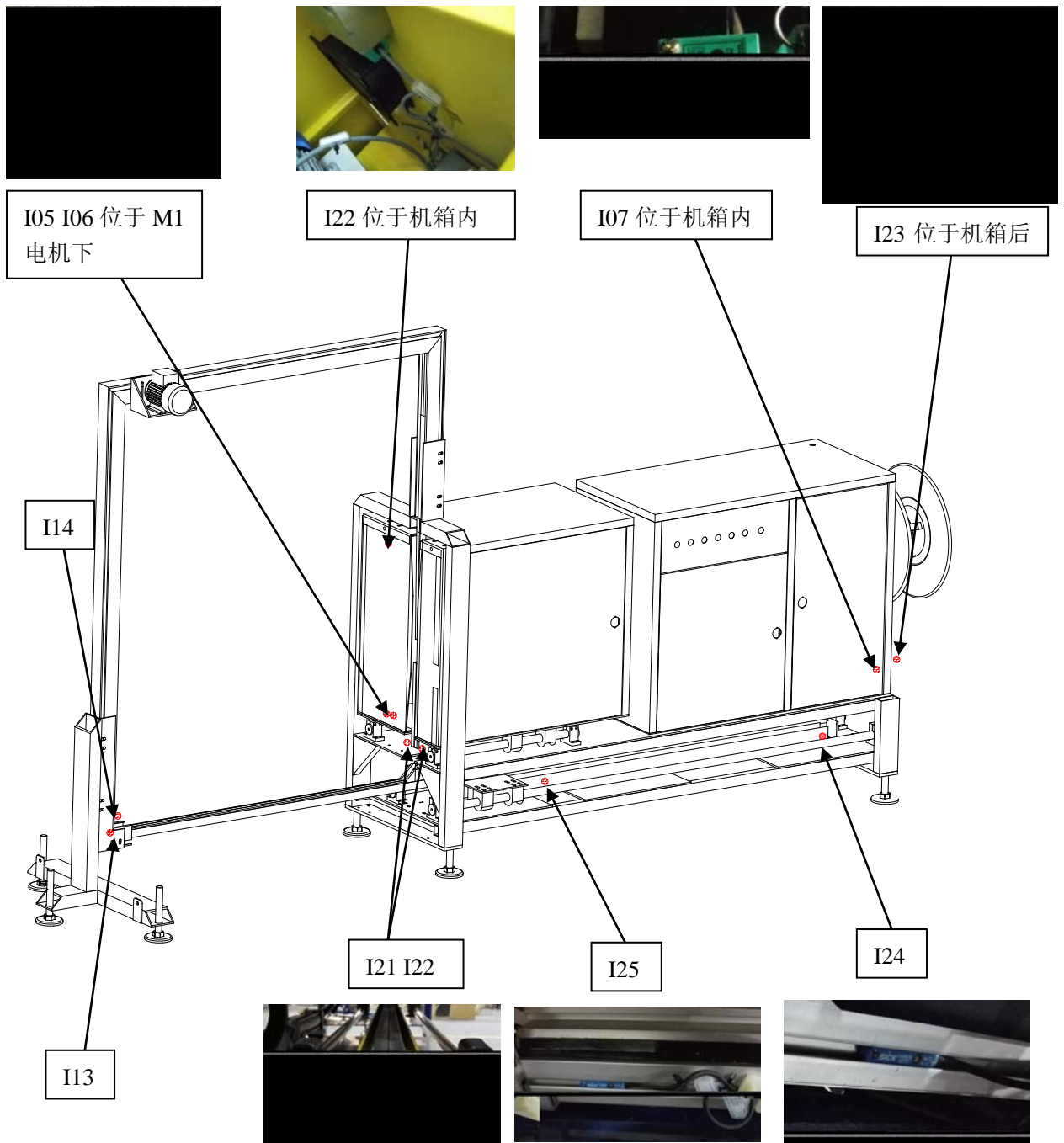
打包物体基本处于机器中间，首先右顶体上升，压紧带的前端，把带子收紧捆在物体上，随后左顶体上升，压紧下层带子的适当位置，加热片伸进两带子中间，中顶刀上升，切断带子，最后把下一捆扎带子送到位，完成一个工作循环。

#### 3.2 工作流程





3.3 光电控制说明

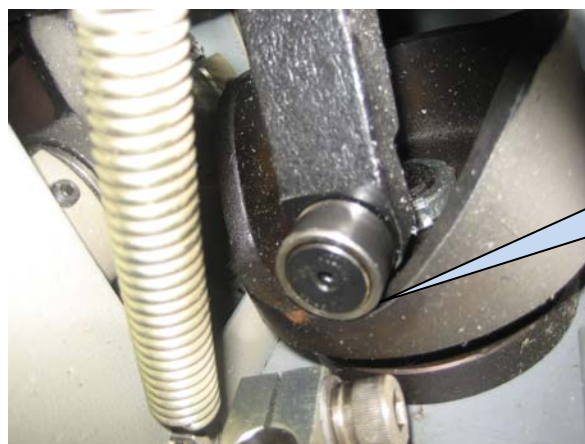


- I04 启动光电：安装在动力辊道上，长时间辊道不工作，当物体运行到待机启动光电时，辊道再次启动；
- I05 退带感应：主电机运转感应到 I05 接近开关时，主电机停止，轴承在凸点的第二个位置（如图所示）；



凸点第二个位置

- I06 送带感应：主电机运转同时感应到 I05、I06 接近开关时，主电机停止，轴承在凸点的第一个位置（如图所示）；



凸点第一个位置

- I07 预送带感应：感应储带量少的时候，I07 会发出信号；
- I13, I14 捆扎光电 1、2：当光电 I13, I14 感应到物体时捆扎一道，当物体前进脱离光电 I13 再捆扎一道；
- I20, I21 对射光电：箭保护作用，确保箭在两个对射光电中间来回穿梭；
- I22 前移到位接近：感应物体的位置，当物体较大时，I22 光电感应后机头后退，物体较小时，I22 光电感应后机头前进；
- I23 机芯原位：主电机运转感应盘感应到 I06 接近开关时，主电机运转停止，机芯箱回到初始位置。
- I24 箭原位：指无杆气缸在初始位置；
- I25 箭到位：指无杆气缸工作到达设定位置。

## 第四部分 机器操作

### 4.1 控制面板功能（见图 4-1）

- ①.电源指示灯
- ②.送退带开关
- ③.正转反转开关
- ④.调节打包道数开关
- ⑤.打包按钮
- ⑥.复位按钮
- ⑦.急停按钮：无论机器处于任何状态，若需机器立刻停止运转，只需按下该按钮即可，若需重新开启，按开关上箭头方向转一个角度就可恢复原状。
- ⑧.自动输送开关

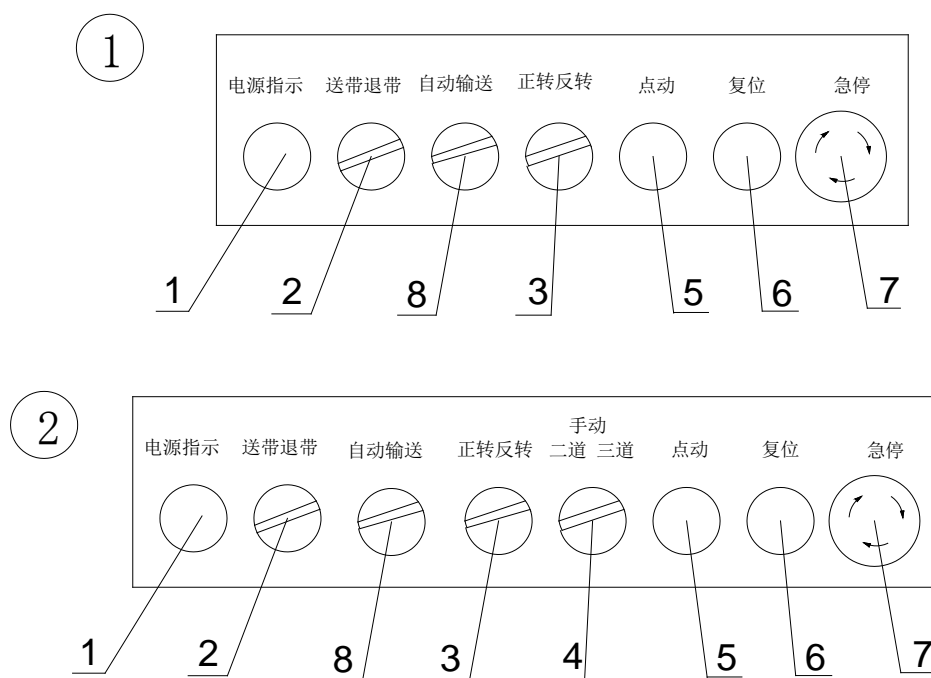


图 4-1

※根据实际情况安装面板按钮

## 4.2 穿带方法

①.在带盘上装上打包带，按图 4-2 所示路线装打包带，带头进入插带口后，需将预送带机构中的旋钮顺时针转下，使两个输带轮离开一个距离，带头才能穿过两个输带轮进入带仓。用手拉住带头，之后旋转控制面板中急停按钮开关，打包带就自动充满带仓。

②.带头从带仓上部开口拉出之后，插入拉紧摆杆中，并穿过两个输带轮，此时旋转控制面板中 2 旋钮到“送带”位置，打包带会自动充满带道，此时送带完成，打包准备工作就绪。

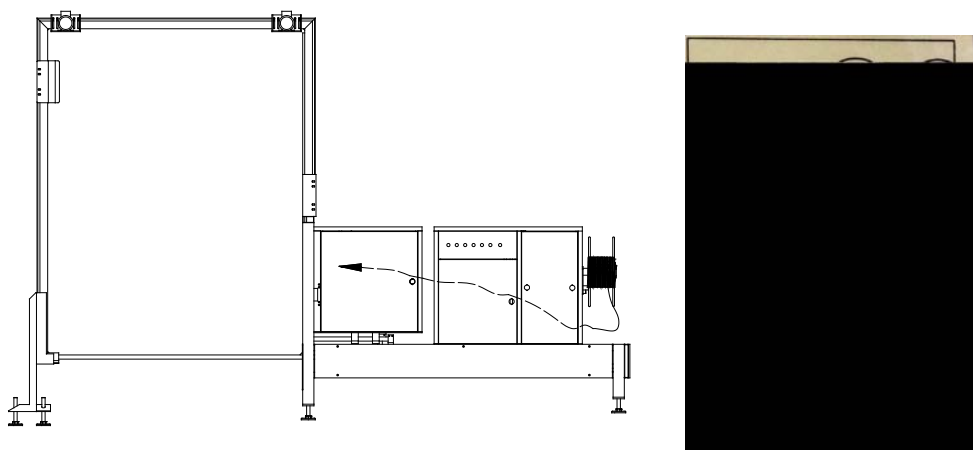


图 4-2

## 4.3 供气压力的调整

设备的总气路上有一个减压表(气源处理三联件)，所有气动电磁阀和气缸都在此压力下工作。减压阀的调节手柄带有保护锁，防止意外更改压力值。调节压力时先将手柄往下拉，听到‘咔嚓’声后，手柄即进入压力调节状态，此时顺时针转动手柄是提高压力，逆时针转动手柄是降低压力，边调节边观察压力表，当压力调整至工作压力后，将手柄往下按，听到‘嗒’声后，即锁定压力设定值，此时旋转手柄不能改变压力值。

另有气路分支上也装有减压阀，根据使用效果调整，方法同上。



注意：

- 1) 压力调整必须在系统有压力的情况下进行，否则会损坏压力表；
- 2) 压力设定值不能设定大于空压站的压力；
- 3) 每次调整压力完成后，请将手柄锁定；
- 4) 请勿将此压力调节阀当气源开关使用。

#### 4.4 气源处理单元的调整

通上电源、气源运转 2-5 分钟检查是否运转正常；检查气管连接是否良好。（连接方法：将对应口径的气管插入气管接头上即可；若需要拔下气管，先将气源关闭，然后将接头上的蓝色塑料圈往下压，同时将气管拔出。）



※注意：请勿用力拉扯气管。

#### 4.5 操作步骤

- 接通主电源开关见图 2-1 所示，此时电源指示灯亮。
- 若带道里没有打包带或打包带未到位，此时转动送退带按钮 2 至“送带”位置使之送带。
- 正转反转：控制图 2-1 所示中机芯部件装置的左右移动。
- 通过调节 4 按钮选择打包道数。
- 若需手动打包，每按一次点动 5 按钮打包一道。
- 复位开关 6。
- 无论机器处于任何状态，若需机器立刻停止运转，只需按下急停按钮 7 即可，若需重新开启，按开关上箭头方向转一个角度就可恢复原状。
- 待加热片加热 30 秒达到捆扎温度时，即可进行打包操作。

## 4.6 日常维护

经常对打包机进行正确的维护与保养，不仅可以延长打包机的使用寿命，还可使打包机少出故障，从而提高生产效率。

### 4.4.1 加油润滑

打包机捆扎速度快，在工作量较大的地方每台机器每天需工作 16 小时，因而需要其机件应经常处于良好的润滑状态，下列部位应一周加油一次，油牌号是 N68，本说明书中未列出部件亦应不定期酌情加油。

#### ★加油部位

##### a.滑板及导板(图 4-4)

将导板取下，在其起导向作用的四个面上均涂上润滑油,然后装入导轨中。

##### b.各凸轮的工作表面及其滚子

##### c.加热体导轨(图 4-5)

##### d.卡带块(图 4-6) 在卡带块两侧及内孔涂油

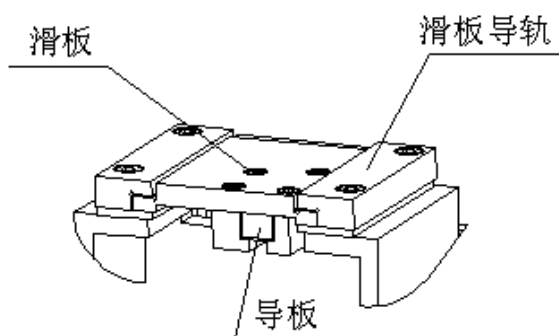


图 4-4

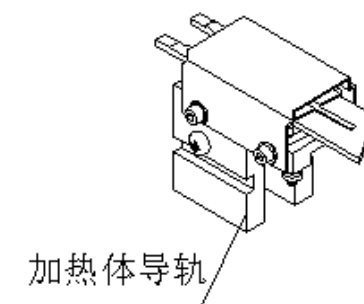


图 4-5

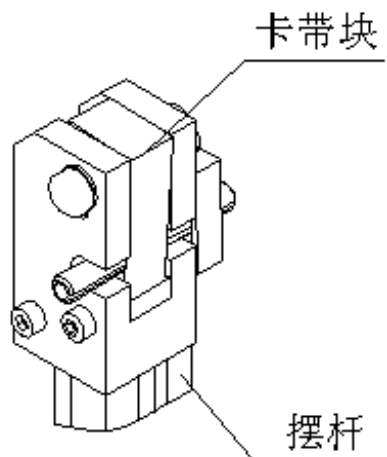


图 4-6

#### 4.4.2 减速器定量加油

加油量以油面位于油标中心处为宜，过多则影响打包机正常工作。

#### 4.4.3 定期检查接近开关及其探头固定的牢固性

接近开关及其探头固定不紧而发生相对位置改变，将引起打包机停机位置、送、退带时间的改变，机器将因不协调而不能正常工作，影响打包质量。

#### 4.7 出厂设置

1mm 的打包带穿过如图所示的两个输带轮后，顶杆与杠杆间的间隙  $H$  为 0.3mm(见图 4-7)。

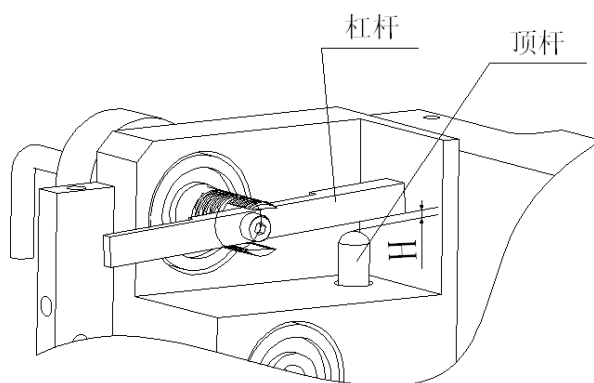


图 4-7

主电机与主电机刹车间的间隙  $H$  调整至 0.2mm-0.3mm(见图 4-8)。

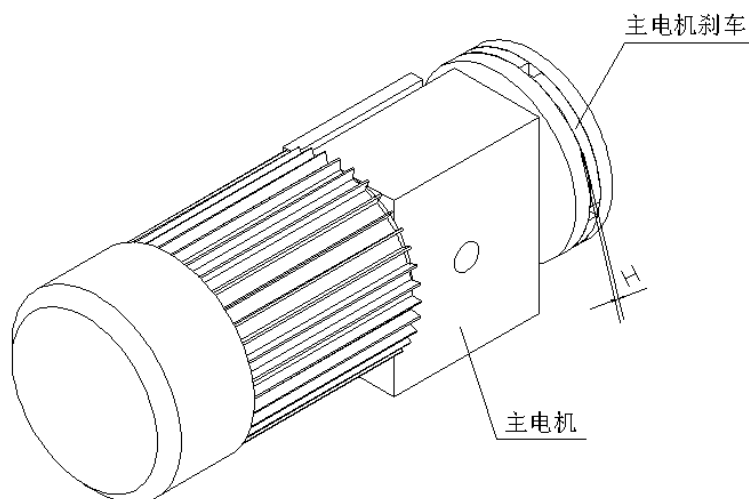


图 4-8

#### 4.8 可调节部位

此部位位于打开前右门的位置。

捆紧力的调整见图 4-9。调整捆紧力的旋钮一般情况下被卡住不能转动。调整捆紧力时，首先将旋钮用力推到底。这时就可以自由转动旋钮。

顺时针转动旋钮捆紧力减小，逆时针则增大。一般出厂时，摆杆轴承与定位盘的位置如左图所示。一般无需再调整它们的相对位置。

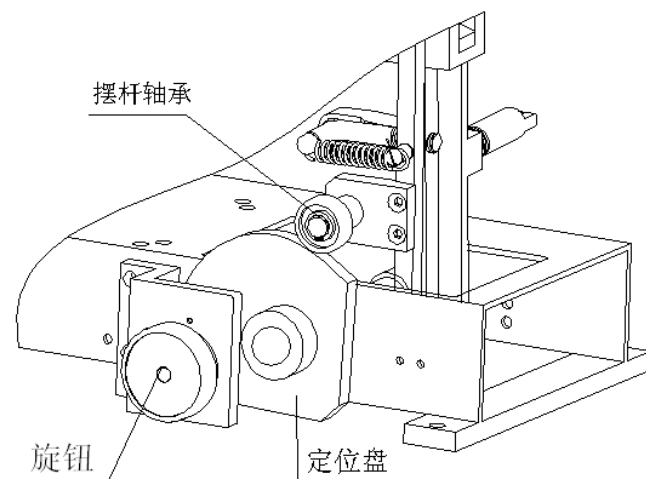


图 4-9

工作场地的温度有较大变化时，应通过温控装置调整加热片的温度：2 档温度最低，10 档最高（见图 4-10）。

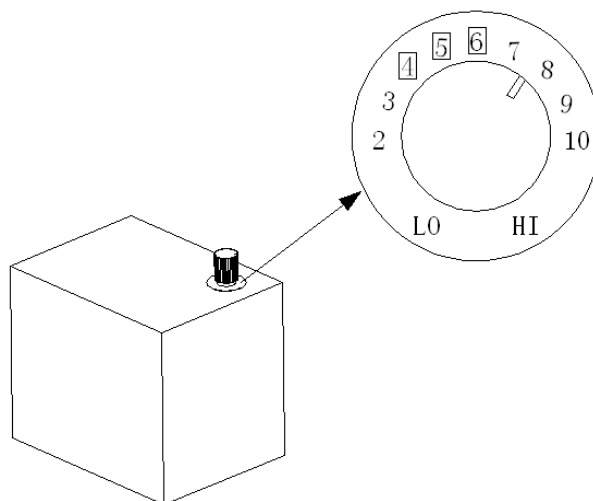


图 4-10



## 第五部分 维修与故障排除

### 5.1. 维修时的安全警告

- ① 确保已切断总电源；
- ② 维修人员请勿赤脚进行维修。

### 5.2. 定期的维修与清洁

- ① 要定期检查各零部件螺丝有否松动；
- ② 要定期对机器的重要部件用油润滑；
- ③ 要定期清理机芯内因打包时生成的带屑，以免影响打包质量；
- ④ 保持机器表面的清洁。

