产品使用说明书

超高压时序控制器

目　录

1. 设备说明 1-4

1-1 设备主要技术参数

1-2 设备基本介绍

1-3 设备配置连接

2. PLC 操作介绍 5-7

2-1 开机启动

2-2 参数设置

2-3 生产画面

3. 使用说明 8

4. 注意事项 9

5. 常见故障及排除对策 10

6. 设备维护及保养 10

7. 设备清单 10

8. 电路配置图 11

1.设备说明

1-1. 设备主要技术参数

外形尺寸: 长 600mm 宽 283mm 高 640mm

重　　量: 80kg

工作介质: 46#抗磨液压油

液压油温: 40-60℃

冷却水温: 15-25℃

周期范围: 0.1S-999S

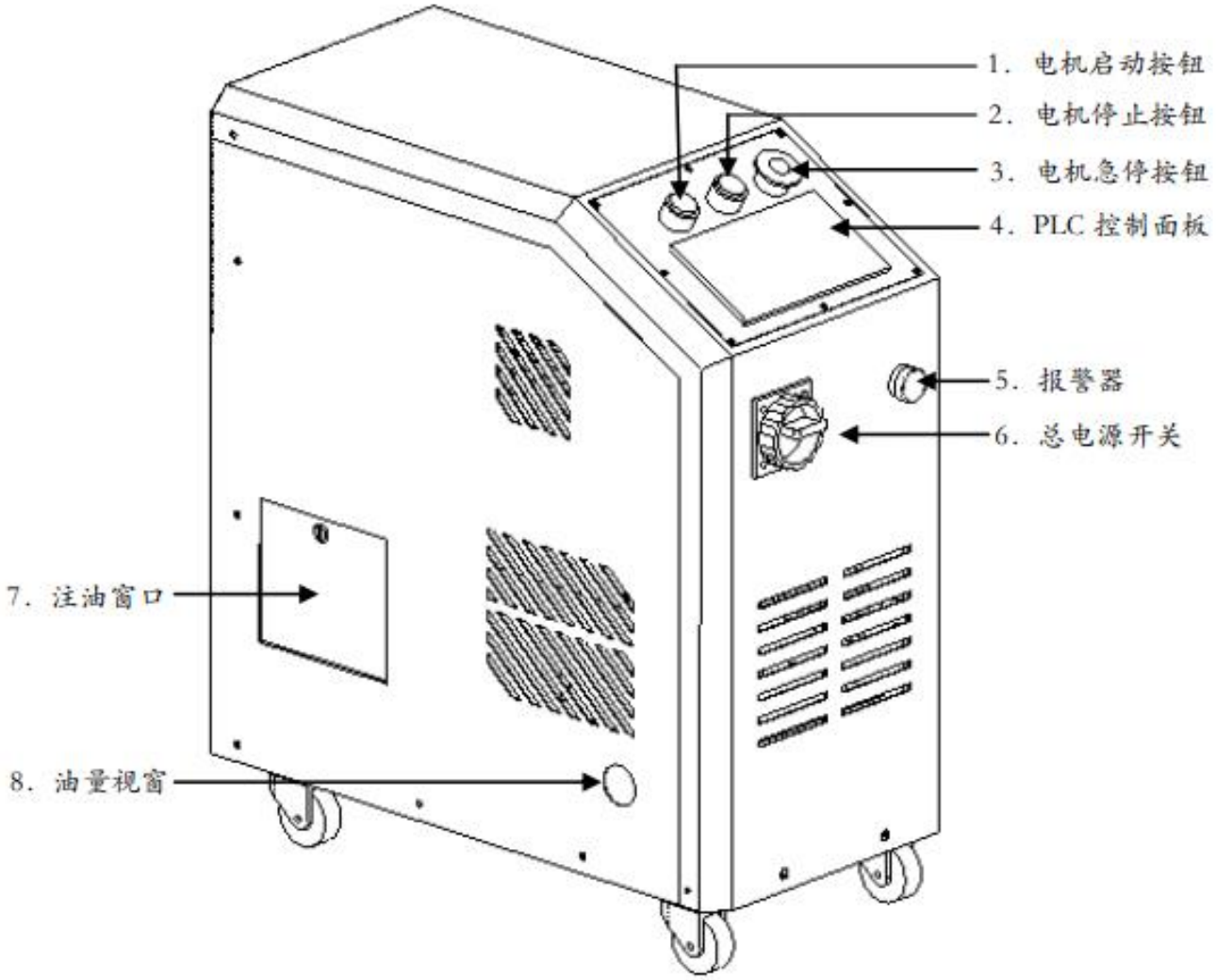
输入压力: 13-15Mpa

输出压力: 80-100Mpa

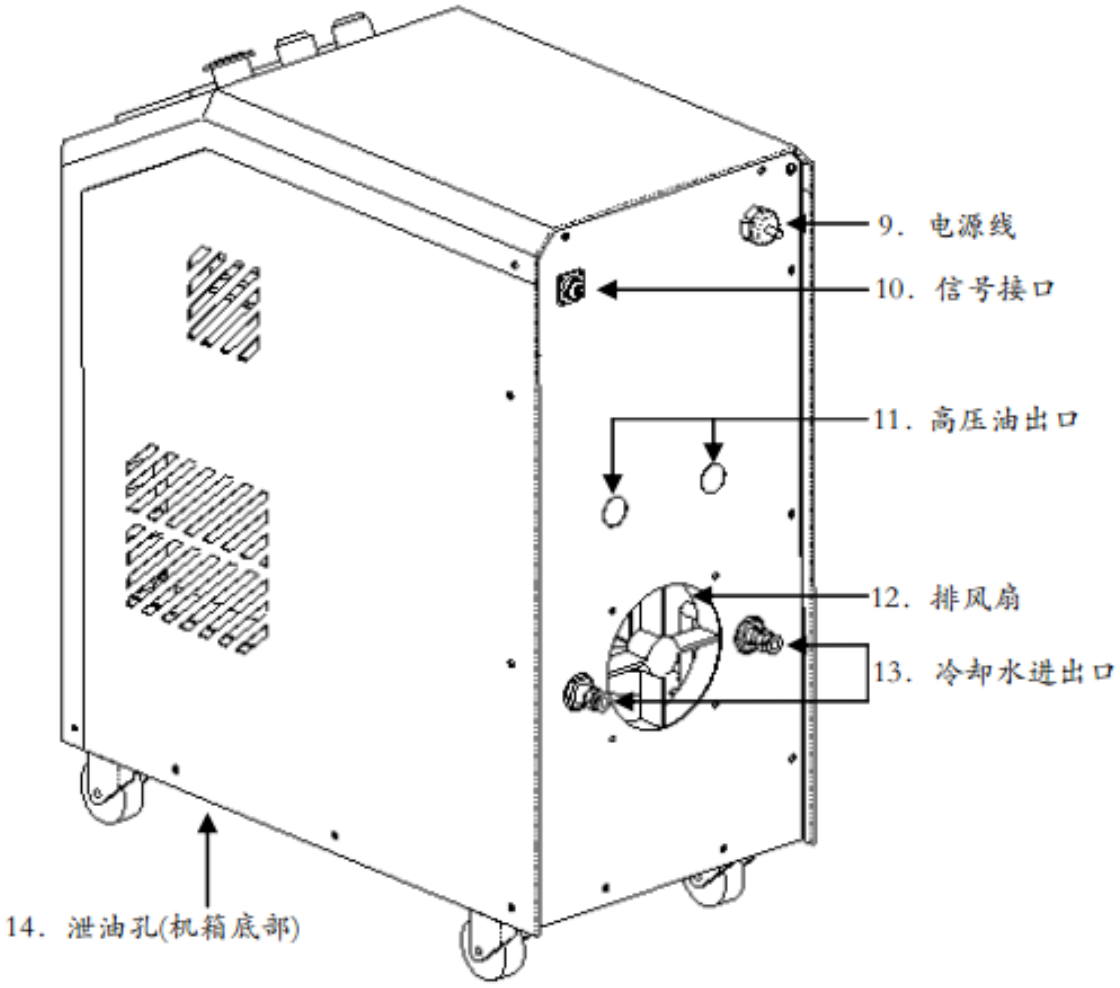
额定电压: AC 380V(三相五线)

