

公司简介:

淄博凯隆电气有限公司是以变流技术为主导，专业致力于电力电子器件的应用，机电一体化、自动化控制技术的研究开发、成套装置的生产、仪器仪表及传感器技术的配套应用，是一家集成套装置系统的开发、生产、销售、服务于一体的高新技术企业。公司生产装置系统采用的智能控制模块具有自主知识产权并获国际发明专利，产品涵盖了高、中、低端不同层面，真正实现了装置模块化。模块化装置系统具有安装调试方便操作简单、运行可靠、免维修 等特点。

公司主要产品有：单相智能调压器、三相智能调压器、路灯灯光恒压节能控制器、智能电机控制器、控制柜（交流电机软启动器）直流电火花机床电源、等离子硅碳棒电弧电源、直流电机调速控制器、可控硅整流器、相控温度控制器、过零温度控制器、恒流恒压控制器、直线电机调速控制器、励磁控制屏、力矩电机控制器、直流电机斩波调速控制器、直流电镀电解电源，直流逆变放电电源等。产品可广泛应用于：三相调压、实验室控制，工业窑炉控制、整流器调压、三相交流电机软启动、电弧冶炼炉、变频器、逆变器、充、放电电源；路灯照明控制、直流电机调速、力矩电机调速、电线电缆挤出机调速，罗纹钢冷拔机、塑料造粒、造纸机械系统、纺织机械系统、印刷机械系统调速；电镀、电解等行业。

公司秉承满足客户需求是就是我们工作目标的理念，服务于广大用户。热诚欢迎国内外客户来人来电咨询，洽谈业务，需求互补，共同发展！

目 录

首页 公司简介.....	(1)
目录.....	(2)
第一章 概述.....	(3)
第二章 代号及含义.....	(3)
第三章 应用范围.....	(4)
第四章 技术条件.....	(4)
第五章 使用条件.....	(4)
第六章 外形尺寸、重量.....	(5)
第七章 注意事项.....	(5)
第八章 操作说明.....	(5)
第九章 维护保养.....	(10)
第十章 简易故障排除.....	(12)
第十一章 电气线路图.....	(13)

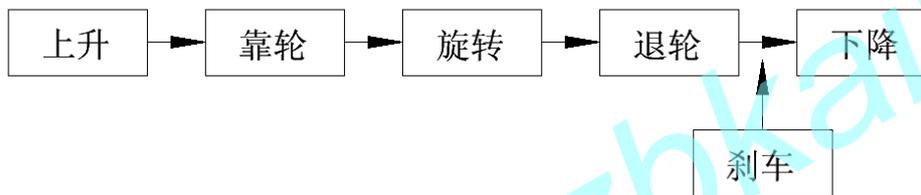
本手册对重载磨合操作台的安装和操作做了详细的说明，在安装和操作电源之前，请仔细阅读本手册，并严格按照说明操作。当用户在使用中发现疑难问题而本说明书无法提供解答时，请与本公司或经销商联系，我们将尽快给予答复。技术支持电话 0533-7110255 手机 13953359463

一、概述

1、主要功能：

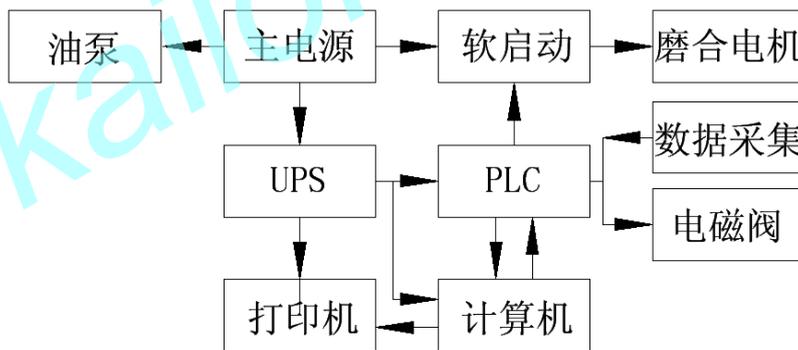
该操作台是目前较为先进的重载磨合系统。内部主要由交流电机软启动系统、PLC 自动控制系统、工况信号监测系统、后备电源管理系统和微机组态系统等优化组合而成。为便于用户使用，面板上配备数字仪表，实时显示电流、电压等各运行数值。该工作台设有自动/手动设定功能，用户可根据具体使用情况进行转换。本电源具有结构简单、安装方便、运行可靠、工作环境适应性强等优点。