### 5.3. 常见故障及排除方法

#### 5.3.1 正常使用情况下的常见故障：

##### 5.3.1.1 包带粘接效果不好：

a.加热片温度过高或过低；

b.加热片变形：加热片变形后，不能插入两层带之间，上下两层带不能粘合（见图 5-1）；

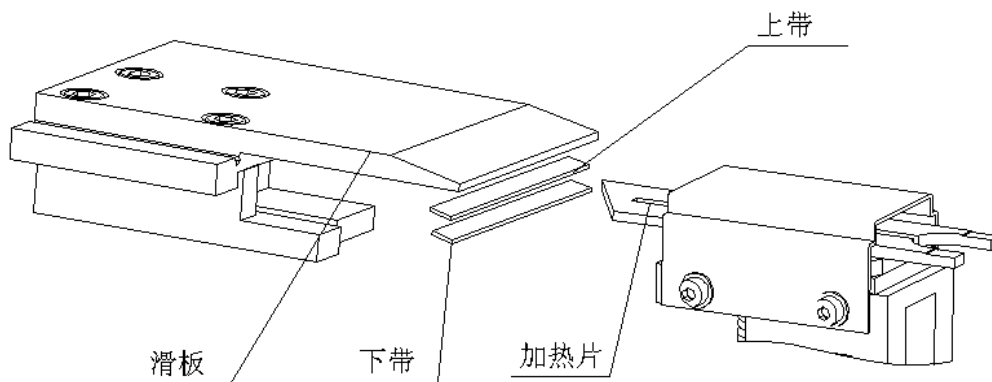


图 5-1

c.因送带不到位导致粘接不佳：因带头未能到达预定位置，故粘接不好；

d.带头劈裂：捆紧力太大是造成带头劈裂的原因，可适当调小捆紧力（见图 4-9）；

e.中顶体压力不够大：中顶体内压簧断裂，使得顶压力减小；

f.使用的打包带太薄造成顶压力不足。若使用此种打包带应在中顶刀下加厚不大于 0.5mm 的垫片（见图示 5-2）。

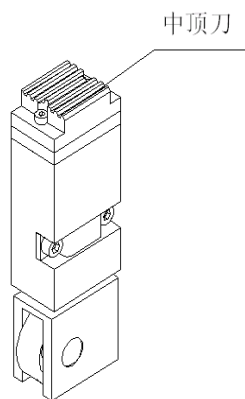


图 5-2

## 5.3.1.2 送带不到位

- a. 杠杆拉簧力量太大或太小：可适当调整滚轮压力（见图 5-3）

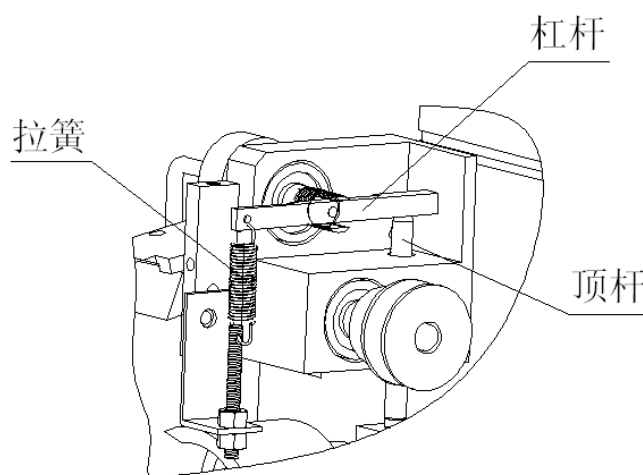


图 5-3

- b. 顶杆位置太高：在非退带情况下，顶杆与杠杆间应保留 0.3mm 的间隙（见图 4-7）。若因为调整不当，顶杆始终顶在杠杆上，且顶力较大，则易引起送带不到位现象。
- c. 带仓内储带量少：带仓内没有足够数量的带子便产生送带不到位。  
产生原因：（1）预送带机构调整不当，应适当调整储带量；  
（2）因预送带机构故障或带仓问题造成的储带量少，应找出故障，给予排除。
- d. 带头劈裂：带头劈裂后在带道内运行不畅容易导致送带不到位，产生劈裂的原因是捆紧力调得太大。因此只需适当调整捆紧力即可消除送带不到位的情况（见图 4-9）。
- e. 压带板太低（见图 5-4）：压带板是为穿带方便而设置的，但如果将其调得太低而与摆杆底面间隙太小，以至影响到带子自由进退时，就要产生送带不到位。此时应将压带板适当提高。

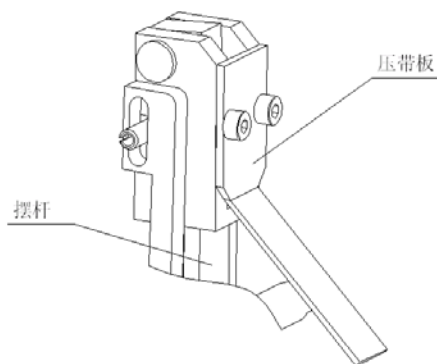


图 5-4

f. 中顶刀固定不牢固：中顶体上中顶刀固定不牢固产生位移，而与另一刀板紧紧靠在一起，复位不能到位，引起“T”导板不能复位，带头无导板导向而乱窜而导致送带不到位。所以中顶刀经调整或拆装后应固定牢固（见图 5-2）。

g. 打包带质量问题：打包带的宽度、厚度太大或太小及弯曲太甚都可引起送带不到位。判断方法：用手动送带的方法，若手动送带都不到位，打包带的质量不符合机器要求；若手动送带较顺畅，再检查另外故障。

h. 捆不紧（见图 4-6 及图 4-9）：①.捆紧调节装置处于较松位置；

②.卡带块磨损太大；

③.卡带块的齿槽间塞满带屑；

④.拔杆拉簧断裂；

⑤.摆杆推动轴承破裂；

⑥.扭簧断裂。

i. 拉大圈：①.退带时间不够；

②.退带力量太大或太小，应检查退带顶杆与杠杆的间隙（见图 4-7）；

③.框架阻力太大；

④.电机皮带太松。

5.3.2 电源指示灯不亮：

①.电源线插头与电线插座是否接触良好；

②.空气开关是否处于开启状态。

5.3.3 无法打包：急停按钮是否被按下。

## 5.4. 由操作者修护或更换组件的项目

序号	更换零部件名称	备注
1	加热片组合	
2	卡带块	
3	各种保险丝	
4	前后盖板	
5	挡带板	
6	主电机皮带	
7	送退带电机皮带	
8	预送带电机皮带	
9	预送带电机	
10	制动带	
11	左右带道上的扭簧	

## 5.5. 由专业者修护或更换组件的项目

序号	更换零部件名称	备注
1	中刀压簧	
2	中刀拉簧	
3	预送带拉簧	
4	中间继电器	
5	大摆杆拉簧	
6	刹车拉簧	

## 5.6. 故障维修警告

注意：

发生故障时请专业人员检修，他必须有电机和机械方面的专业知识。在维修前，必须确定机器周围有足够的空间，以便维修人员在维修时躲避伤害。

维修机器时请按以下步骤进行：

- 1) 停止机器；
- 2) 断电；
- 3) 取下机器的其它机械部件；
- 4) 机器从设备中取出；
- 5) 准备运输机器，固定会活动的零件。

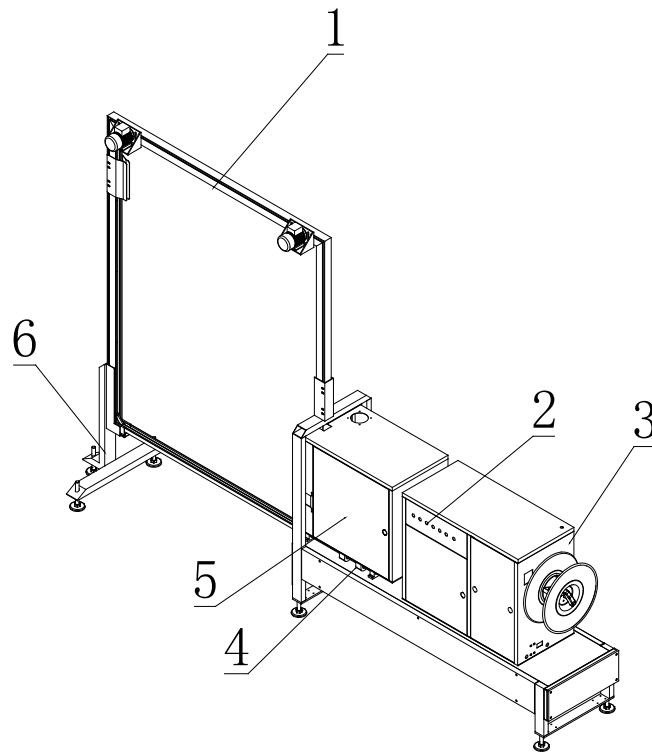
如果机器报废，请也按这个步骤进行：

- 1) 取下保护工具；
- 2) 按材料不同对部件进行分类。(金属、塑料、橡胶等)，然后对其进行垃圾分类。

## 5.7. 随机供应标准附件

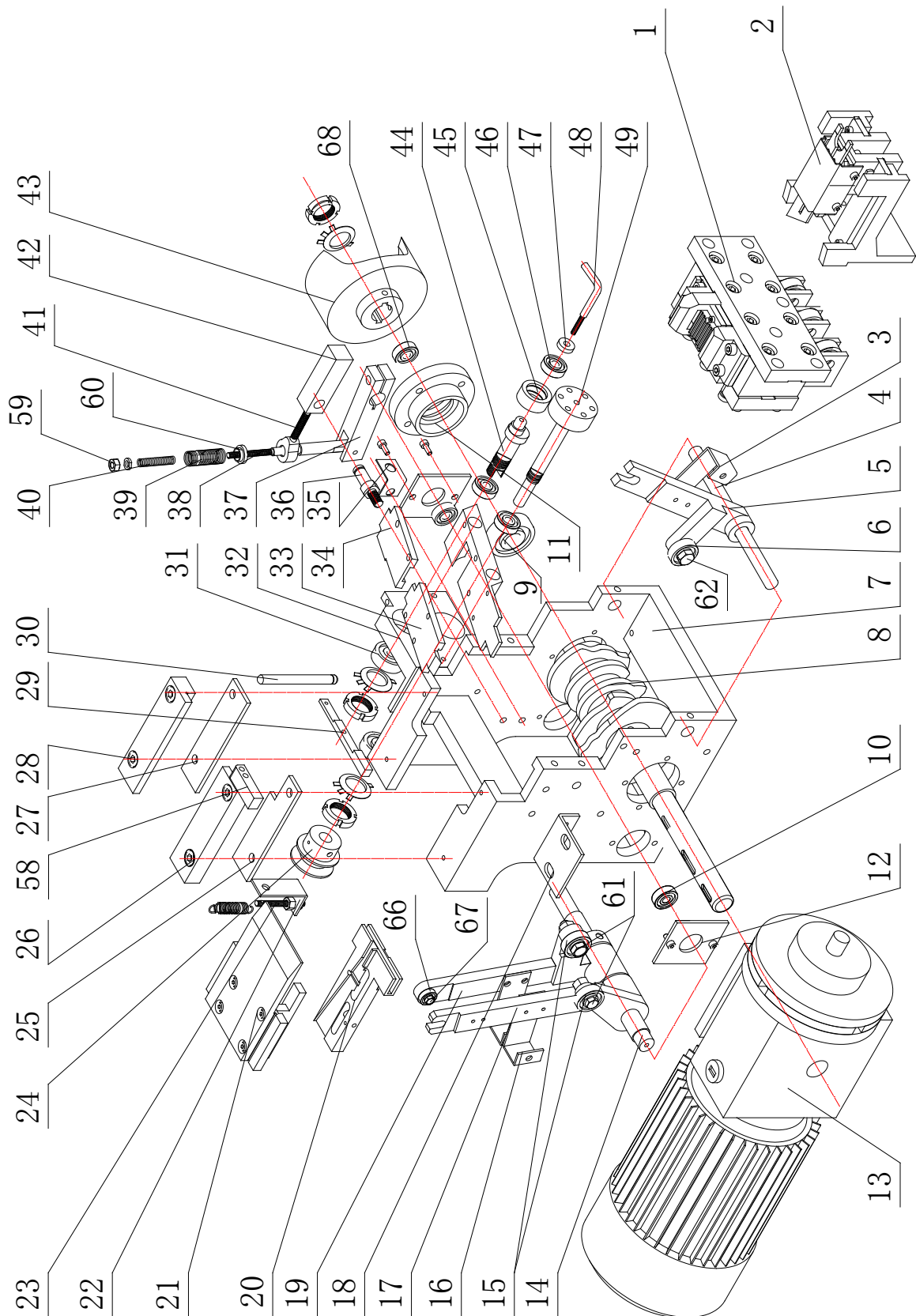
- 内六角扳手： 1 套
- 一字螺丝刀： 1 把
- 十字螺丝刀： 1 把
- 烫头拉簧： 1 个
- 制动盘弹簧： 1 个
- 滑板拉簧： 1 个
- 保险丝 (1A)： 1 个
- 保险丝 (2A)： 1 个
- 保险丝 (3A)： 1 个
- 压敏电阻： 1 个
- 二极管： 1 个
- 带道定心螺丝： 2 个
- 盖板固定螺丝： 1 个
- 滑块卡簧： 2 个
- 预送带卡簧： 1 个
- 中刀压簧 (大、小)： 各 1 个
- 说明书： 1 本

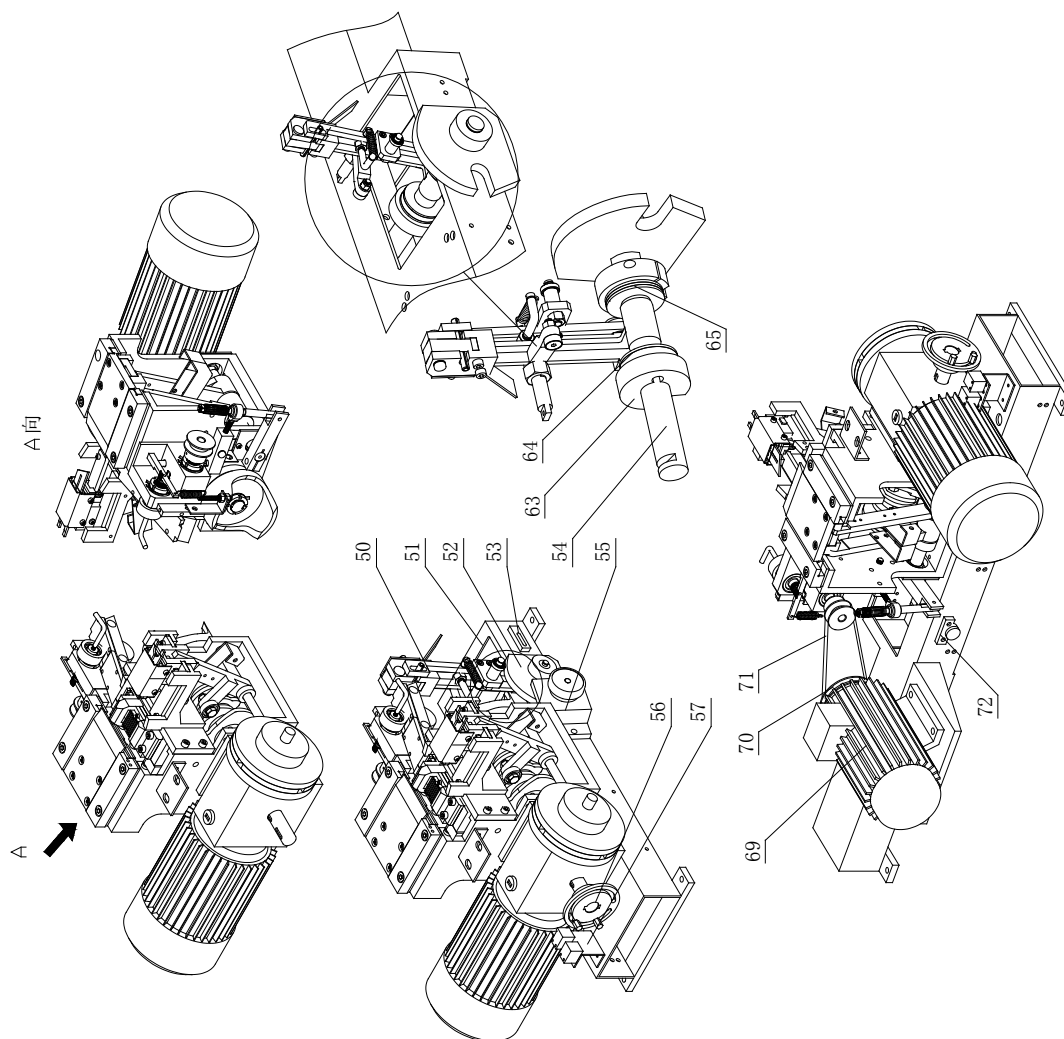
## 第六部分 主要零部件及明细表



序号	名称	数量	备注
1	铝合金框架	1	
2	控制面板	1	
3	主电源开关	1	
4	滑动组件	1	
5	机芯部件装置	1	
6	支脚	1	

6.1 机芯单元





主要零部件明细表

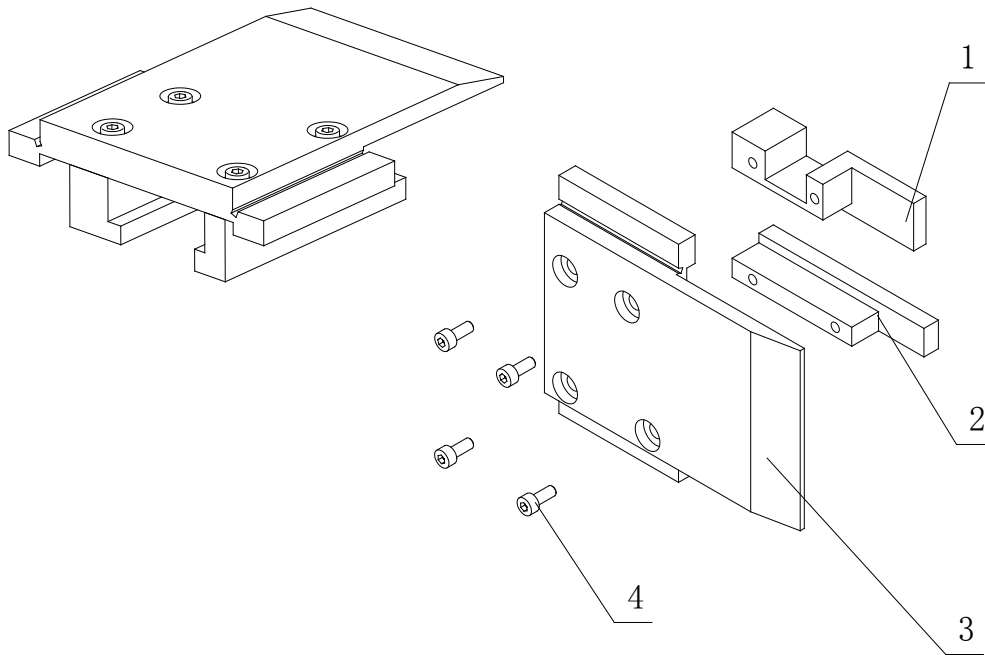
序号	名称	代号	数量	备注
1	顶体组合	01-300	1	见图示
2	加热体组合	01-301	1	见图示
3	挂板	01-144	1	
4	轴	01-131	1	
5	加热摆杆	01-143	1	
6	轴承	80100	1	进口
7	大支架	01-1	1	
8	主轴部件	01-302	1	见图示
9	轴承	80104	2	
10	轴承	80102	2	
11	轴承座	01-14	2	



12	挡盖	01-18	2	
13	电机及减速器	YS8024B14	1	减速器 NMRV050/40 80B14
14	轴	01-17	1	
15	轴承	80100	2	
16	挂板	01-144	2	
17	导板摆杆	01-224	1	
18	支板	01-67	1	
		01-67A	1	无人化机型用
19	滑板摆杆	01-217	1	
20	导板（T型）	01-226	1	
21	滑板组合	01-303	1	见图示
22	弯板	01-33	1	
23	外六角螺丝	M5x50	1	打孔
24	皮带轮	01-39	1	
25	左导板	01-24	1	
26	左导轨	01-22	1	
27	右导板	01-25	1	
28	右导轨	01-23	1	
29	杠杆	01-32	1	
30	顶杆	01-51	1	
31	轴承	50102	4	
32	滚轮架	01-1-2	1	
33	前盖	01-56	1	
34	后盖	01-57	1	
35	弯板	01-40	1	
36	轴	01-50	1	
37	夹紧臂	01-200	1	
38	拉杆	01-197	1	
39	弹簧	01-136(1)	1	
40	弹簧	01-136(2)	1	
41	关节轴承	Φ8; SA8TK	1	
42	摆块	01-196	1	
43	端面凸轮	01-11	1	