设备功率: 1.5KW

1-2 设备基本介绍

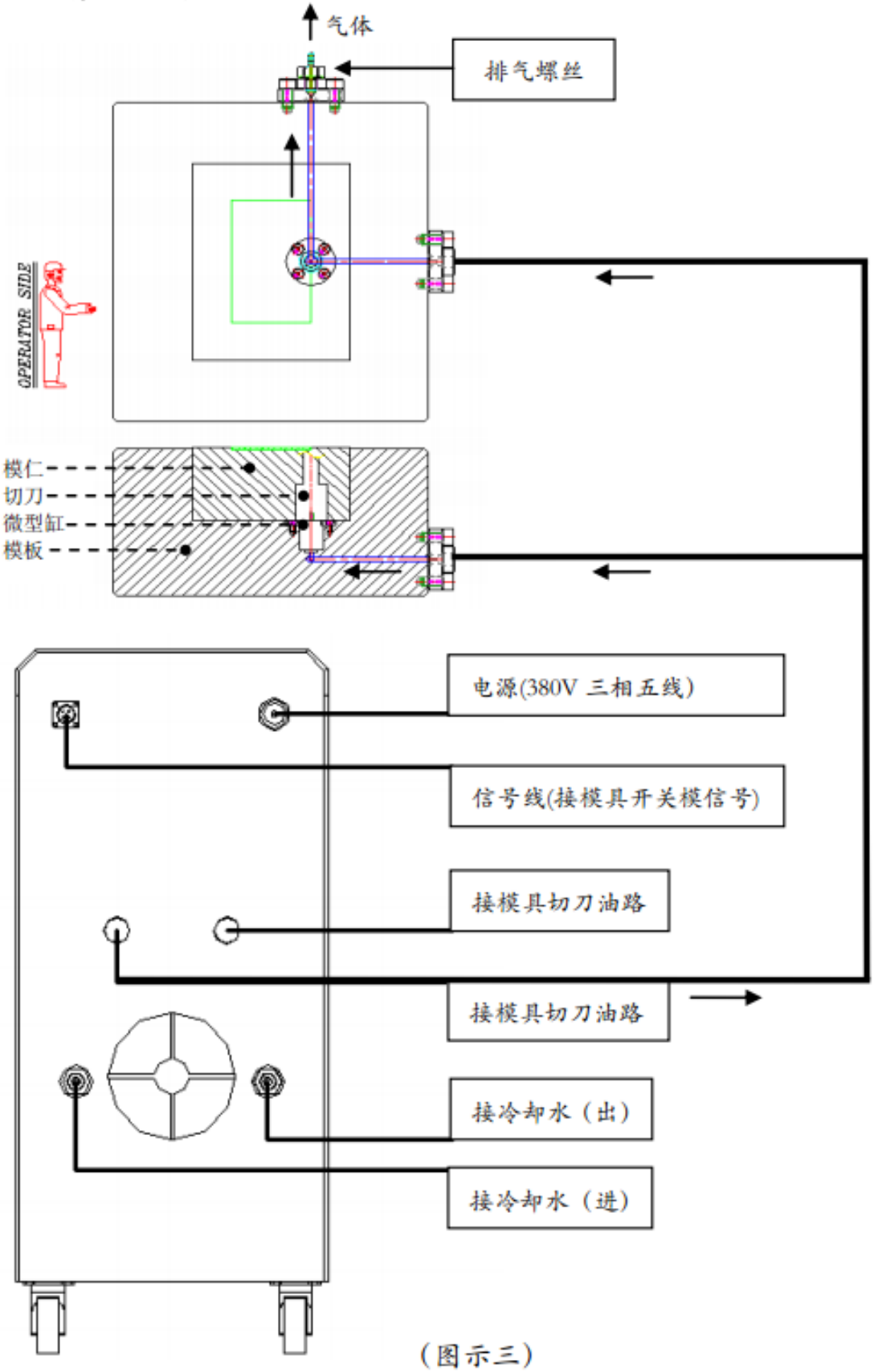


（图示一）



（图示二）

1-3 设备配置连接

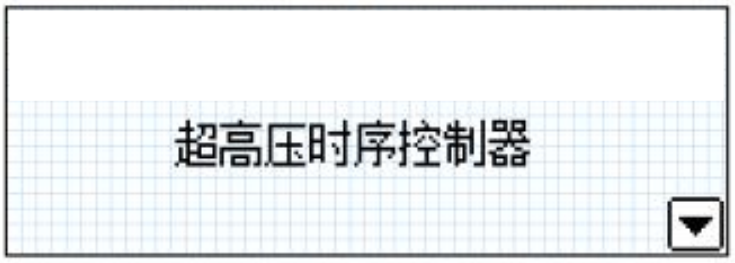


（图示三）

2. PLC 操作介绍

2-1. 开机启动

a. 通电后正常启动时自动进以下界面：

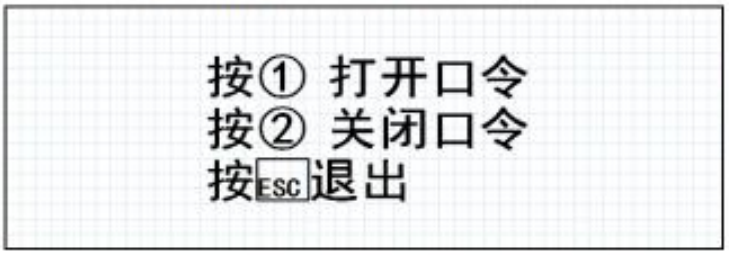


（图示四）

2-2. 参数设置

a. 打开口令 (注:所有参数需打开口令才能编辑)

a-1. 按 ENT 键进入密码菜单(如图示五)：

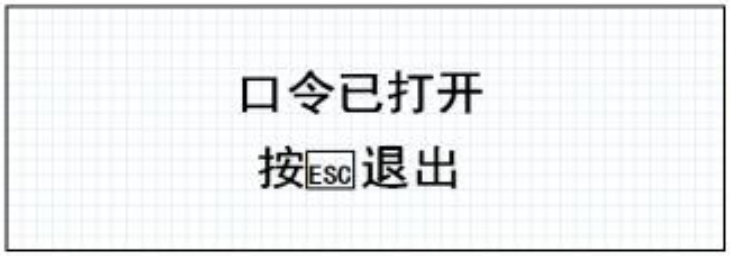


（图示五）

a-2. 按数字键 1 打开口令（即密码保护打开）(如图示六)：