2、工作流程



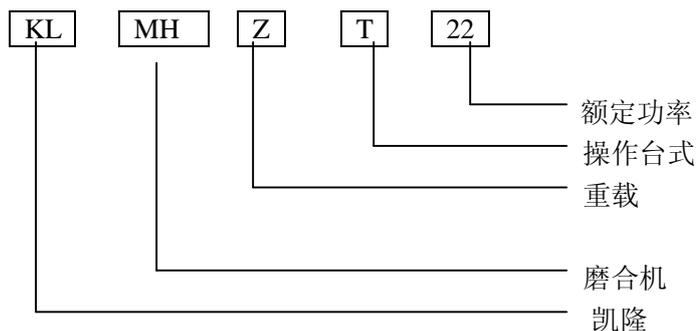
(图1)

3、原理框图



(图2)

二、代号及含义



(图3)

三、应用范围

该设备专用于铁路系统车轮轻、重载磨合机的检测与控制。也可用于其他类似场合。

四、技术条件

- 4.1、输入电压 380V \pm 10% 50Hz。（三相四线）
- 4.2、控制电压 220V \pm 10% . 50Hz。
- 4.3、软启动时间 0~20S 可调。
- 4.4、输出电流过载能力 15%，不超过 10 分钟。
- 4.5、控温精度 \pm 10%。
- 4.6、适配电磁阀电压：24V。
- 4.7、适配电磁阀总容量：1A。
- 4.8、工作方式：连续工作。
- 4.9、绝缘等级：B 级。
- 4.10、防护等级：IP20 或 IP00。
- 4.11、适配电机：22KW。
- 4.12、系统控制类型：液压。

五、使用条件

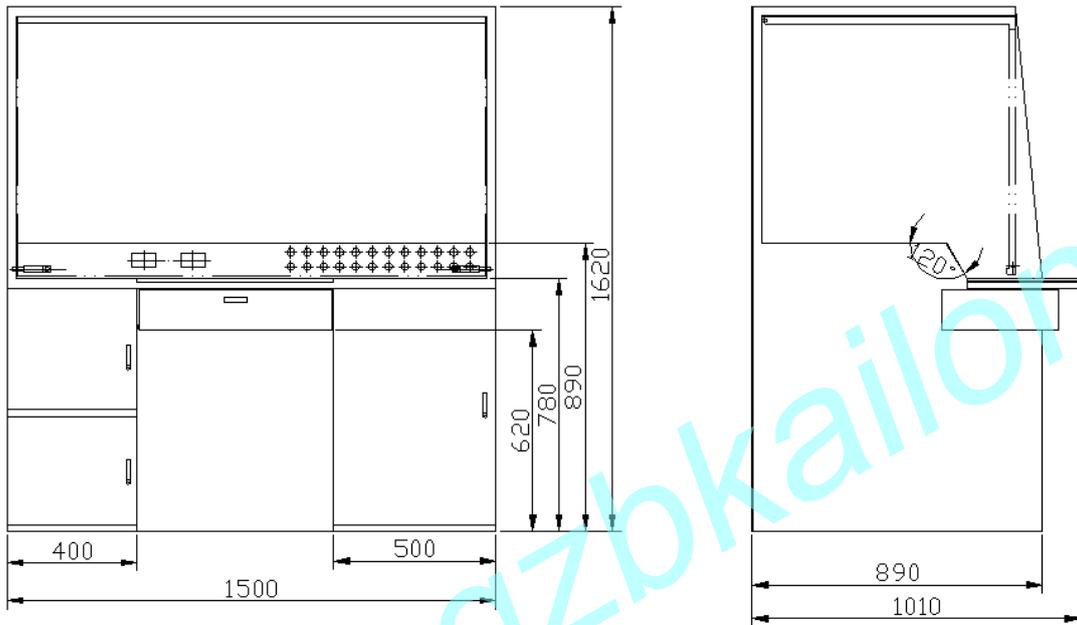
- 5.1、海拔高度不超过 2000 米。
- 5.2、正常工作环境温度 0~+45℃，相对湿度 \leq 85%的无腐蚀性气体、无导电尘埃的场所。
- 5.3、主电源的电压不对称度小于 5%，波动范围 \pm 10%。