44	偏心轴	01-35	1	
45	滚轮	01-36	1	
46	轴承	80100	1	
47	压圈	01-38	1	
48	扳手	01-42	1	
49	滚轮轴	01-37	1	
50	拉紧摆杆	01-304	1	见图示
51	槽钢	101A-37	1	
52	定位盘	01-68	1	
53	限位板	01-69	1	
54	轴	01-45	1	
55	捆紧力调节装置	01-305	1	见图示
56	探头支架	01-60	1	
57	开关支架	01-65	1	
58	并带块	01-44	1	
59	螺母	Φ6	1	
60	簧座	01-52	1	
61	轴	01-218	2	
62	轴	01-146	1	
63	挡圈	01-47	2	
64	轴承	8104	1	
65	轴承	889104	1	
66	轴承	80017	1	
67	轴	01-219	1	
68	轴承	8204	1	
69	电机	YS6334B3	1	
70	皮带轮	00-25	1	
71	皮带	M21	1	
72	限位板	01-69	1	

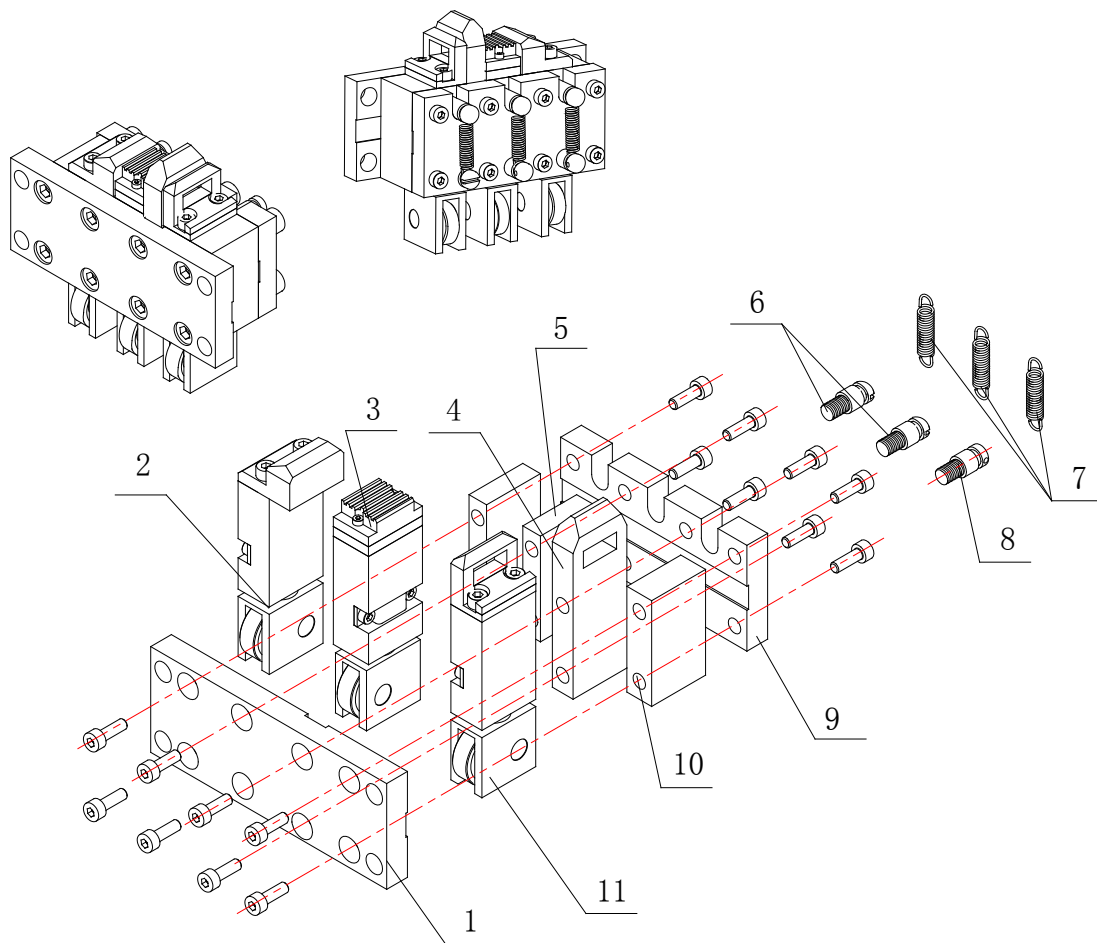
## 6.1.1 滑板组合



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	导板右轨	01-27	1	
2	导板左轨	01-26	1	
3	滑板	01-20	1	
4	螺钉	M5×16	4	

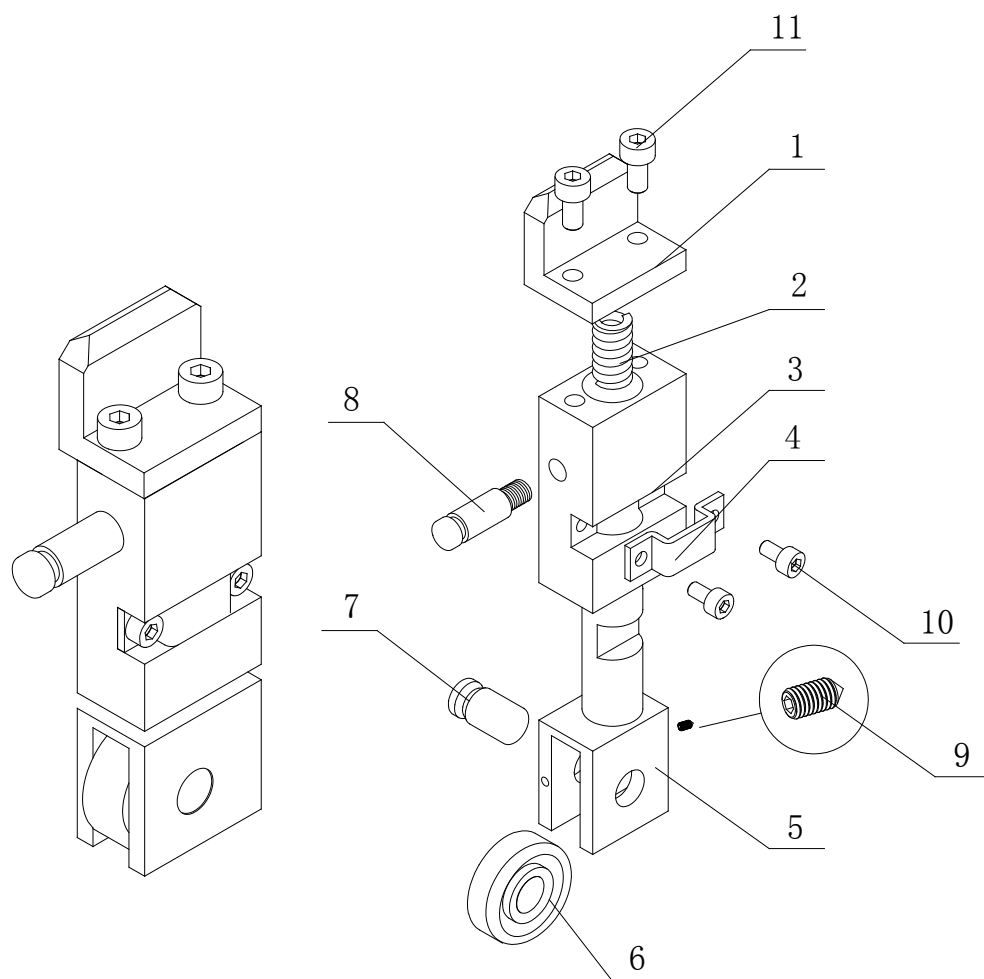
## 6.1.2 顶体组合



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	前板	01-90	1	
2	左顶刀组合	01-306	1	见示意图
3	中顶刀组合	01-307	1	见示意图
4	右隔板	01-93	1	
5	左隔板	01-92	1	
6	柱	01-96	2	
7	拉簧	01-97	3	
8	柱	01-95	1	
9	后板	01-91	1	
10	挡板	01-94	2	
11	右顶刀组合	01-308	1	见示意图

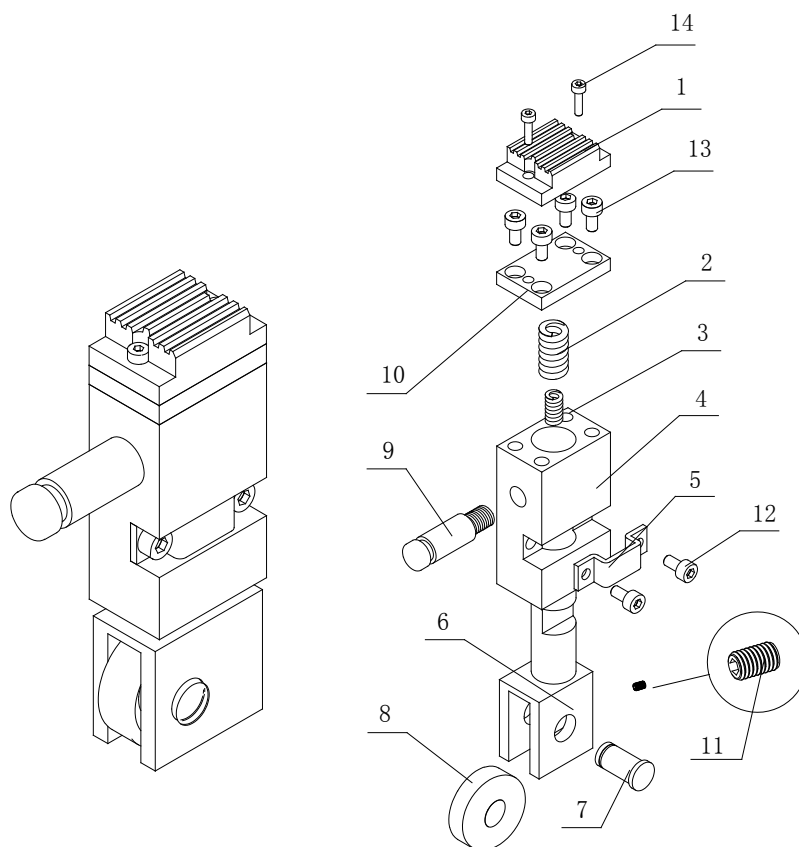
## 6.1.2.1 左顶刀组合



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	左卡爪	01-112	1	
2	压簧	01-103	1	
3	腔体	01-101	1	
4	挡块	01-105	1	
5	簧座	01-100	1	
6	轴承	80100	1	
7	小轴	01-106	1	
8	柱	01-109	1	
9	紧定螺钉	M5×6	1	尖头
10	内六角螺钉	M4×12	2	
11	内六角螺钉	M5×20	2	

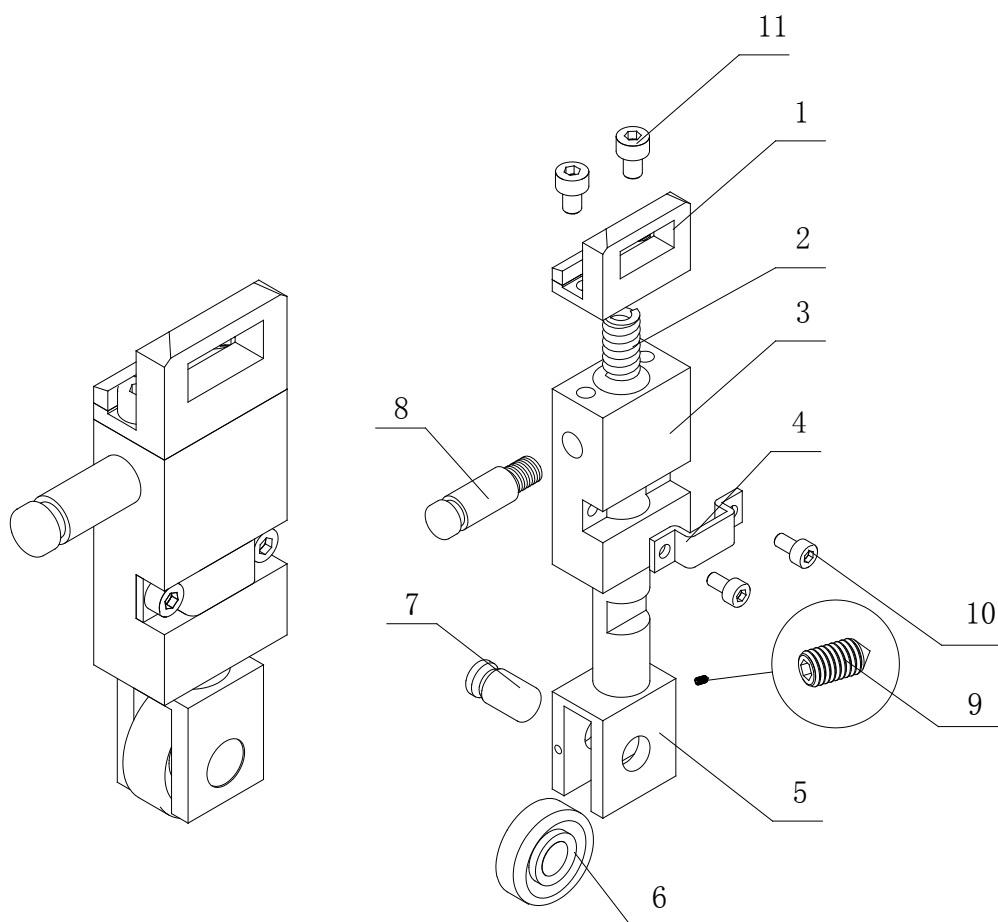
## 6.1.2.2 中顶刀组合



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	顶体	01-114	1	
2	压簧	01-103	1	
3	压簧	01-104	1	
4	腔体	01-102	1	
5	挡块	01-105	1	
6	簧座	01-100	1	
7	轴	01-107	1	
8	滚轮	01-108	1	
9	柱	01-109	1	
10	座板	01-113	1	
11	紧定螺钉	M5×6	1	平头
12	内六角螺钉	M4×12	2	
13	内六角螺钉	M4×12	4	
14	内六角螺钉	M5×12	2	

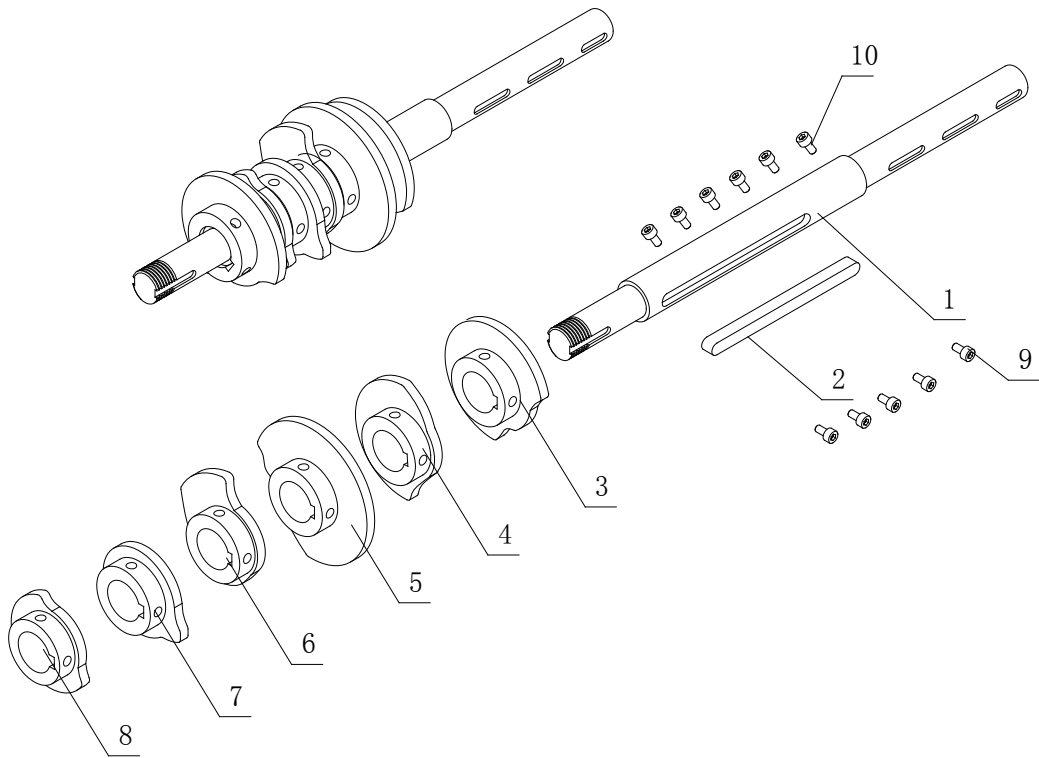
## 6.1.2.3 右顶刀组合



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	右卡爪	01-115	1	
2	压簧	01-104	1	
3	腔体	01-101	1	
4	挡块	01-105	1	
5	簧座	01-100	1	
6	轴承	80100	1	
7	小轴	01-106	1	
8	柱	01-109	1	
9	紧定螺钉	M5×6	1	尖头
10	内六角螺钉	M4×12	2	
11	内六角螺钉	M5×16	2	

## 6.1.3 主轴部件

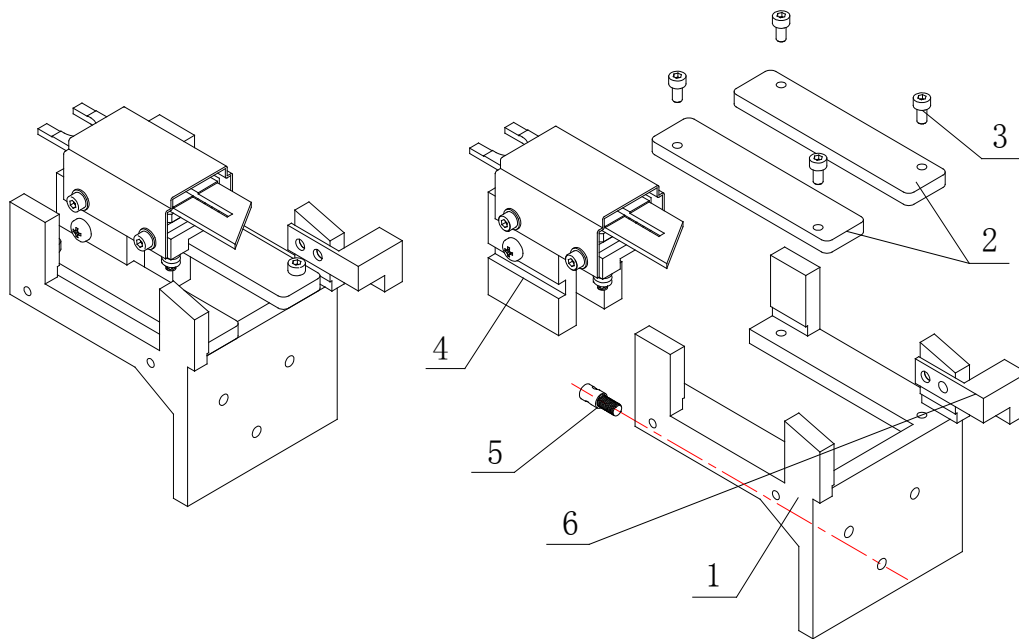


主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	主轴	01-12 (1)	1	
2	平键	8×115	1	
3	凸轮	01-5	1	
4	凸轮	01-6	1	
5	凸轮	01-7	1	
6	凸轮	01-8	1	
7	凸轮	01-9	1	
8	凸轮	01-10	1	
9	螺钉	M8×8	6	
10	螺钉	M8×10	6	



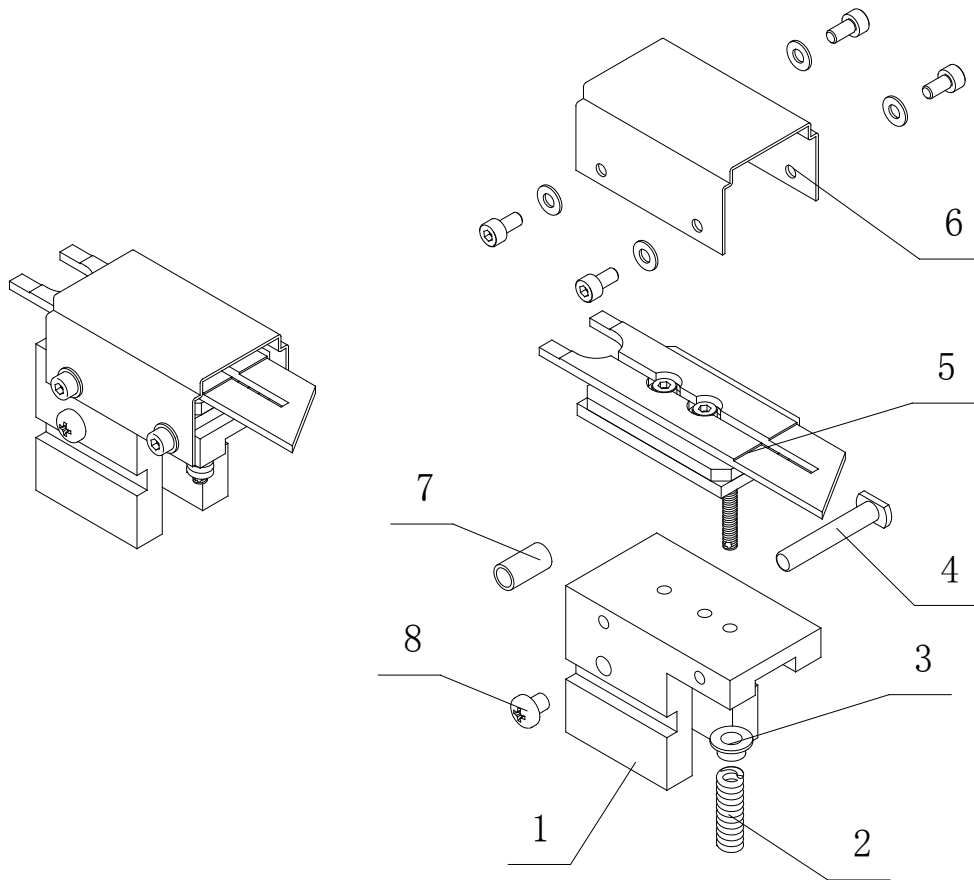
## 6.1.4 加热体组合



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	支架	01-130	1	
2	导板	01-132	2	
3	内六角螺钉	M5×16	4	
4	加热片与滑块组合	01-309	1	见示意图
5	小轴	01-133	1	
6	并带块	01-43	1	