（图示六）

a-3. 输入密码后，再按 ENT 键确认(如图示七)：

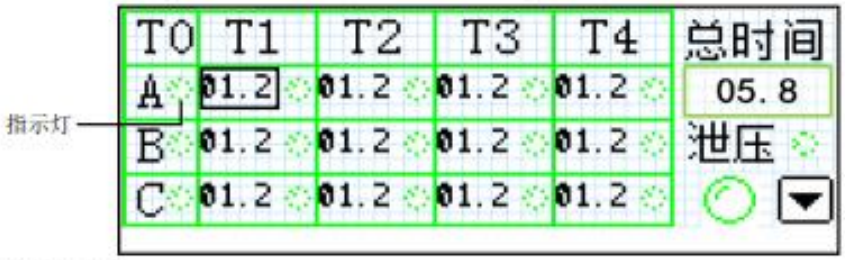


（图示七）

b. 控制阀选择设置

b-1. 续上，然后按 ESC 返回开机界面(图示四)，再按 ▼ 进入以下界面（如图示八）,在此画面可以看到用，A、B、C 表示三个控制时序，后面分别带有圆形指示灯;

b-2. 可按 1、2、3 键打开或关闭对应的 A、B、C 控制阀（一般情况只使用 A 控制阀），当打开对应的控制阀，对应的指示灯亮。



（图示八）

c. 时间设置

c-1. 续上，在以上界面（如图示八），有 T0-T4 时间点每一个时间都是相对上一个时间的延时，T0 是极限开关的闭合点，当极限开关闭合时，泄压正下方指示灯亮，运行到相对应时间点时，相对应指示灯亮；