六、外型尺寸及重量

6.1、外型尺寸 高 1200 宽 1500 厚 1500mm

6.2、设备重量：80Kg

6.3、设备外形图



七、注意事项

7.1、为了更好的保护设备及人身安全，请按照负载功率配用合适的熔断器及断路器；

7.2、此控制器为电气装置，应保持环境干净，定期清扫箱体、打印机及电脑上的灰尘；

7.3、严禁更改软启动智能模块的接线，以防导致短路故障烧坏线路。

7.4、非专业维修人员，请勿打开机壳。

八、操作说明

8.1、将操作台牢固平放在工作地面上，将负载正确接到调压器输出端，将电

磁阀控制线圈地线压接在 24V 开关电源的 V-端子上，对应图纸，将控制线圈正极分别压接在对应的中间继电器常开点上（中间继电器线圈均贴有相应标示）；

8.2、将三相输入线缆接到三相电源上，将零线接到三相电源的零线接线柱上；

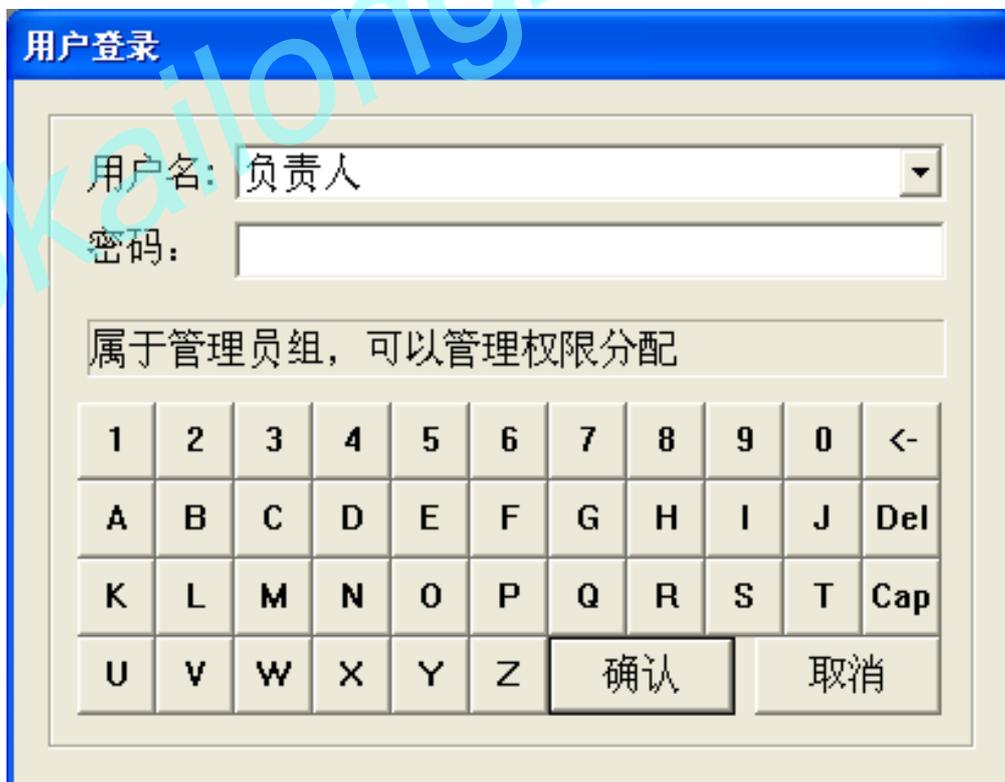
注意： 必须带载测试！否则影响正常输出！黑色线必须接零线，否则将导致控制电源无法正常工作！

8.3、将微机、打印机及总控制电源的插头插在 UPS 的输出插排上；

8.4、启动 UPS，先打开打印机电源，打印机自检并处于待机状态；

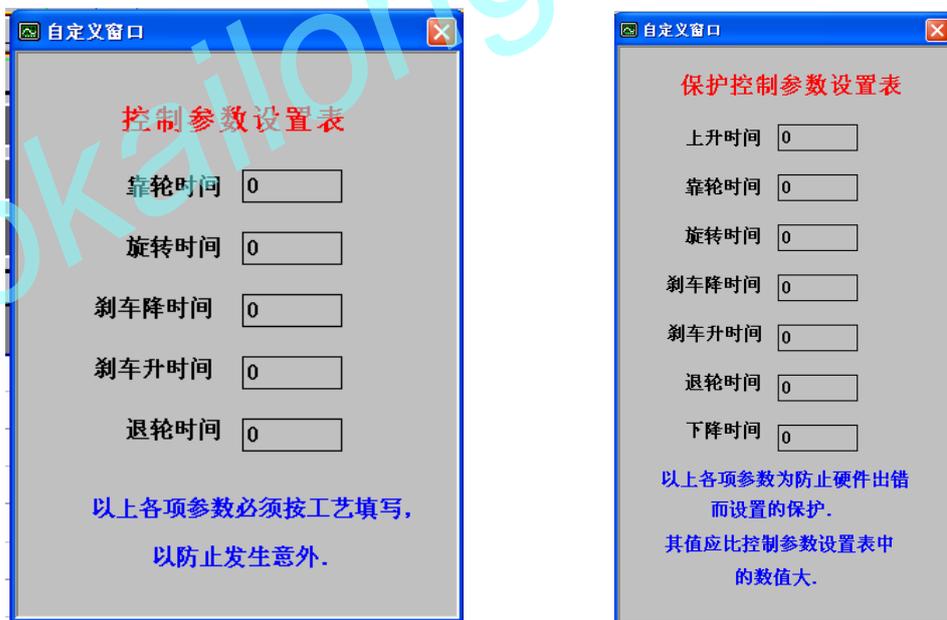
8.5、再打开显示器及主机电源并将右侧箱体中的两只控制电源断路器开启，主控制电源工作；