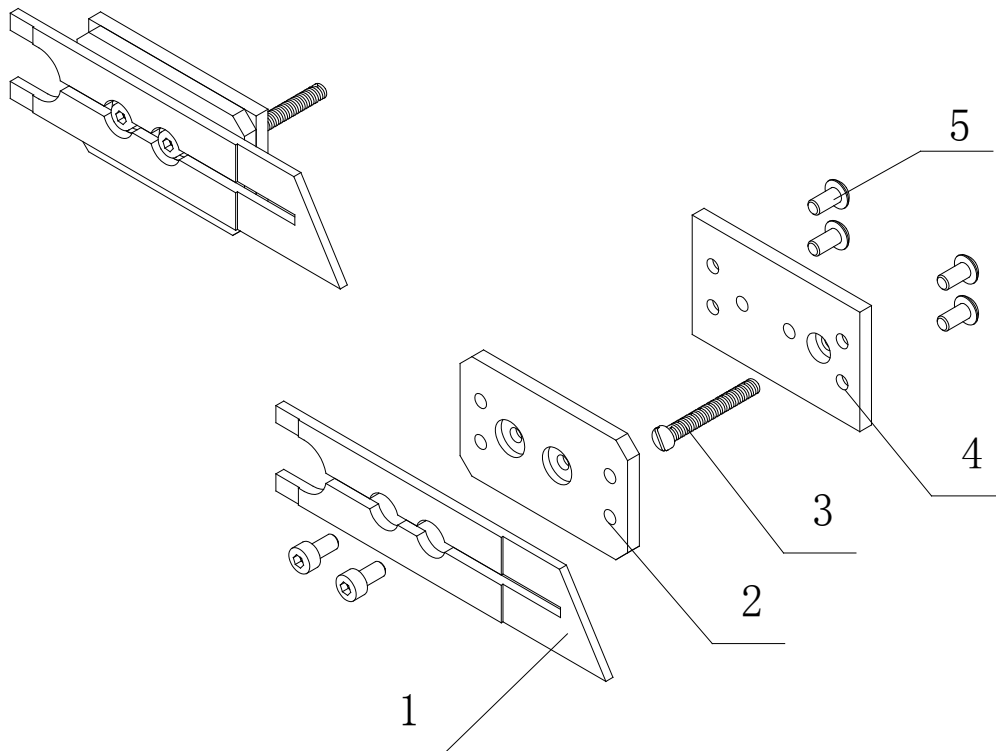
## 6.1.4.1 加热片与滑块组合



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	滑块	01-137	1	
2	压簧	01-140	1	
3	簧座	01-141	1	
4	轴	01-138	1	
5	加热片组合	01-310	1	见示意图
6	罩	01-142	1	
7	轴套	01-139	1	
8	十字螺钉	M4×10	1	

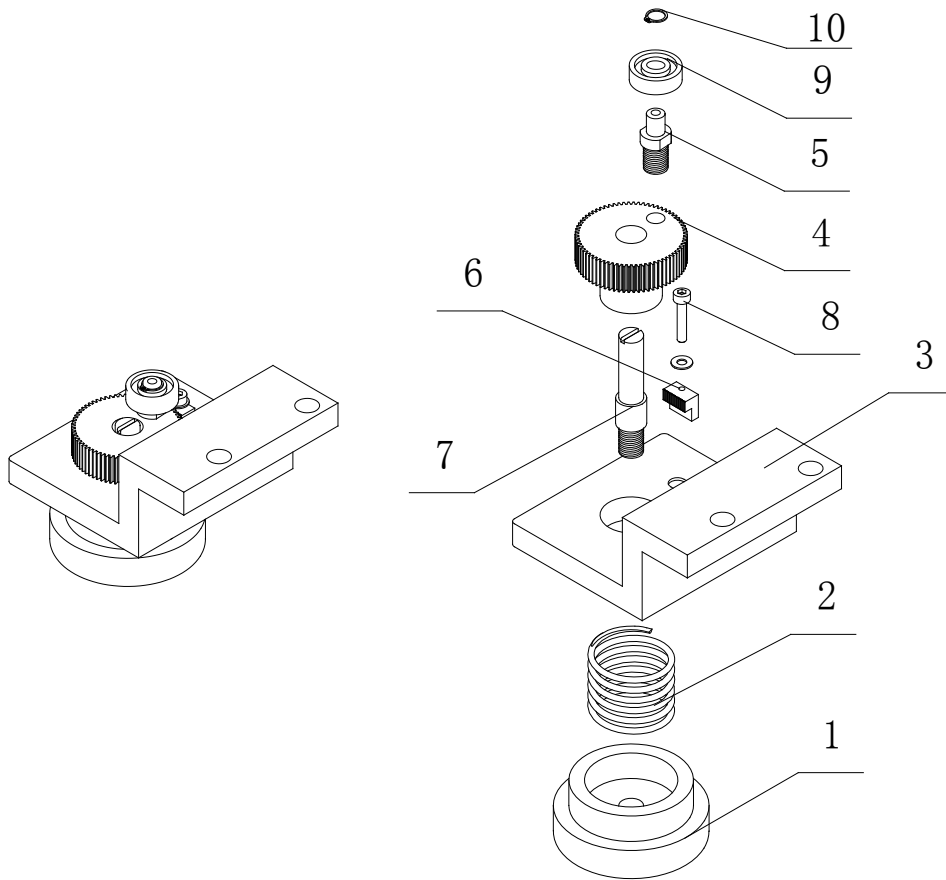
## ⑤ 加热片组合



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	加热片	01-153	1	
2	绝缘板	01-150	1	
3	螺杆	01-152	1	
4	底板	01-151	1	
5	十字螺钉	M4×10	4	

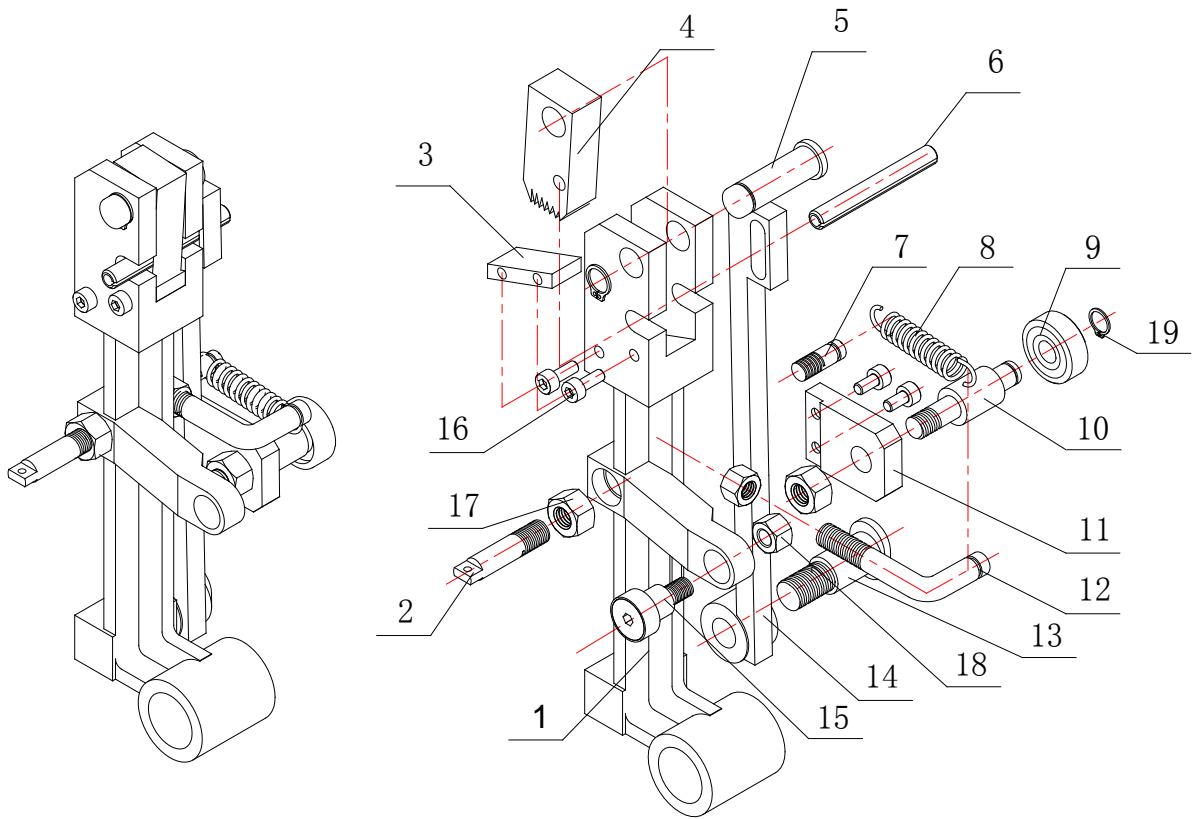
## 6.1.5 捆紧力调节装置



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	旋钮	01-205	1	
2	压簧	01-207	1	
3	支架	01-204	1	
4	齿轮	01-209	1	
5	小轴	01-210	1	
6	直齿条	01-211	1	
7	轴	01-206	1	
8	内六角螺钉	M4×16	1	
9	轴承	80026	1	
10	挡圈	Φ4	1	

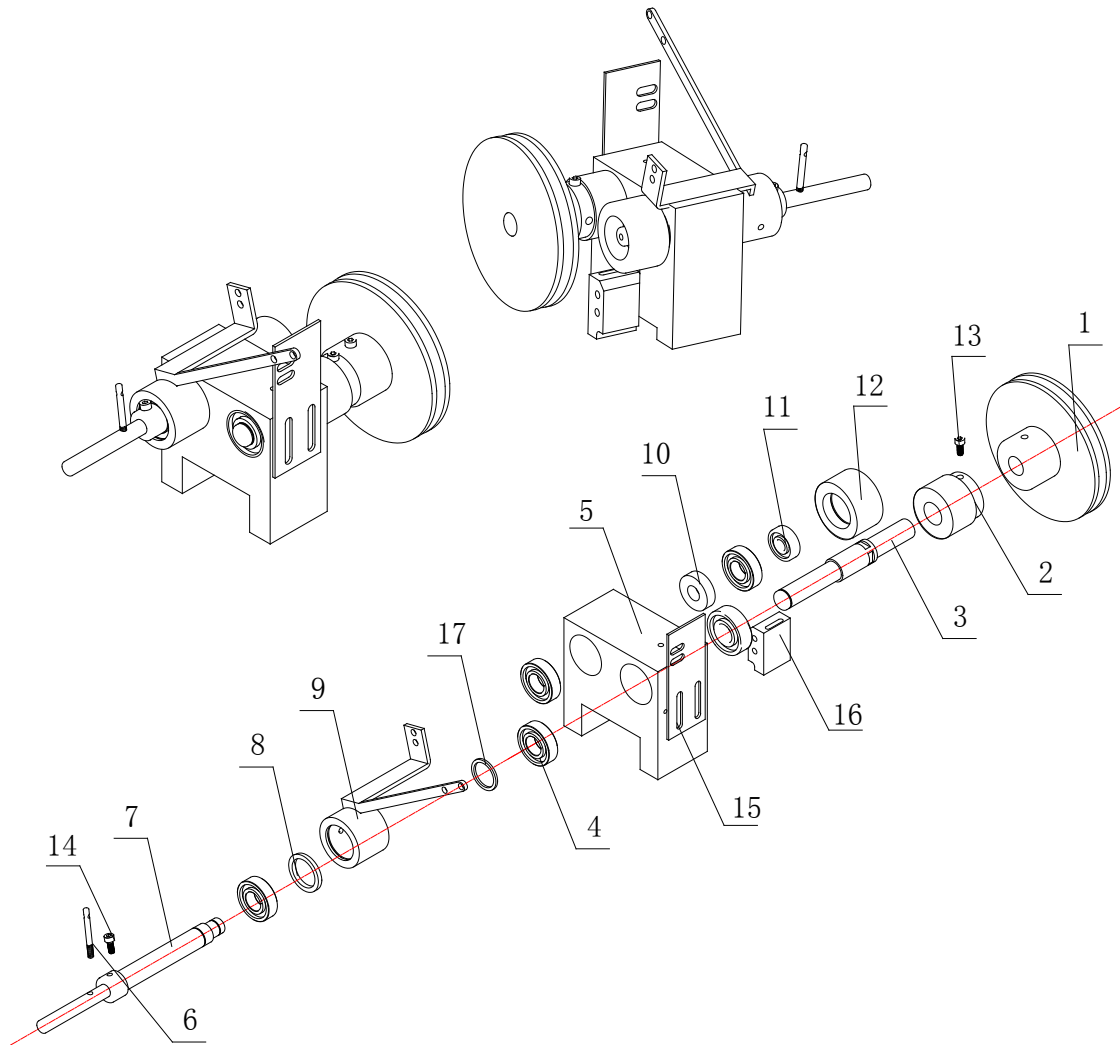
## 6.1.6 拉紧摆杆



主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	摆杆	01-160	1	
2	拉杆	01-169	1	
3	垫板	01-160-1	1	
4	卡带块	01-165	1	
5	卡带轴	01-166	1	
6	销	01-163	1	
7	柱	01-174	1	
8	拉簧	01-162	1	
9	轴承	80026	1	
10	小轴	01-176	1	
11	支座	01-175	1	
12	弯杆	01-161	1	
13	拨杆轴	01-168	1	
14	拨杆	01-177	1	
15	轴承	CFØ10	1	
16	内六角螺钉	M4×14	2	
17	螺母	Φ10	1	
18	螺母	Φ6	2	
19	挡圈	Φ4	2	

6.2 预送带机构

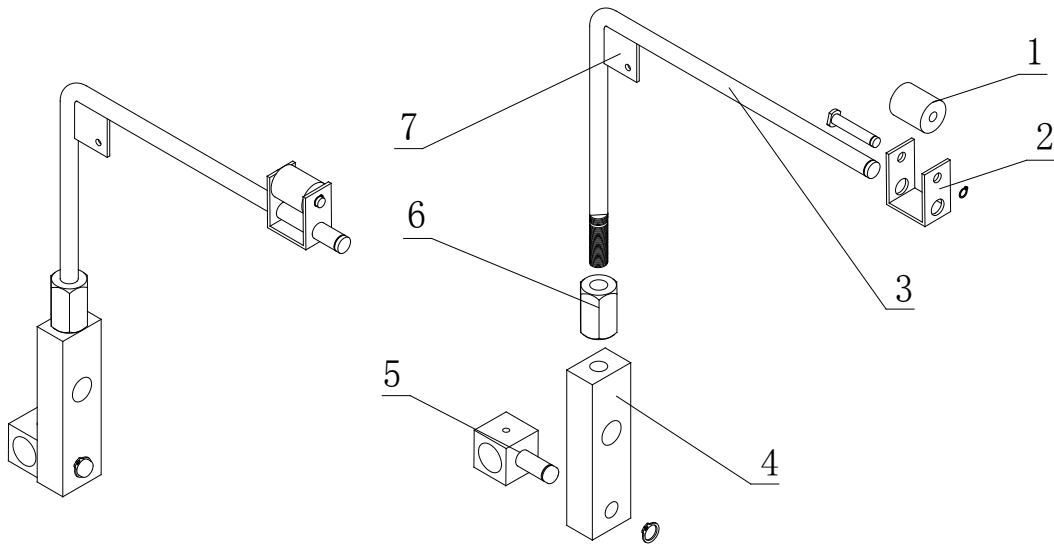


主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	皮带轮	00-92	1	
2	上输带轮	00-95	1	
3	上轴	00-93	1	
4	轴承	80102	6	
5	底座	00-83	1	
6	摆杆	00-97	1	
7	下轴	00-94	1	
8	隔套	00-88	1	
9	摇轮	00-85; 00-86	1	焊接一体
10	隔套	00-84	1	
11	轴承	80101	1	
12	下输带轮	01-98	1	
13	紧定螺钉	M6×10	1	
14	紧定螺钉	M5×6	1	
15	开关支架	00-89	1	
16	插带口	00-108	1	
17	隔套	00-87	1	

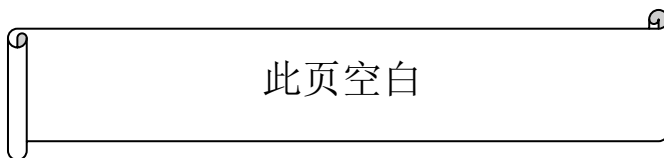


## 6.3 摆动机构



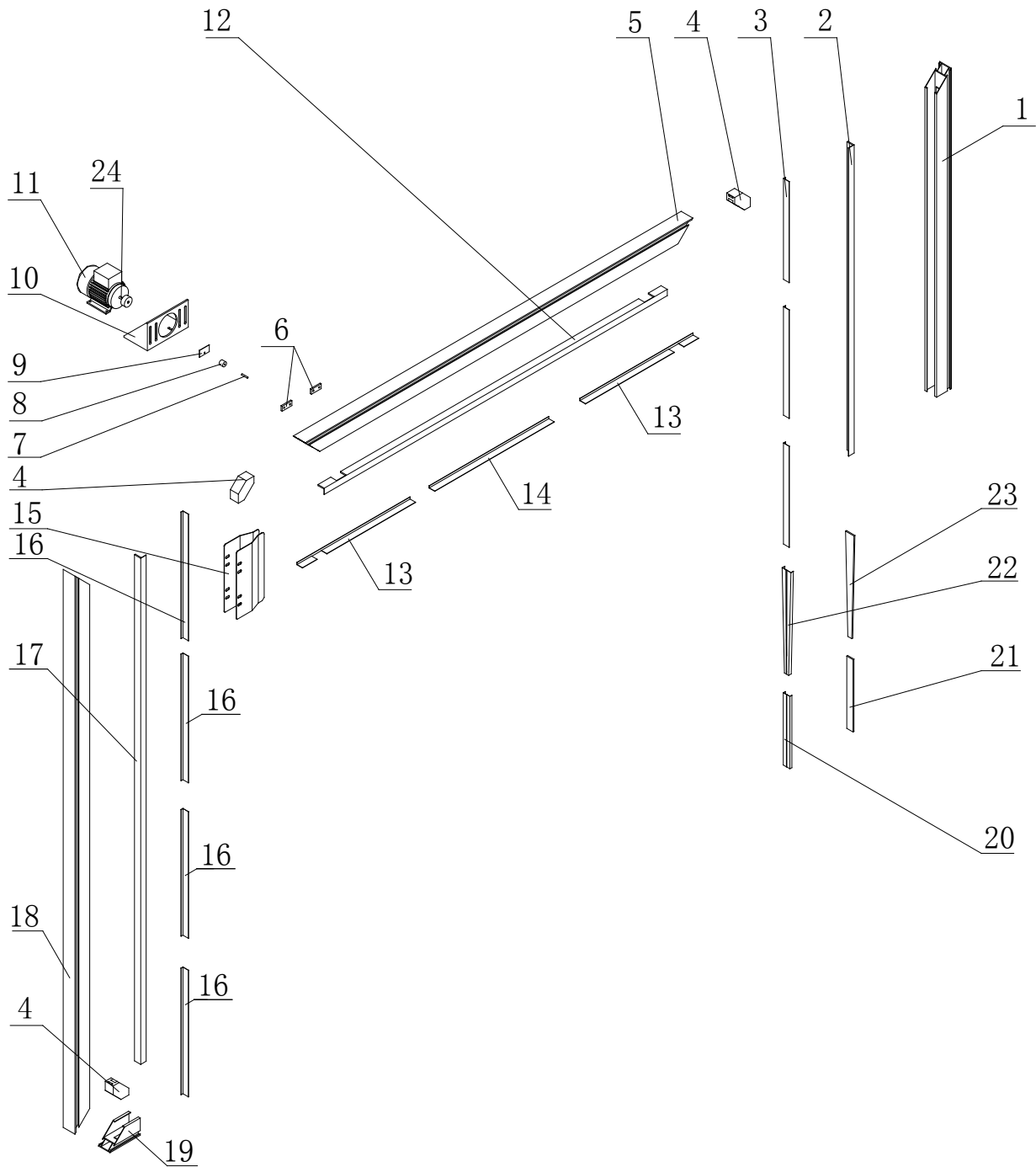
主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	滚轮	00-134	1	
2	滚轮架	00-133	1	
3	摆杆	00-130(1)	1	
4	摆块	00-127	1	
5	皮带卡	00-128	1	
6	螺母	00-129	1	
7	弹簧钩片	00-132	1	