①T0：时间起点

②T1：切刀顶进延迟时间（T0-T1 时间点）

③T2：切刀顶进时间（T1-T2 时间点）

④T3：切刀持续顶进时间（T2-T3 时间点）

⑤T4：切刀后退时间（T3-T4 时间点）

c-2. 按 SET 键看到游标闪烁后可修改当前时间，每一个时间输入完成后需按 ENT 键确认。

c-3. 总时间:指完成一模的总用时，总时间一定要大于 T1~T4 加总时间 1s。

d. 温度设置

d-1. 时间设置完成后，在（图示八）界面下按 ▼ 进入温度设置（如图示九）

①报警油温：当当前油温大于等于报警油温时，机器出现报警提示；

②停机油温：当当前油温大于等于停机油温时，机器完成当前工作后，停止工作，直到温度低于报警油温时才可启动；

③当前油温：显示当前液压油油温；

④累计工量：累计工作数量，不可清除或修改；

⑤测试启动和停止，用于出厂前对设备进行自动循环测试(请勿操作)；

（图示九）

d-2. 按 SET 键看到游标闪烁后可修改当前数值，每一个数值输入完成后需按 ENT 键确认，报警油温一般设定为：60℃

停机油温一般设定为：75℃（不可超过75℃）

e. 关闭口令

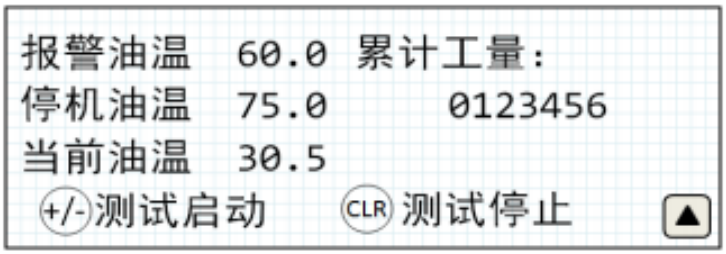
e-1. 续上，按 ENT 键进入密码菜单(如图示五)

e-2. 按数字键 2 关闭口令（即密码锁定参数无法设置）(如图示十)：

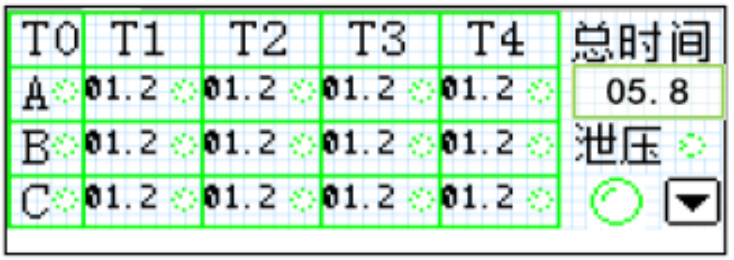
（图示十）

2-3. 生产画面

a. 续上，按 ESC 进入设备运行状态画面（如图示十一、十二），闭合极限开关设备根据设定时间运行，按 ▲ ▼ 进行切换画面：



（图示十一）



（图示十二）

3．使用说明：

1. 按设备配置做连接;
2. 于关模状态，确认极限开关信号是否正确;
3. PLC　T2 T3 时间设定各 15S（进行排气）；
4. 确认排气螺丝引油管是否安装,确认后松开模具末端排气螺丝(排气螺丝松开一圈以内，不可全部松开);
5. 按下绿色按钮，启动电机;
6. 手动按压极限开关，启动 PLC 程序;
7. 观察液压油从排气螺丝溢出，确认引油管无明显气泡后，锁紧排气螺丝，完成排气动作 ；
8. 先关闭 PLC 动作进行常规试模调机;
9. 良品产出后，确认保压完成时间点为 A;
10. 设定 T1 时间为 A+1S, T2 时间设定 2S(若切不断可增加时间进行调整),T3 时间设定是根据产品冷却时间进行调整（一般为 3-8s，视产品肉厚而定，约冷却时间的 1/2-1/3)，T4 时间设定为 2s;
11. T1 设定时间往前每 0.1s 进行微调，让 T1 时间与保压时间 A 重叠（切刀时间点小于 A 可能产生缩水，大于 A 可能产生切口皱褶)，完成热切时序的设定。