6.4 铝合金框架

① 标准型

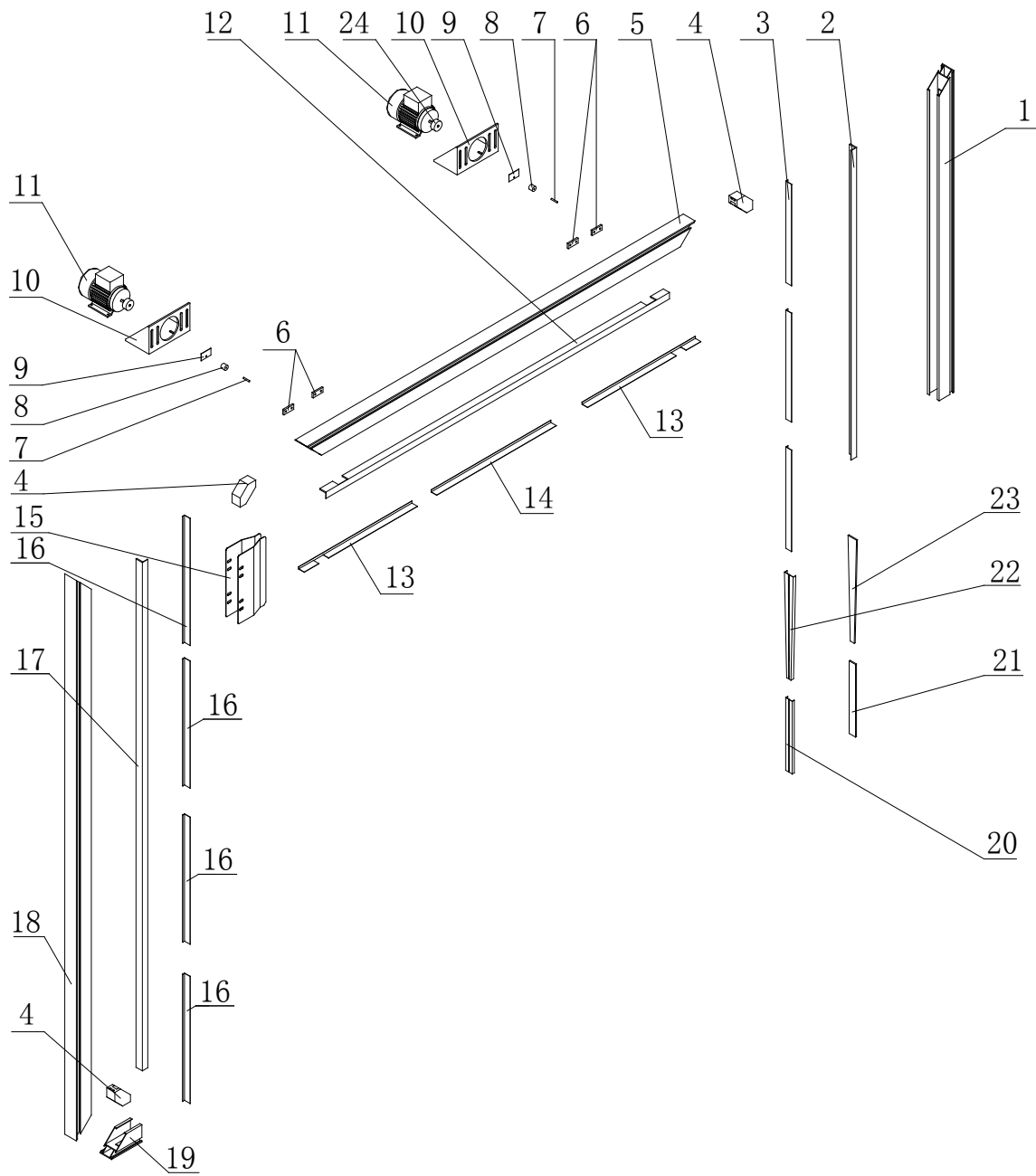


主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	右框架	MH-KJ-03	1	右框架=左框架总长-1052mm
2	右带道底板	DB-01	1	成套购买 L=右框架长度-54mm
3	右带道翻板	KF-00	3	
4	90° 转角	1030103623	3	
5	上框架	MH-KJ-03	1	L=1690mm
6	固定板	MH-KJ-04	2	
7	小滚轮轴	MH-KJ-06	1	
8	小滚轮	MH-KJ-02	1	
9	小滚轮支架	GL-00	1	
10	电机支架	MH-KJ-01	1	
11	辅助送带电机	YS5612/B3	1	2800r/min
12	上带道底板	DB-01	1	成套购买 L=上框架长度-230mm
13	上带道翻板 1	FG-00	2 对称制作	
14	上带道翻板 2	KF-00	1	
15	挡板	MH105B	2	
16	左带道翻板	KF-00	4	成套购买 L=左框架长度-230mm
17	左带道底板	DB-01	1	
18	左框架	MH-KJ-03	1	自测或按订单号购买
19	角块	KD-00-113	1	
20	机芯下带道翻板	ZF-00	2	成套购买 L=465mm
21	机芯下带道底板	ZD-00	1	
22	机芯上带道翻板	YF-00	2	成套购买 L=318mm
23	机芯上带道底板	YD-00	1	
24	大滚轮	MH-KJ-03	2	

※定做机型，需按订单号购买

② 啤酒厂专用

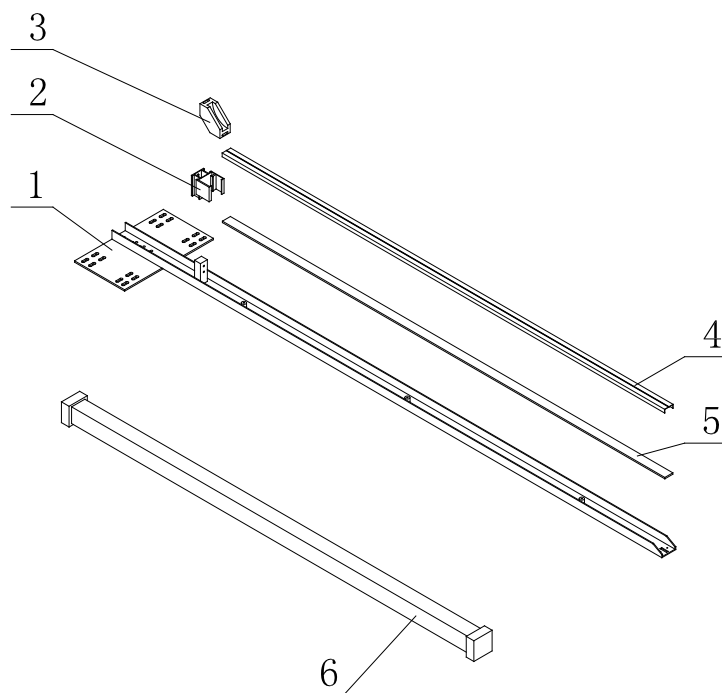


主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	右框架	MH-KJ-03	1	右框架=左框架总长-1052mm
2	右带道底板	DB-01	1	成套购买 L=右框架长度-54mm
3	右带道翻板	KF-00	3	
4	90° 转角	1030103623	3	
5	上框架	MH-KJ-03	1	L=1990mm
6	固定板	MH-KJ-04	2	
7	小滚轮轴	MH-KJ-06	1	
8	小滚轮	MH-KJ-02	1	
9	小滚轮支架	GL-00	1	
10	电机支架	MH-KJ-01	1	
11	辅助送带电机	YS5612/B3	2	2800r/min
12	上带道底板	DB-01	1	成套购买 L=上框架长度-230mm
13	上带道翻板 1	FG-00	2 对称制作	
14	上带道翻板 2	KF-00	1	
15	挡板	MH105B	2	
16	左带道翻板	KF-00	4	成套购买 L=左框架长度-230mm
17	左带道底板	DB-01	1	
18	左框架	MH-KJ-03	1	自测或按订单号购买
19	角块	KD-00-113	1	
20	机芯下带道翻板	ZF-00	2	成套购买 L=465mm
21	机芯下带道底板	ZD-00	1	
22	机芯上带道翻板	YF-00	2	成套购买 L=318mm
23	机芯上带道底板	YD-00	1	
24	大滚轮	MH-KJ-03	2	

※定做机型，需按订单号购买

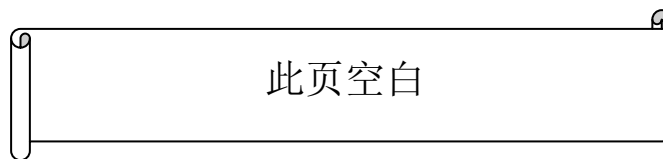
## 6.5 穿剑机构



主要零部件明细表

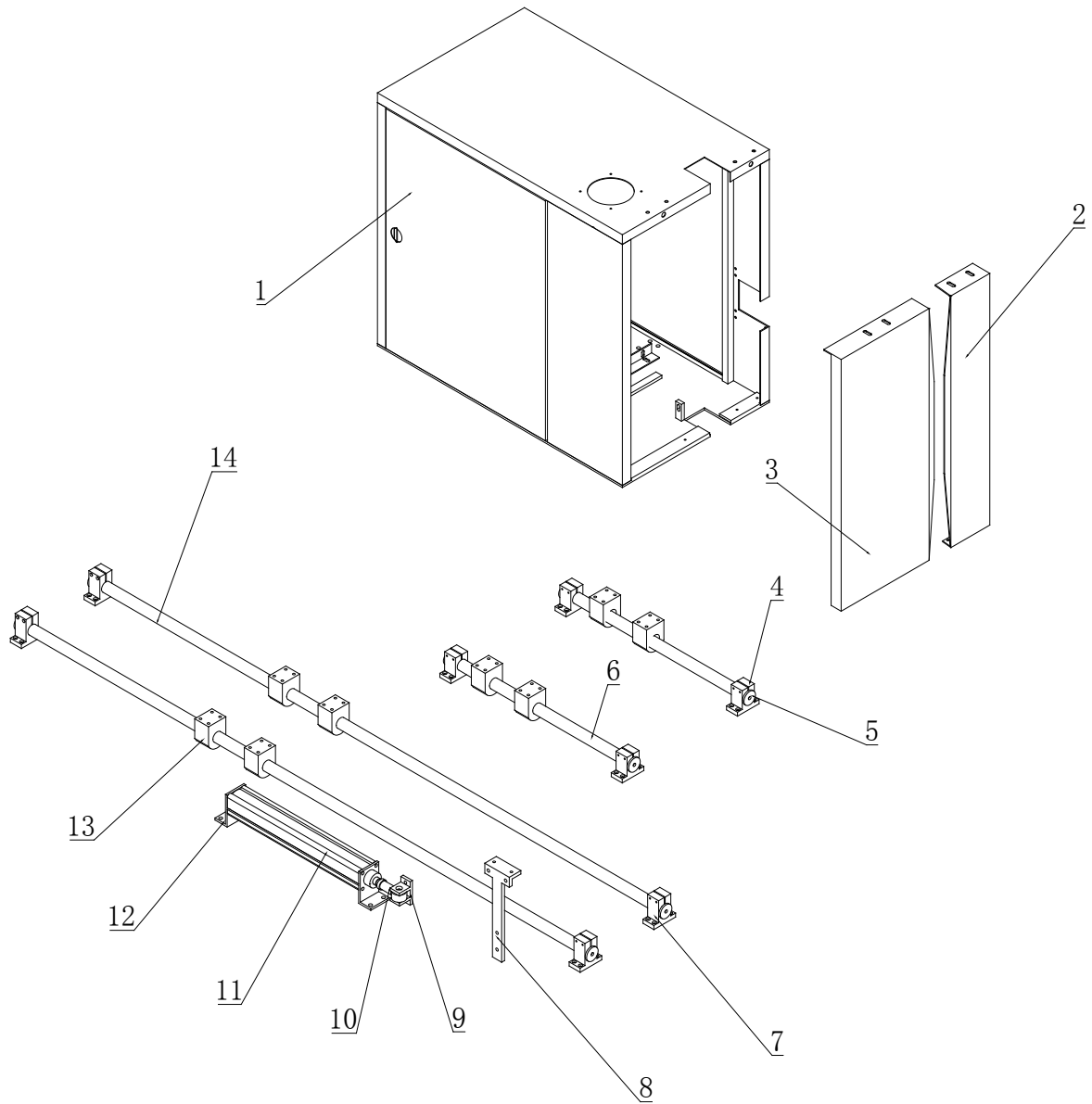
序号	名称	代号	数量	备注
1	剑	MH105B-11	1	总长=无杆气缸行程+400mm
2	铝型材	MH-KJ-03-70	1	
3	90° 转角	1030103623	1	
4	带道翻板	KF-01	2	成套购买,L=无杆气缸行程-30
5	带道底板	DB-00	1	
6	无杆气缸	DGC-32-1500-G-PPV-A	1	标准
		DGC-32-1800-G-PPV-A		啤酒厂专用

※定做机型，需按订单号购买





6.6 滑动组件

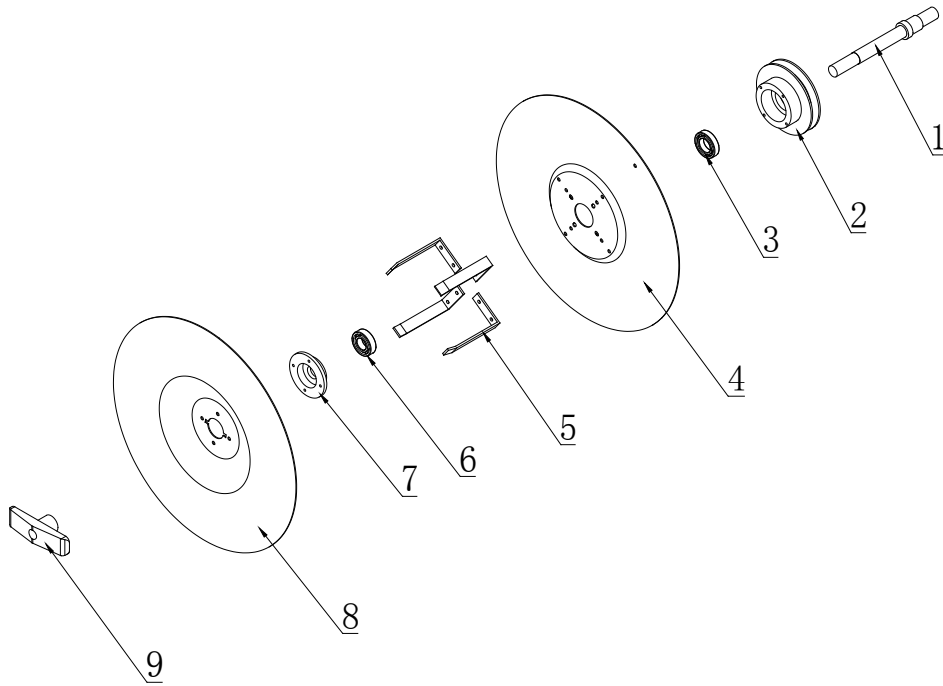


主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	机头	MH105B-40	1	
2	右前门	MH105B-55	1	
3	左前门	MH105B-56	1	
4	导杆支架	MH105B-15	4	H=68mm
5	挡圈	MH105B-22	8	
6	导杆	MH105B-17	2	L=625mm (标准, 啤酒厂)
				L=1035mm (机头加长 200mm)
7	导杆支架	MH105B-15	4	H=78mm
8	气缸推板	MH105B-23	1	
9	气缸接头座	MH105B-25	1	
10	鱼眼接头	SI16TK×1.5	1	
11	气缸	DNCB-50-350-PPV-A	1	啤酒厂
		SC50×300-S		标准
		SC50×500-S		机头加长 200mm
12	气缸支架	MH105B-30	2	
13	直线轴承座	MH105B-16 $\varnothing$ 30	8	
14	导杆	MH105B-17	2	L=1975mm (标准机架)
				L=2275mm (啤酒厂)

※定做机型，需按订单号购买

## 6.7 带盘单元

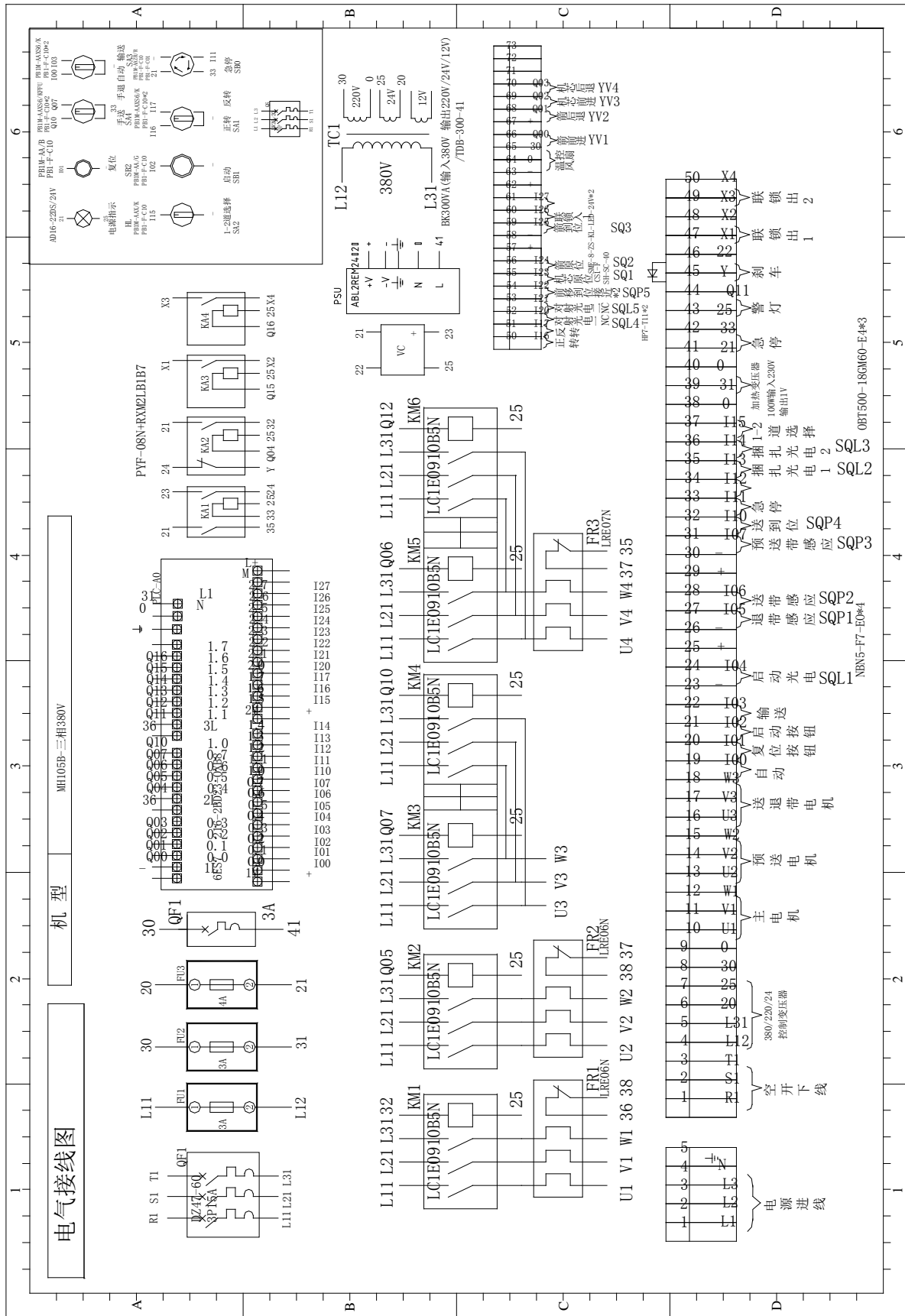


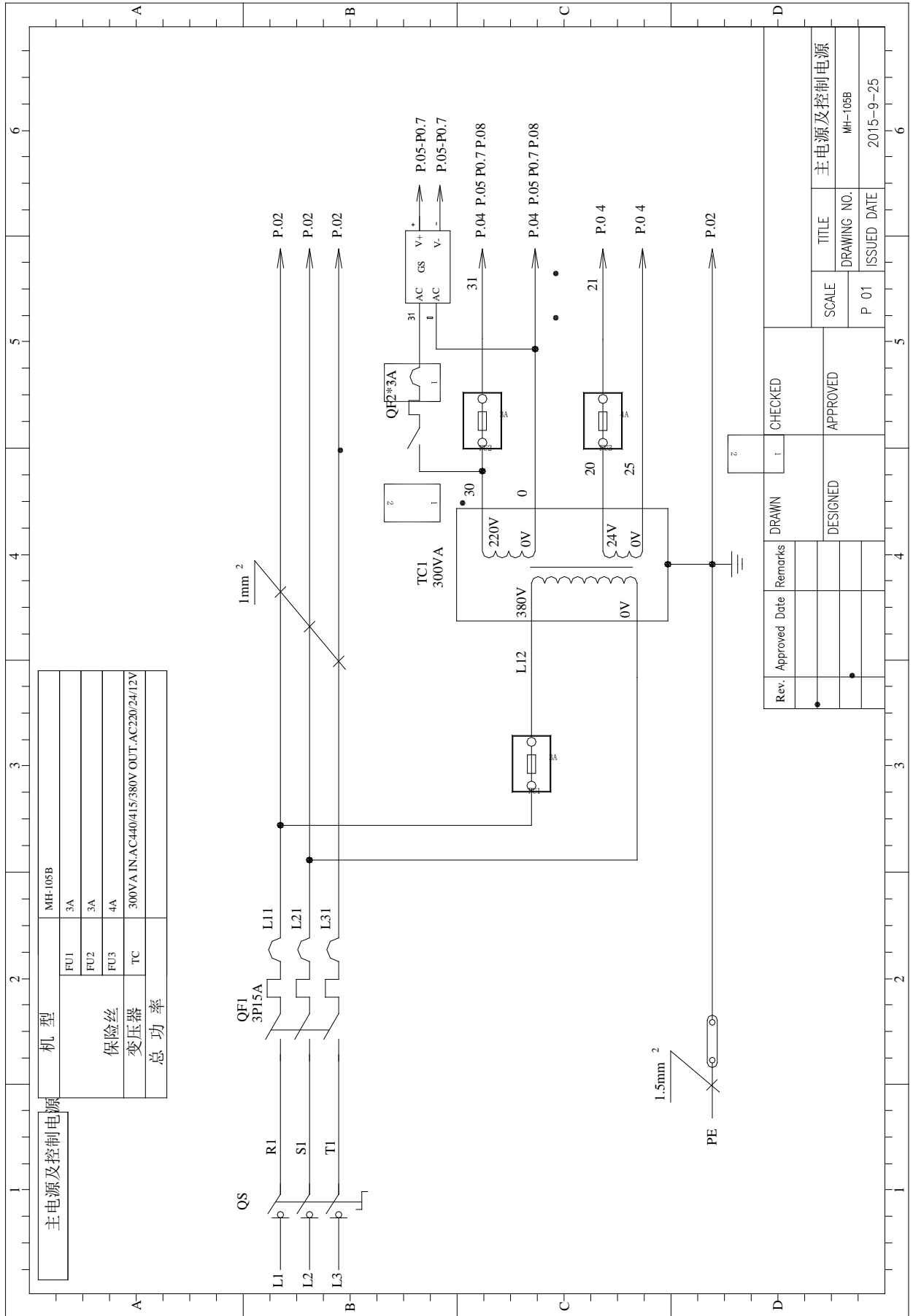
主要零部件明细表

序号	名称	代号	数量	备注
1	带盘轴	00-114	1	
2	制动轮	00-111	1	
3	深沟球轴承	6006	1	
4	内带盘	00-142	1	
5	撑爪	00-143	1	
6	深沟球轴承	6205	1	
7	轴承座	00-188	1	
8	外带盘	00-189	1	
9	带盘手柄	00-192	1	铁/塑料

第七部分 主要电气接线图与原理图

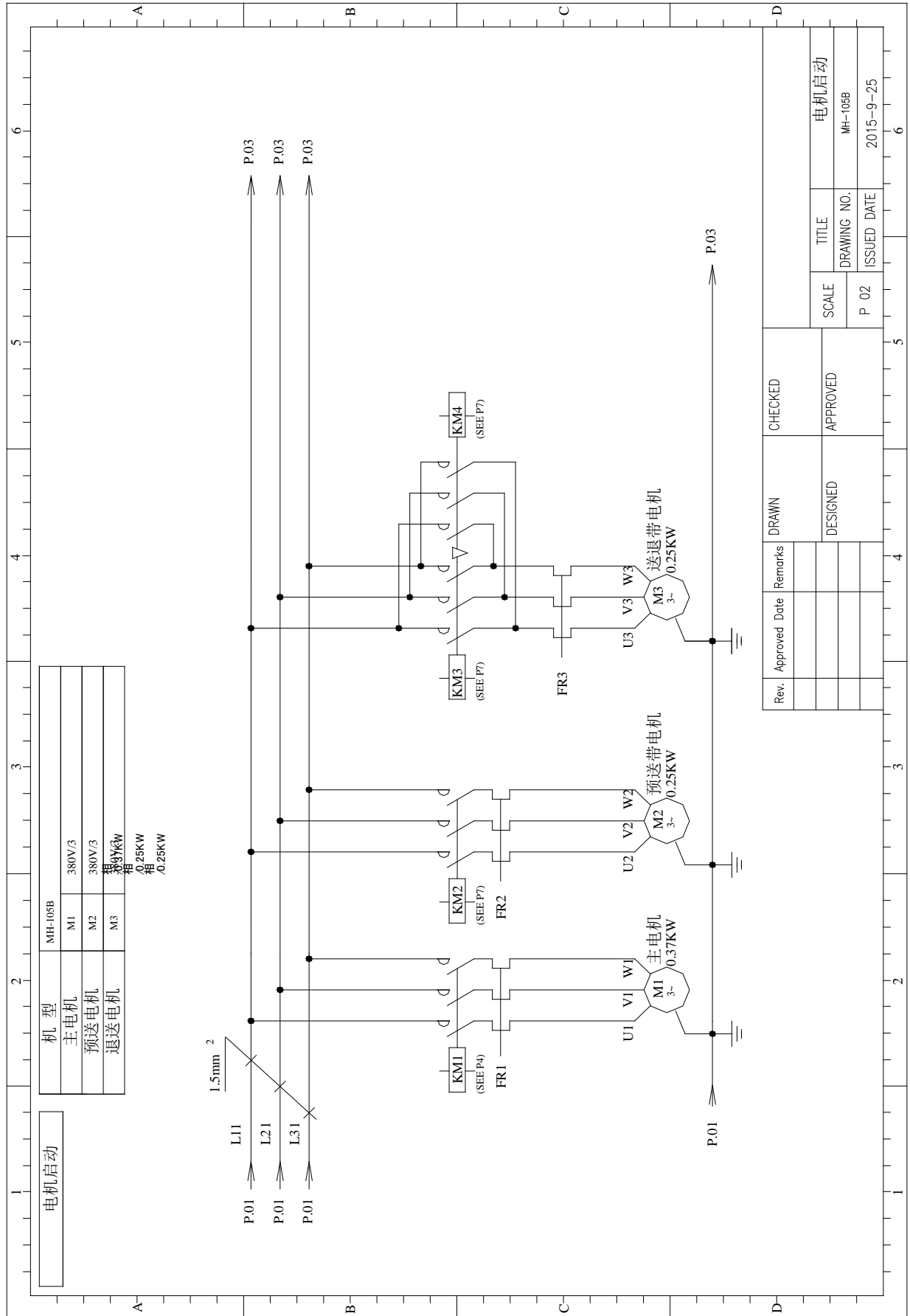
①

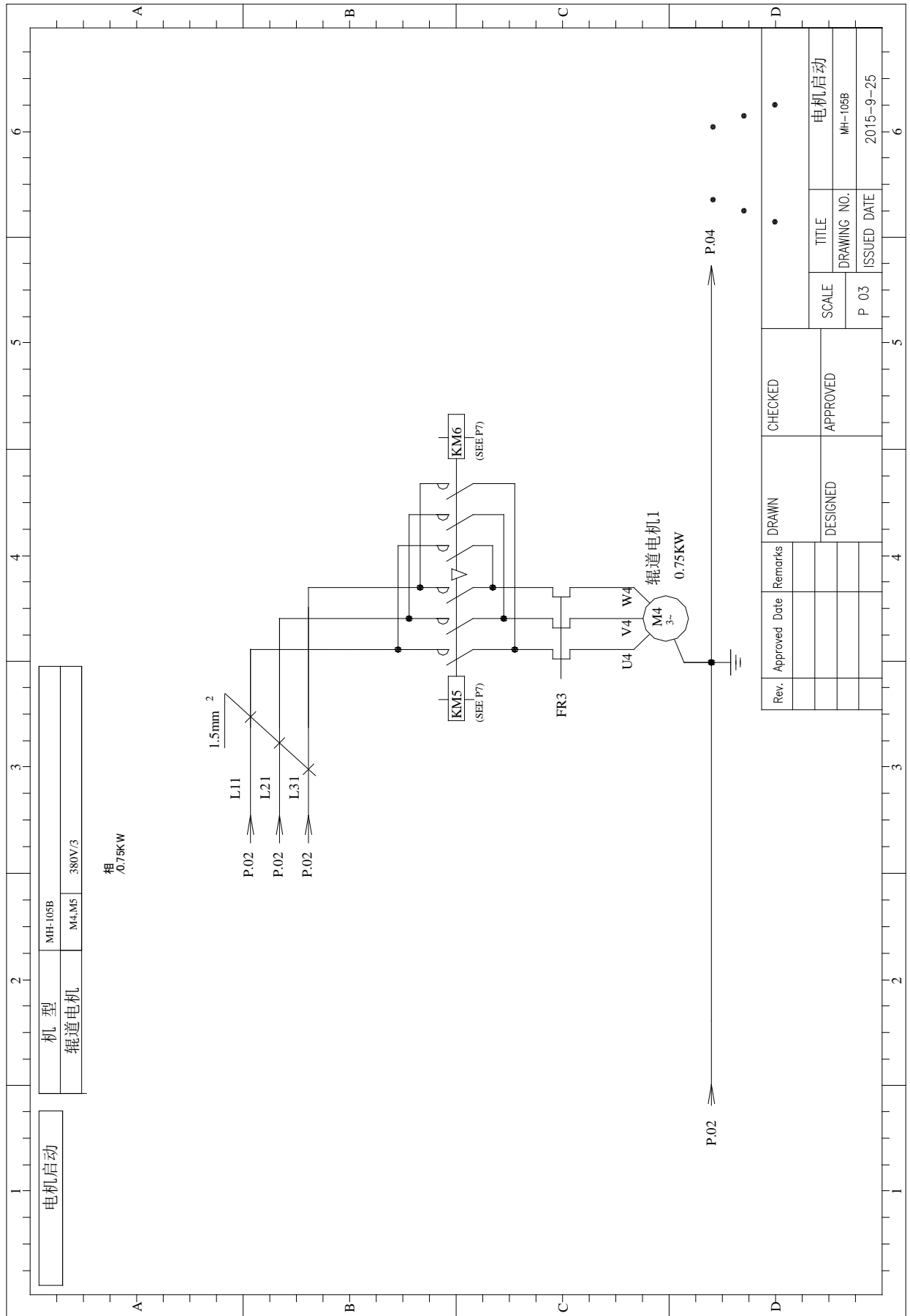


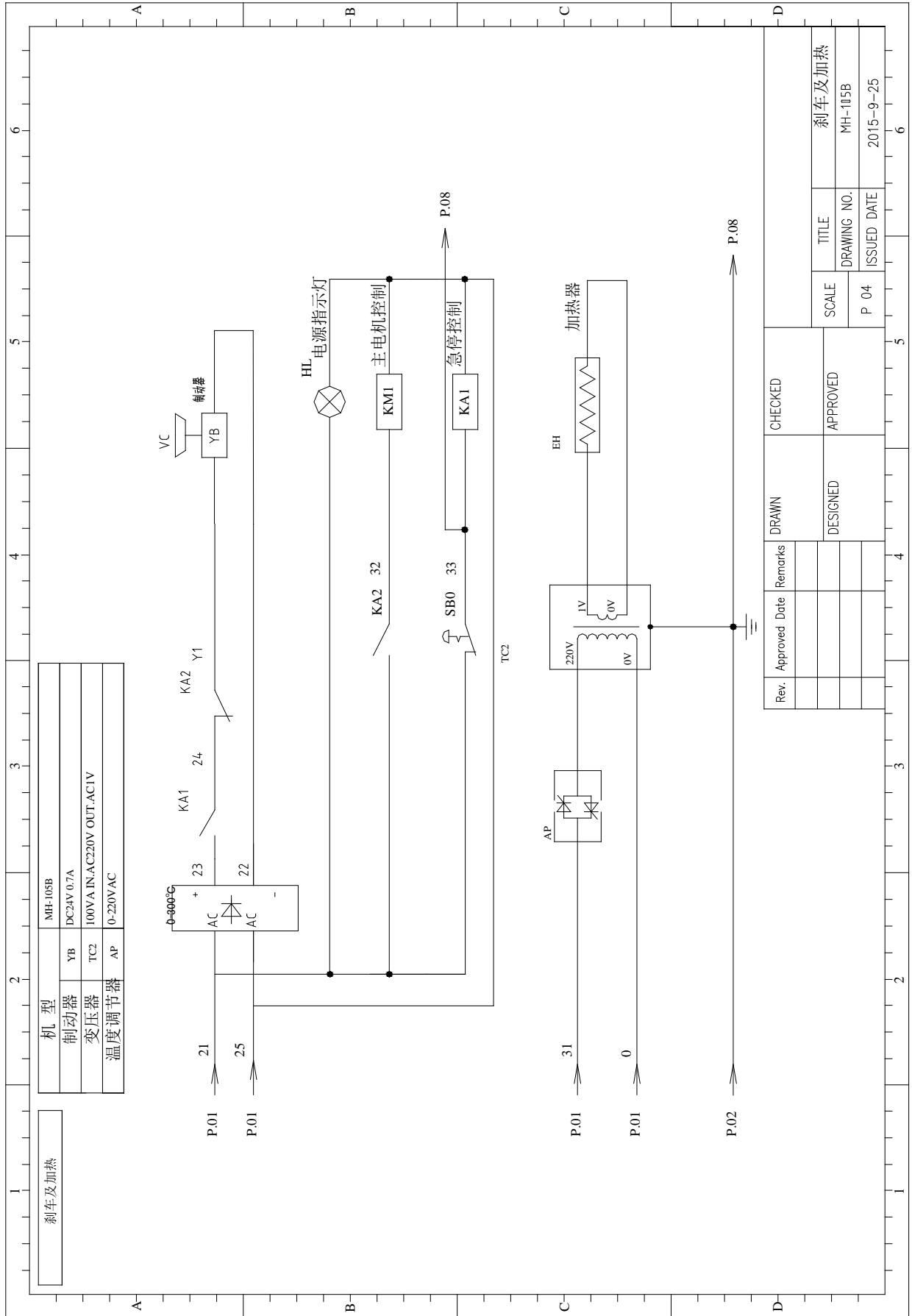


主电源及控制电源	
机型	MH-105B
FU1	3A
FU2	3A
FU3	4A
保险丝	300VA IN.AC440/415/380V OUT.AC220/24/12V
变压器	TC
总功率	

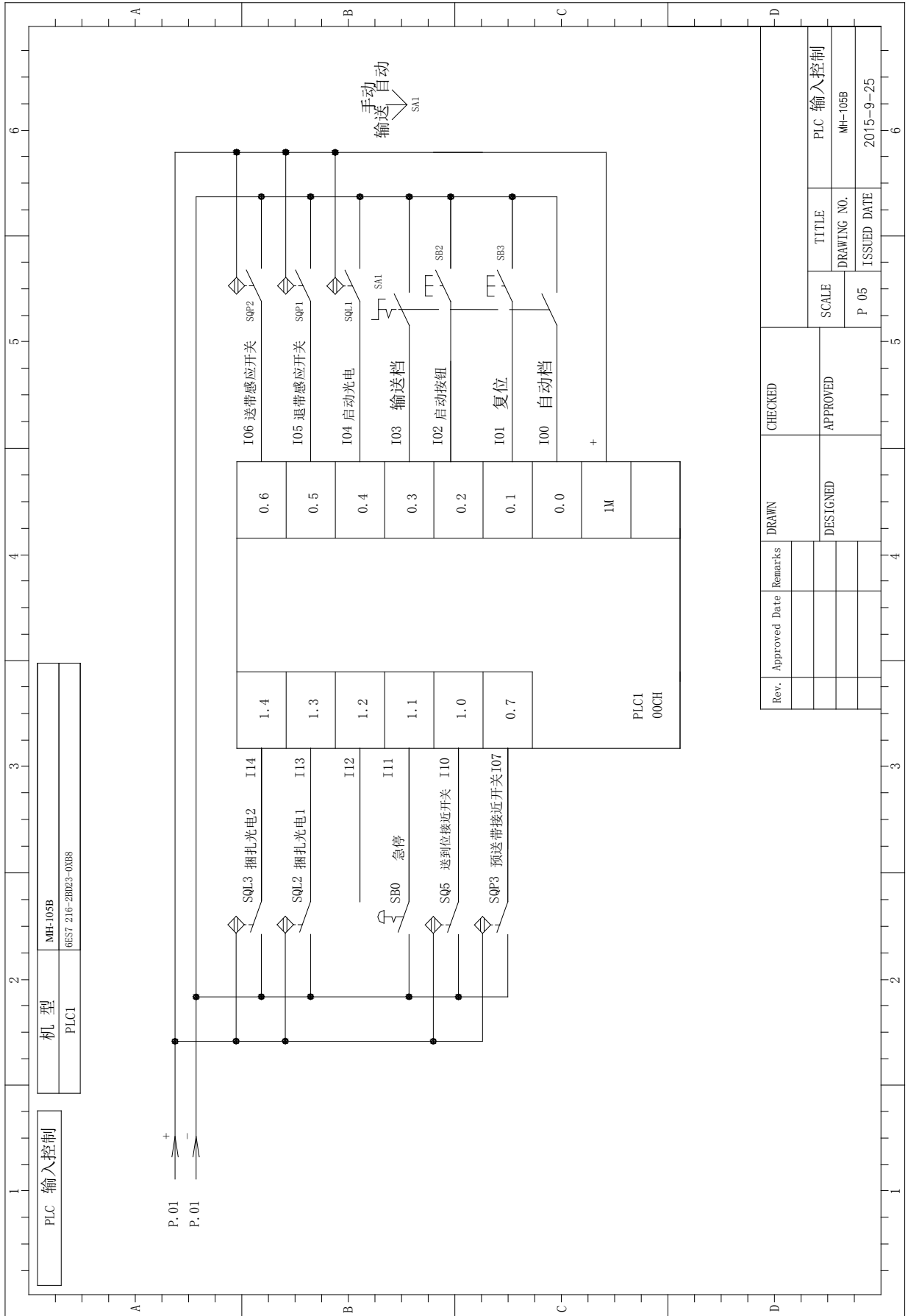
Rev.	Approved Date	Remarks	DRAWN	CHECKED	主电源及控制电源	
1					SCALE	TITLE
			DESIGNED	APPROVED	P 01	DRAWING NO.
						ISSUED DATE
						MH-105B
						2015-9-25