4.注意事项：

使用前：

1. 设备需平稳放置，不可以侧倒或倾斜放置；
2. 本设备额定电压为 380V,打开机箱前，请切断电源，非专业人员，禁止操作；
3. 请勿接错零线及地线，本设备必须确认接地；
4. 本设备所使用液压油为46#抗磨液压油,添加时须注意(如更换其它油，设备功能将失效)；
5. 注油口加油量不可超过油量视窗范围内，加油后锁紧油盖；
6. 执行操作前请确认，高压油管跟模具是否连接，同时确保超高压油管最小弯曲半径不小于 20cm（不可折弯及挤压），并简单固定油管，使其不会任意晃动；
7. 确认油箱油量是否在范围内。

使用中：

1. 使用中，如有异常请立即停机检查；
2. 使用中，油温报警温度设定为 60℃（警报提示），强制停止动作设定温度不可以高于 75℃；
3. 当油温达到报警温度时，请接常温水冷却（当工作环境温度高于 30℃时建议常态接水冷却)；
4. 当油温超过 75℃将会自动停止动作；
5. 当油温达到强制停止动作后，请确认动作停止位是否在 T4，若不在 T4 请手动强制关机，并连接冷却水待油温下降低于 60℃后，再执行重新启动。

使用后：

1. 吹干冷却水路中残余水份；
2. 将超高压接口端进行密封避免污染源进入；
3. 切断设备总电源；
4. 设备长期不使用，请排清油箱内液压油。

5. 常见故障及排除对策：

异常现象	可能失效模组	可能原因	排除方式	备注
切刀不进	PLC 失效	电源失效	更换新电源验证是否为电源问题	
		保险丝断裂	更换保险丝	
		感应线失效	手动按压极限开关确认感应线是否失效	
		控制系统失效	更换 PLC 验证是否为 PLC 问题	
	液压站失效	电源	更换新电源验证是否为电源问题	
		正反转	变更马达接线方式	
		保险丝	更换保险丝	
		PLC 温度保护未解除	接上冷却水，待温度低于 60 度后重新启动	
	换向阀失效	确认换向信号灯	PLC 信号线是否断开	
			更换新 PLC 验证是否为 PLC 失效	
		换向阀不动作	换向阀断电状态用力压阀芯外露部分确认阀芯是否可以动作并确认是否可以自动复位	
			更换新阀体验证是否阀体本身问题	
	增压器失效	增压器没有压力	油量是否充足	
			低压油管是否破裂	
			高压油管是否破裂	
		确认低压油动作是否正确	若低压油没有出来则是集油块有问题，必须整体更换集油块	
		增压器压力不足	排气动作再执行一次	按配置的压力检测规，测量输出压力是否正常
			低压油管是否泄漏	
			高压油管是否泄漏	
	模具油路泄漏	外接头管路泄漏	确认密封效果无误	
		排气螺丝泄漏	确认密封效果无误	
		模具外部堵头泄漏	确认密封效果无误	
		模具内部泄漏	确认高压密封圈的材质及更换正确高压密封圈	
	切刀卡死	切刀内部漏胶堵死	拆卸切刀导向块进行异物排除	
		切刀被瓦斯气卡死	拆卸切刀导向块进行清洁	
		切刀结构烧死	拆卸切刀模组进行滑配动作确认	

切刀不退	切刀卡死	切刀内部漏胶堵死	拆卸切刀导向块进行异物排除	
		切刀被瓦斯气卡死	拆卸切刀导向块进行清洁	
		切刀结构烧死	拆卸切刀模组进行滑配动作确认	
	集油块高压不泄压	集油块失效	更换新集油块验证是否为集油块问题	
	弹簧失效	弹簧变形	更换新弹簧	
		弹簧疲乏	更换新弹簧确认是否弹簧疲乏	