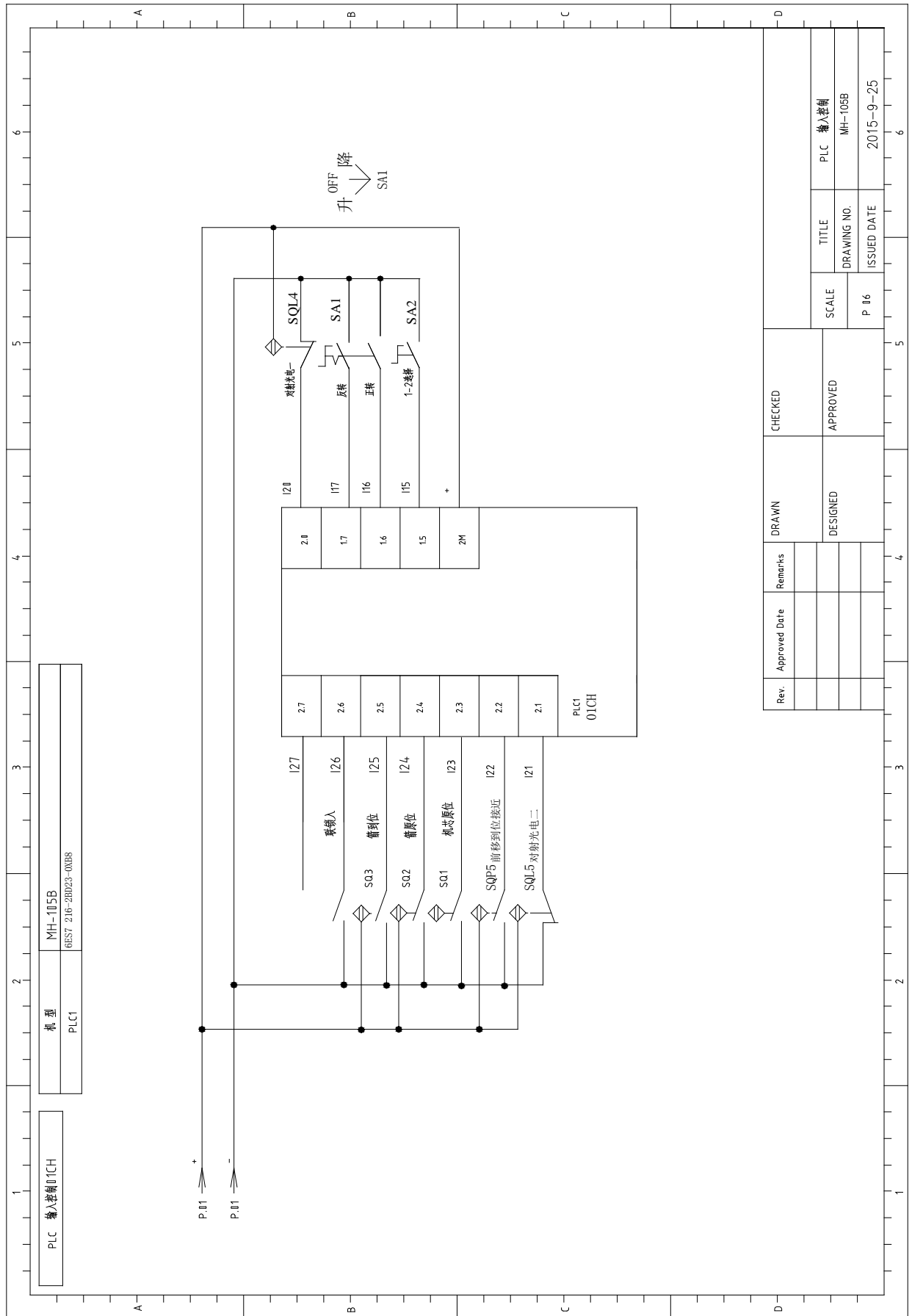


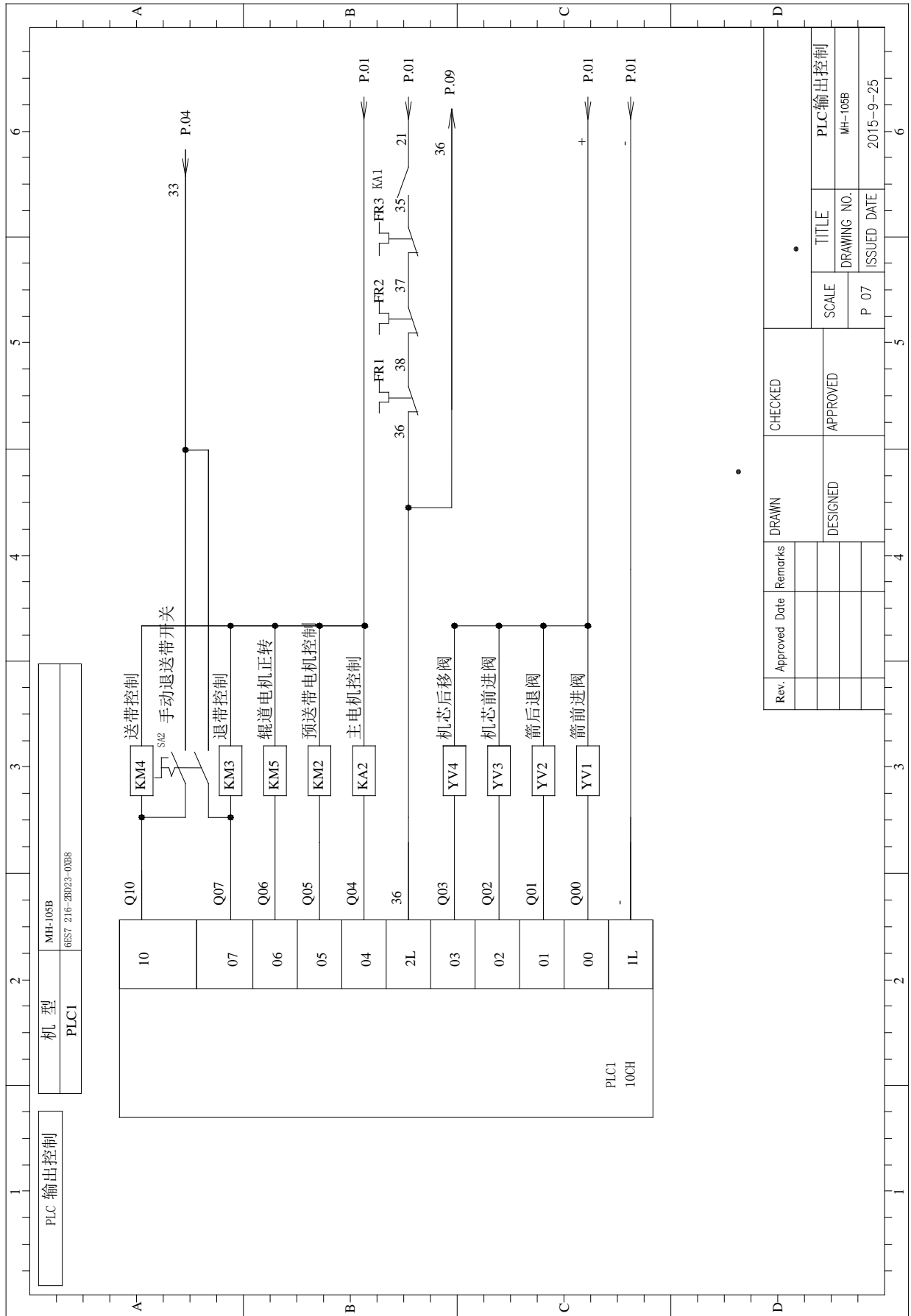




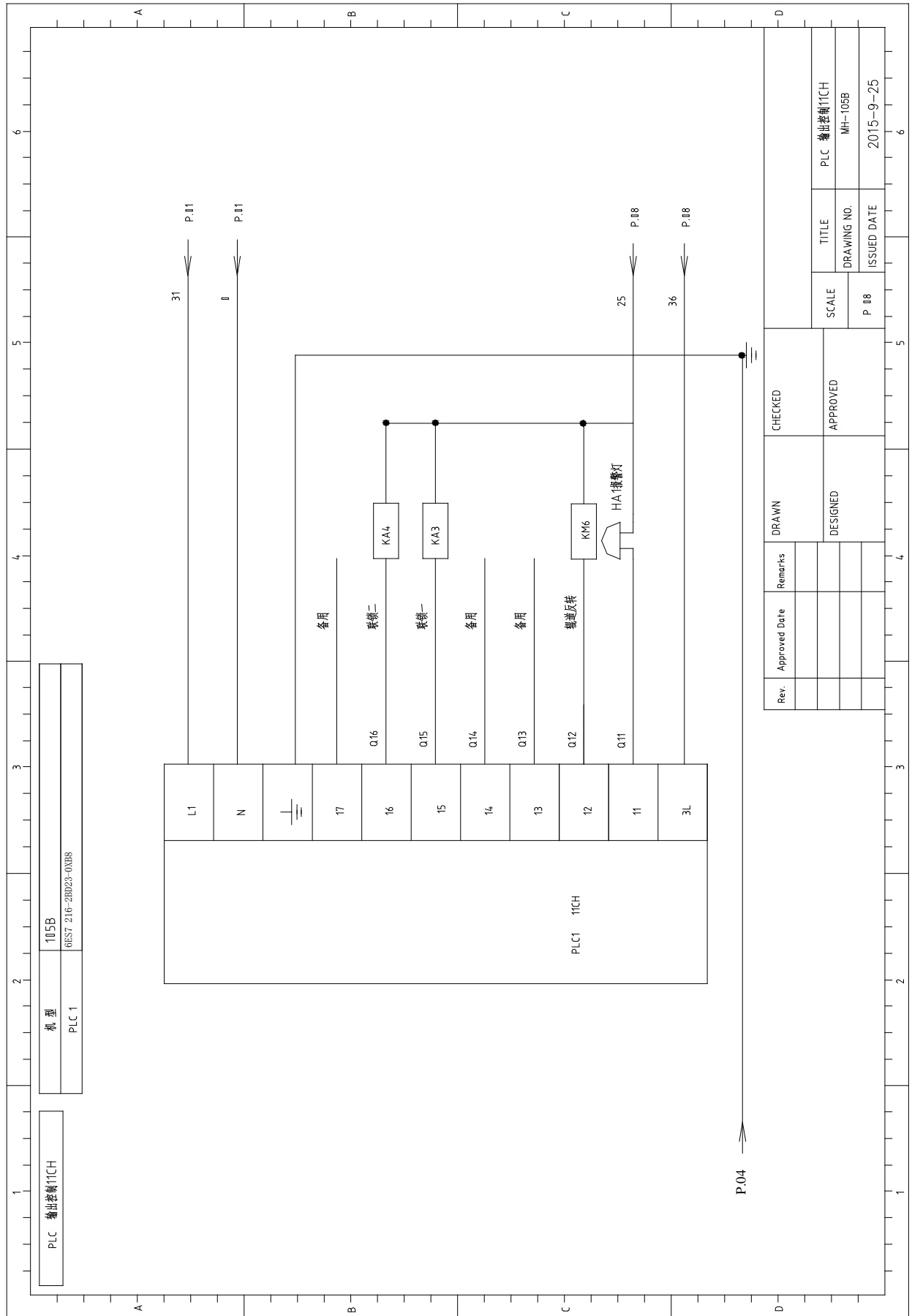




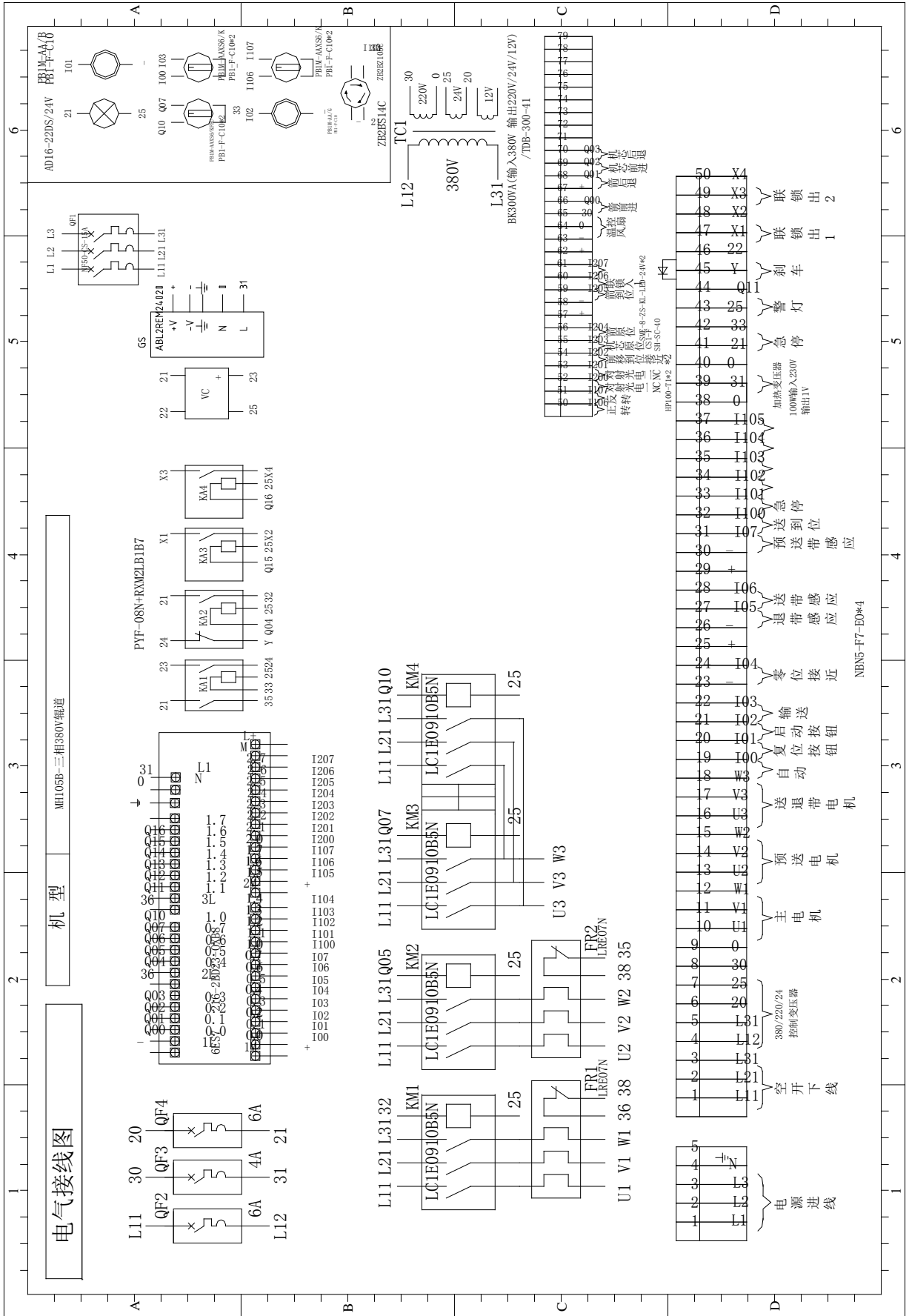


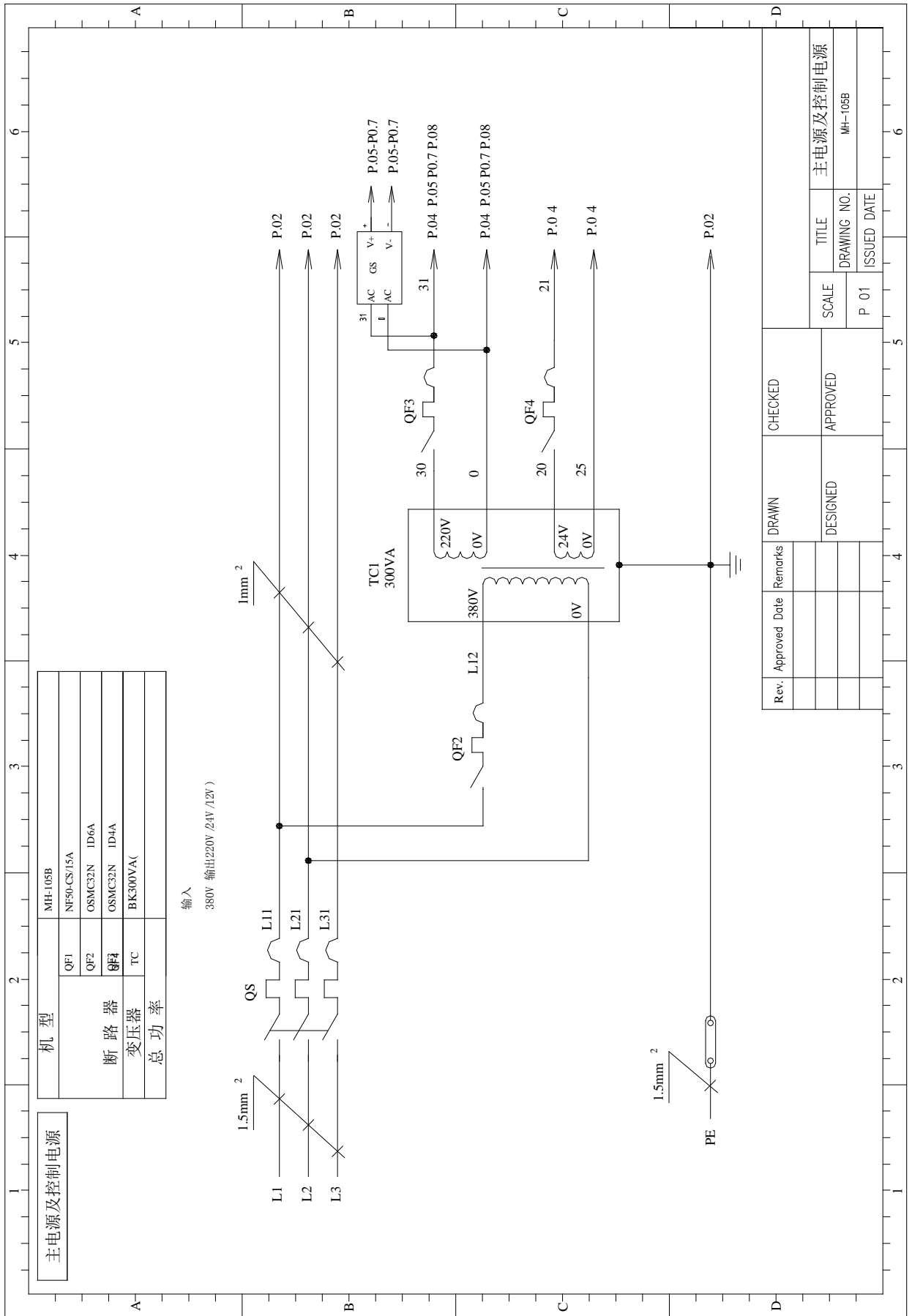


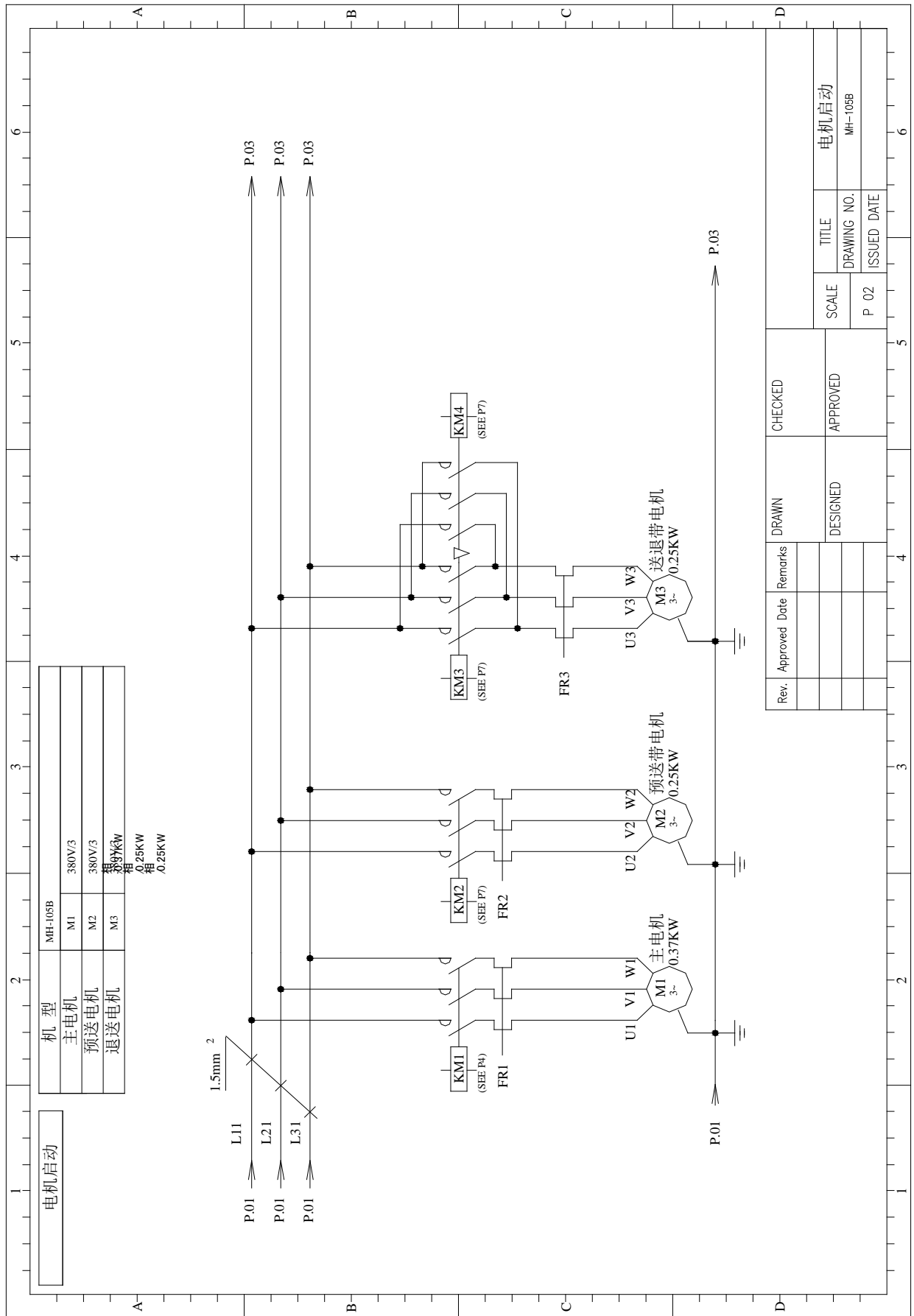
Rev.	Approved Date	Remarks	DRAWN	CHECKED	TITLE	
			DESIGNED	APPROVED	PLC输出控制	
					DRAWING NO.	MH-105B
					ISSUED DATE	2015-9-25
					SCALE	P 07

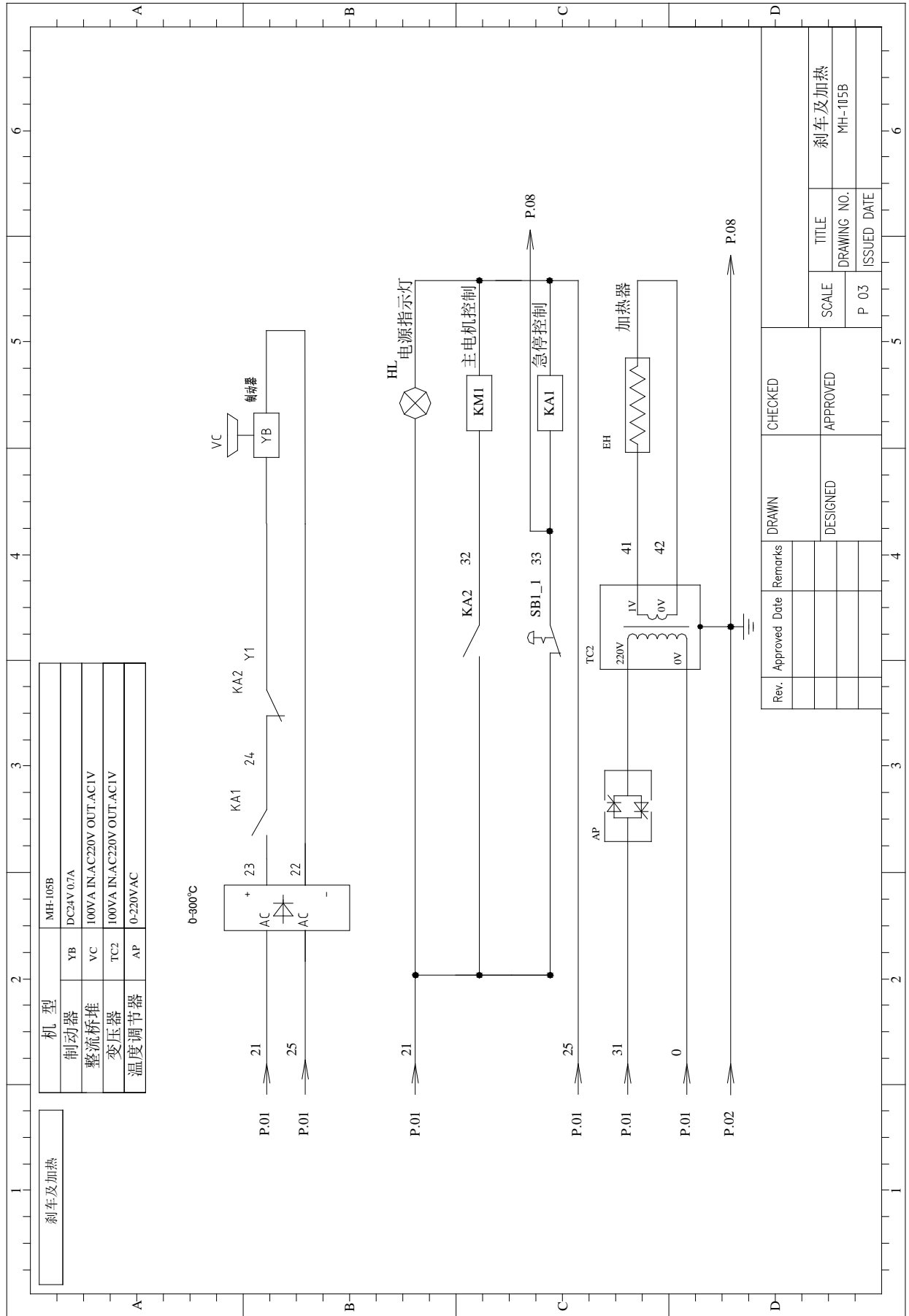


②

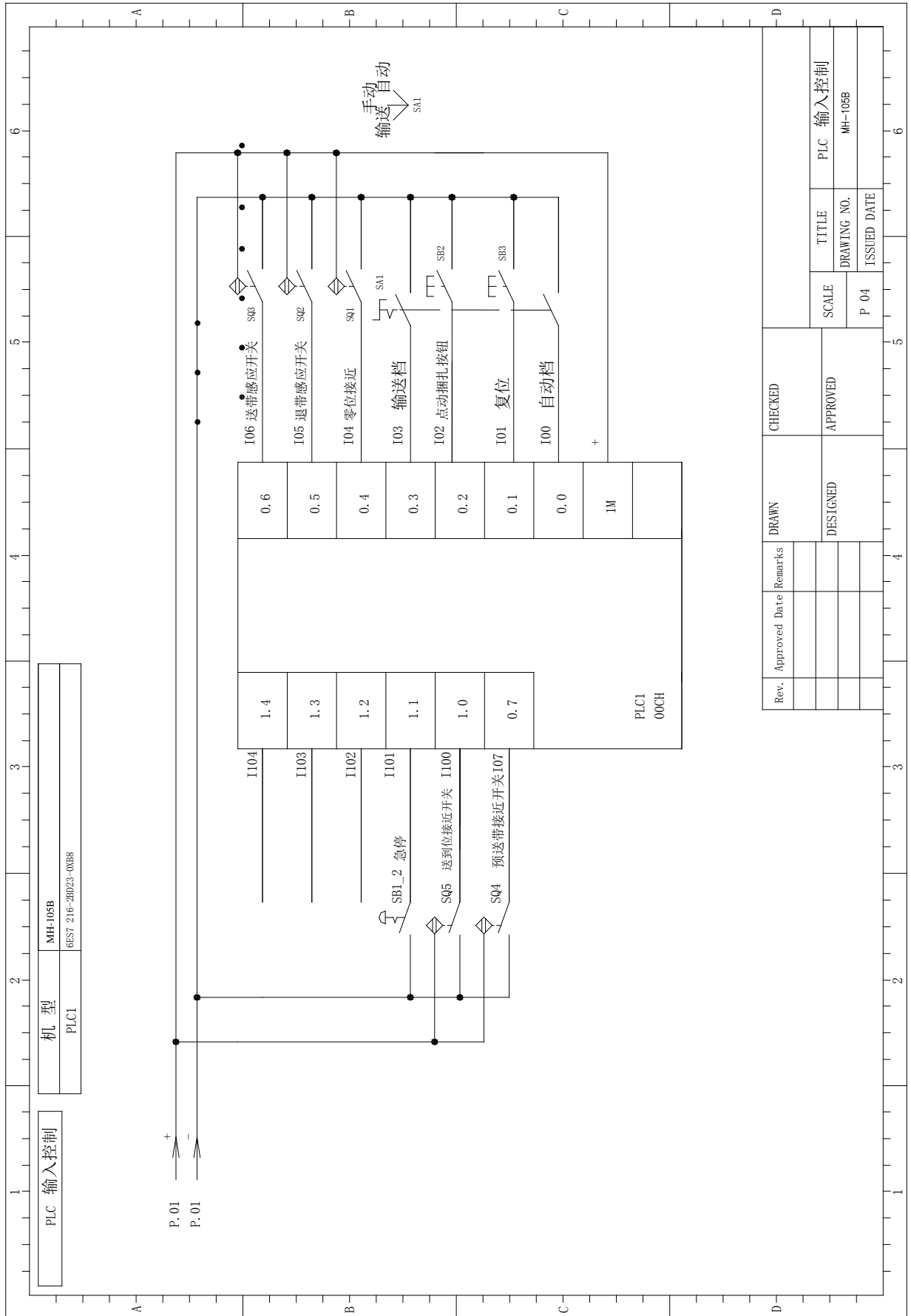


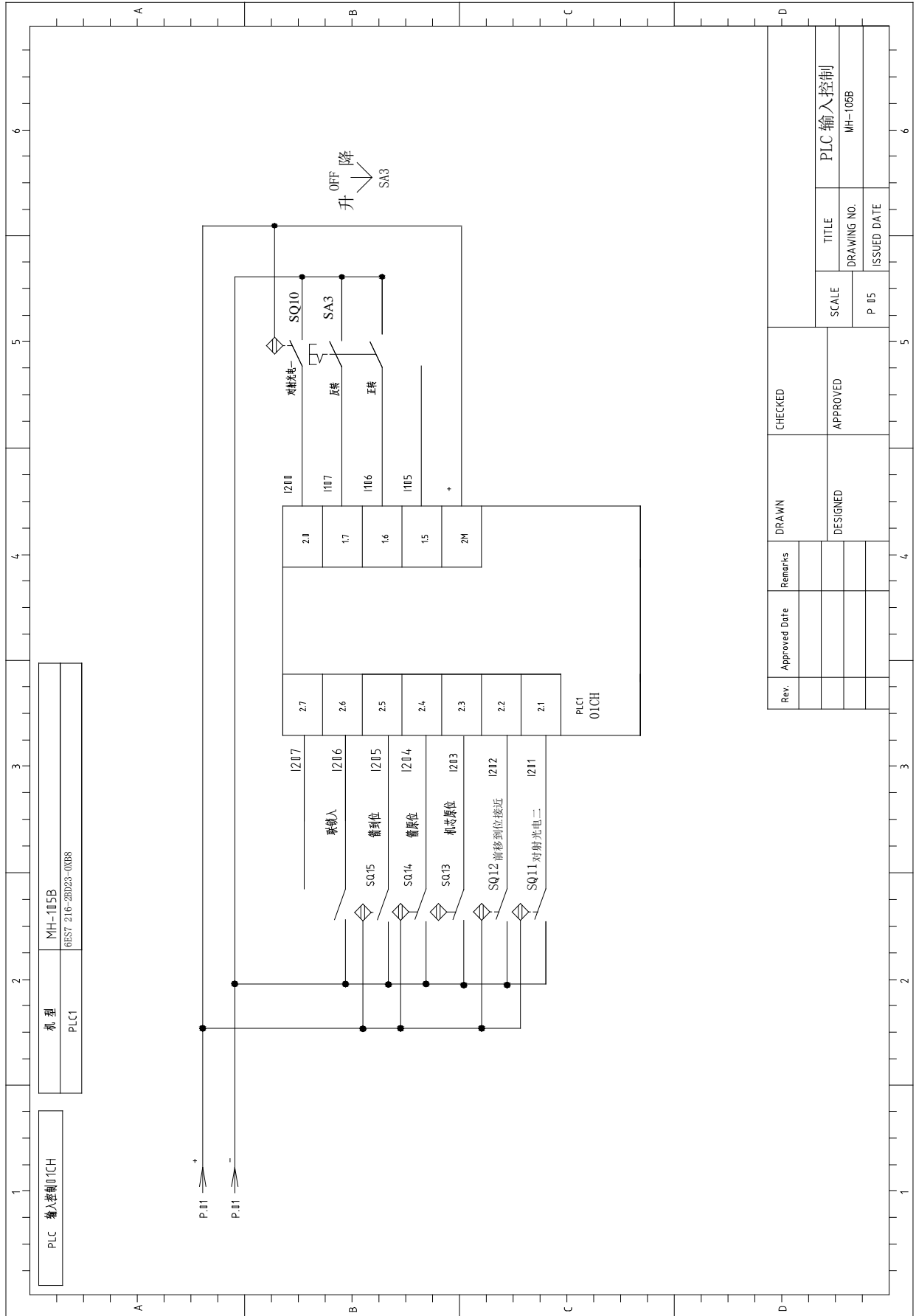




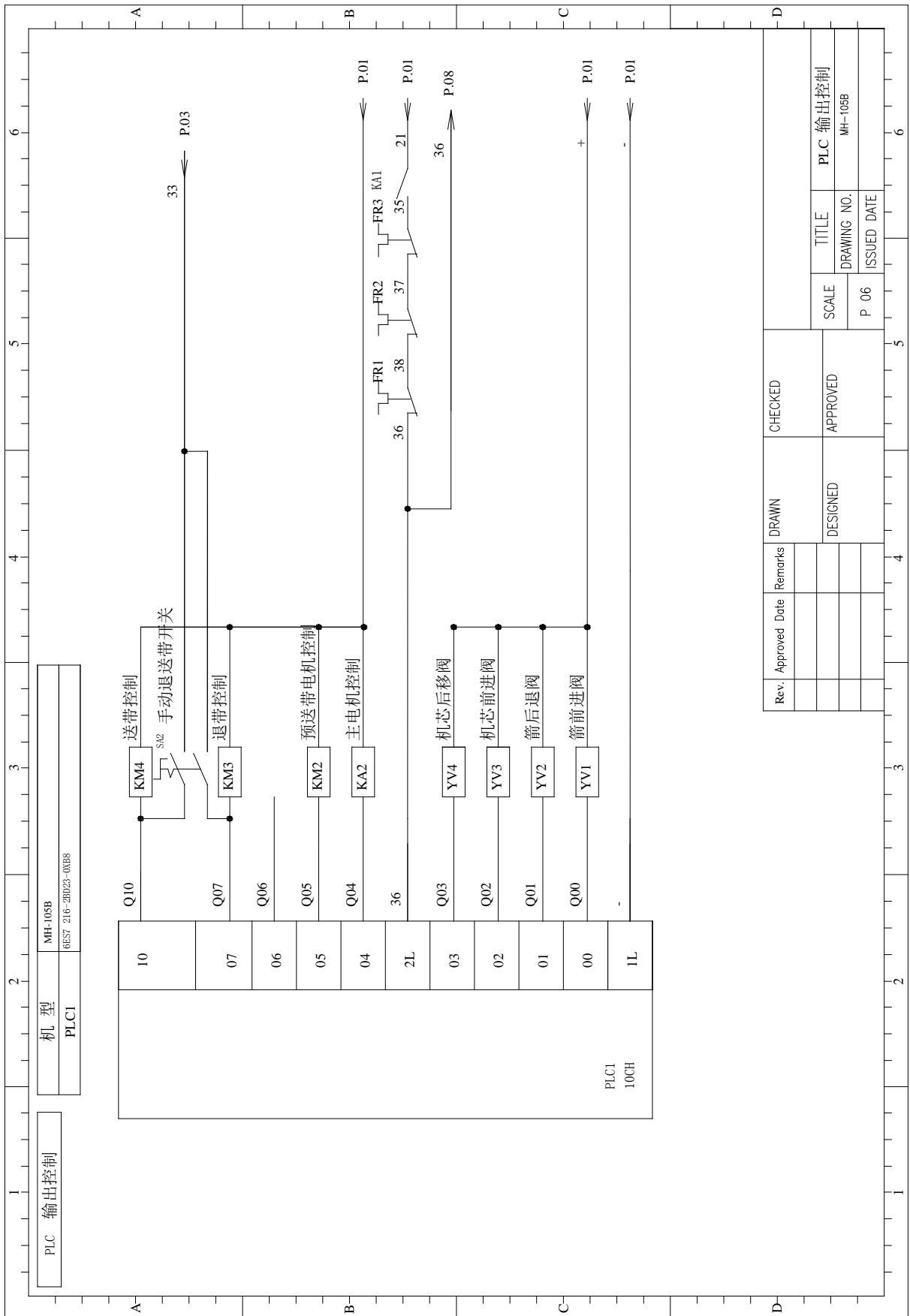


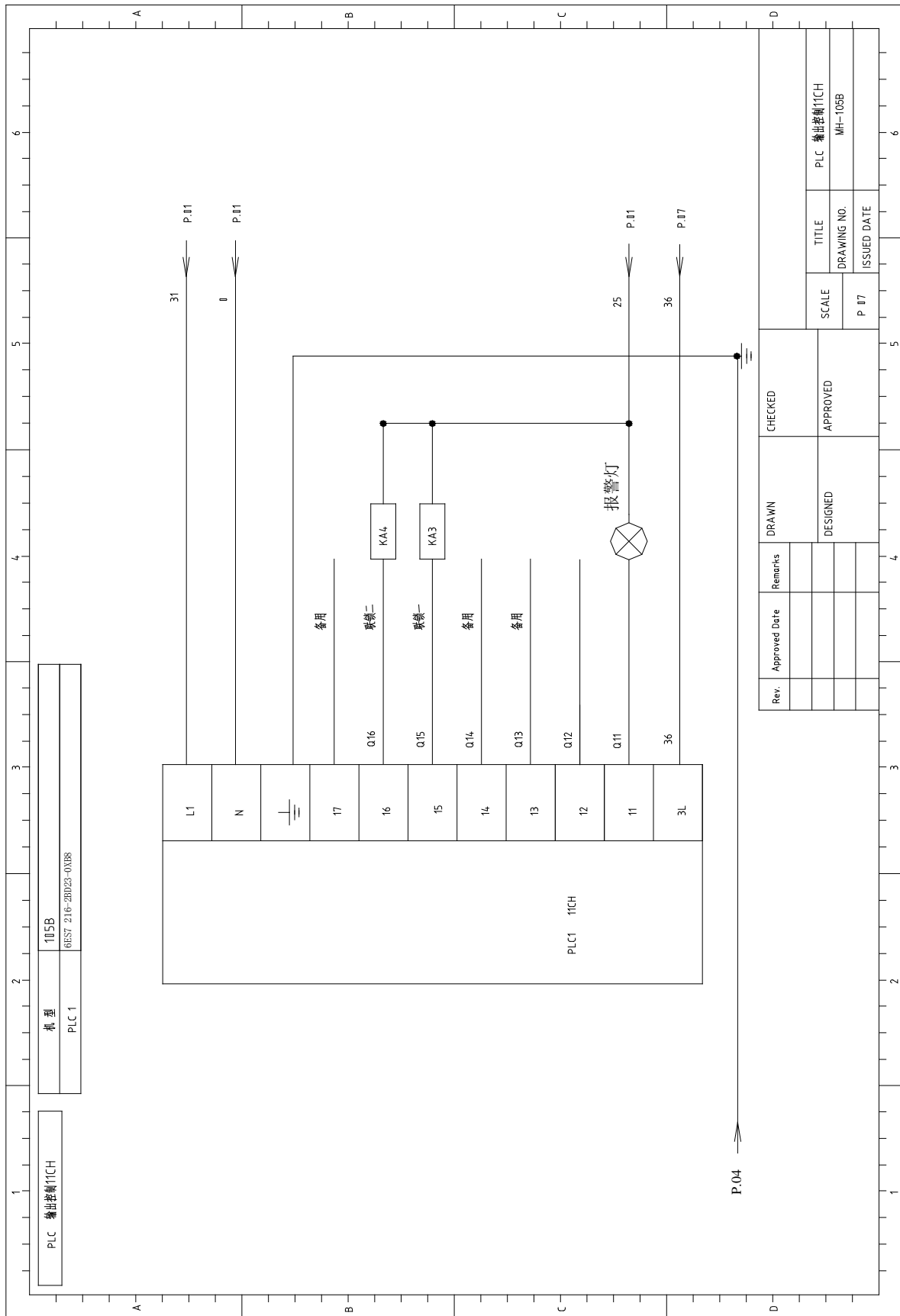






Rev.	Approved Date	Remarks	DRAWN	CHECKED	TITLE
			DESIGNED	APPROVED	PLC 输入控制
					DRAWING NO.
					MH-105B
					ISSUED DATE
					P 05





## 附录 A 主要元器件清单

## 附录一

序号	名称	型号	设备名称
1	断路器	DZ47-60 3P15A	捆扎机
2	西门子-PLC	6ES7 216-2BD23-OXB8	
3	直流中间继电器	RXM2LB1B7	
4	开关电源	ABL2REM24020	
5	隔离开关	LW26-20 3P	
6	交流接触器	LC1E0910B5N	
7	热继电器	LRE06N/ LRE07N	
8	漫反射光电	OBT500-18GM60-E4	
9	磁感应开关	SME-8-ZS-KL-LED-24V	
10	磁感应开关	CS1-F	
11	接近开关	NBN5-F7-EO	
12	对射光电	HP7-T11	
13	电源指示	AD16-22DS/24V	
14	复位按钮	PB1M-AA/B	
15	自复位选择	PB1M-AAXS6/KFFU	
16	二档开关	PB1M-AAX/K	
17	启动按钮	PB1M-AA/G	
18	急停按钮	PB1M-AAZR/R	
19	变压器	BK300VA (输入 380V 输出 220V/24V/12V)	

## 附录二

序号	名称	型号	设备名称
1	断路器	OSMC32N 1D6A	捆扎机
2	断路器	OSMC32N 3D10A	
3	西门子 PLC	6ES7 216-2BD23-OXB8	
4	交流接触器	LC1E0910B5N	
5	热继电器	LRE07N	
6	开关电源	ABL2REM-24020	
7	直流中间继电器	RXM2LB1B7	
8	空气开关	NF50-CS/15A	
9	变压器	BK3000(输入三相 380V,输出三相 200V)	
10	点动按钮	PB1M-AA/G	
11	手动送/退带按钮	PB1M-AAXS6/KFFU	
12	自动输送按钮	PB1M-AAXS6/K	
13	急停按钮	PB1M-AAZR/R	
14	复位按钮	PB1M-AA/B	
15	正反转按钮	PB1M-AAXS6/K	
16	接近开关	NBN5-F7-EO	
17	磁开关	CS1-F	
18	磁开关	SME-8-ZS-KL-LED-24V	
19	对射光电	HP100-T1	