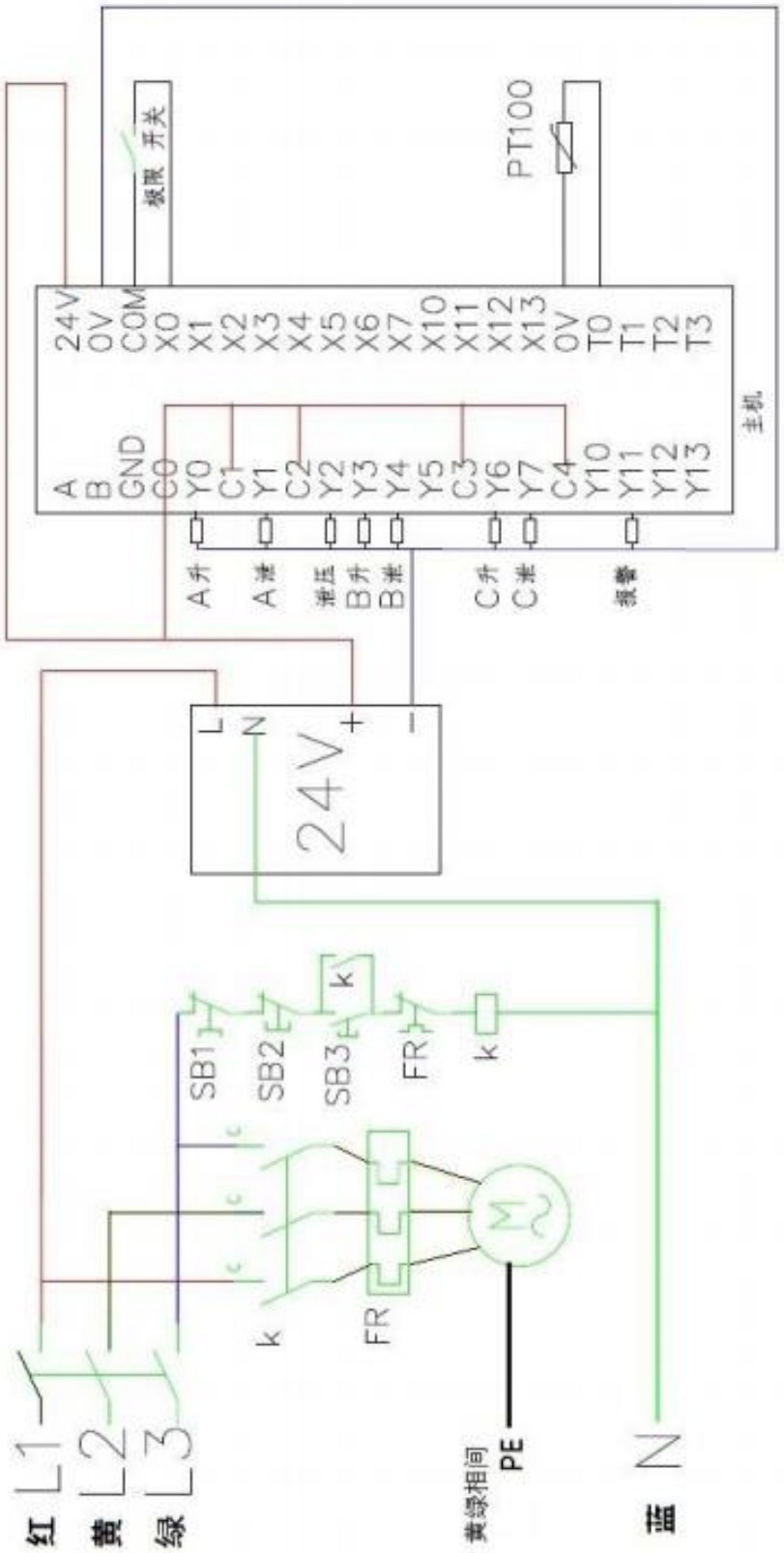
6. 设备维护及保养

1. 新设备使用 1 个月后更换液压油，以后每 6 个月更换一次；
2. 当液压油颜色产生变白或浑浊请立即更换；
3. 观察液压系统泄漏状况并及时处理；
4. 避免潮湿环境影响电器功能。

7. 设备清单

1. 超高压时序控制器一台
2. 信号线及极限开关(一套)
3. 说明书一份

8. 电路配置图


主机
24V
0V
COM
X0
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
X10
X11
X12
X13
0V
T0
T1
T2
T3
A
B
GND
C0
Y0
C1
Y1
C2
Y2
Y3
Y4
Y5
C3
Y6
Y7
C4
Y10
Y11
Y12
Y13
极限 开关
PT100
A升
A降
泄压
B升
B降
C升
C降
报警
L
N
24V
+
-
SB1
SB2
SB3
FR
k
k
FR
M
3~
红
黄
绿
L1
L2
L3
黄绿相间
PE
蓝
N