8.6、双击济西重载磨合程序图标，输入登陆信息，进入组态界面。





8.7、将控制参数中上升、靠轮、旋转等项目按照实际经验值进行时间设定，并将对应的保护控制参数（即超出控制参数的允许时间）进行相应设定。若设备在某工段控制参数结束后不停机，计算机可在该工段保护控制参数时间完毕后停止该工段；



8.8、将温度报警栏中的数值设定为所需值；

8.9、按照工作实际情况输入顺号、轴号及工号，输入完毕后将鼠标移至空白处单击一下，程序自动确认并保存输入值。**注意：轴号严禁出现重复，否则将导致**

部分硬件工作不正常；

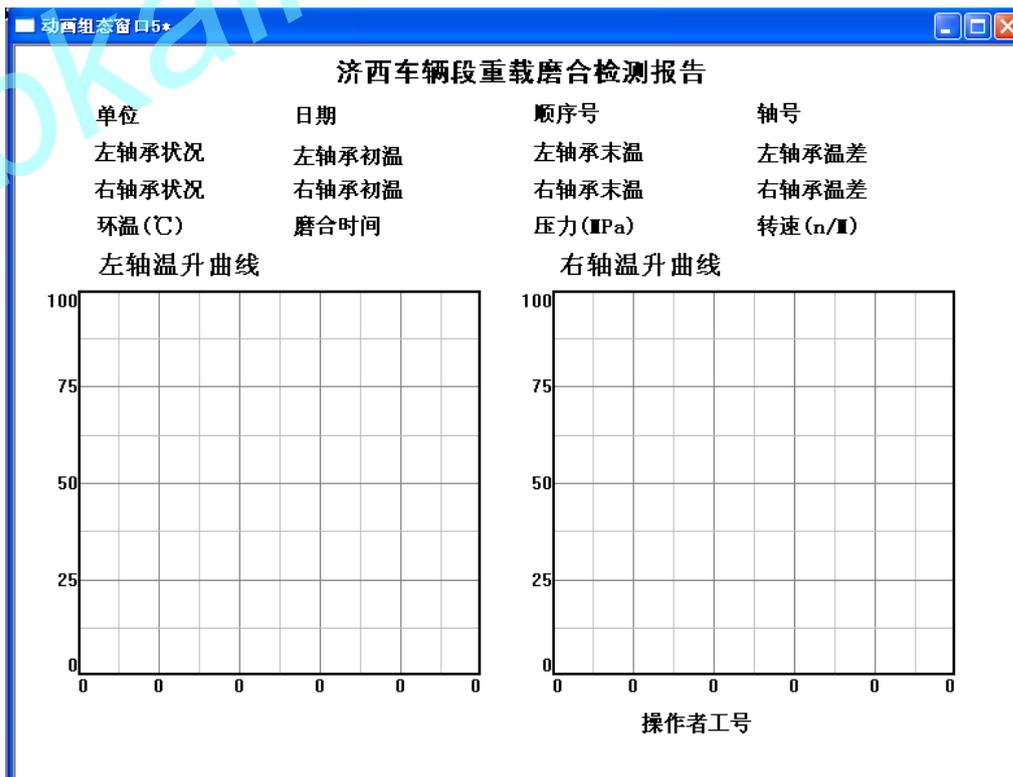


8.10、松开操作台上的急停开关，主接触器接通，按下“油泵启动”按钮，油箱油泵得电开始工作；

8.11、按照工作需要，将手动/自动开关扳动到手动或自动运行位置；

8.12、当设定为自动运行时，只需按下操作台上的启动按钮或用鼠标点击组态界面自动运行中的“自动启动”按钮，设备即会按照 8.6 中设定的工作顺序时间自动工作。

在工作过程中，组态程序将监控左右轴承温升状况，并绘制温升曲线。退轮开始后，程序向打印机发送打印指令，打印机开始执行打印命令，将详细的工作状况及温升曲线检测报告进行打印。



工步完成后承载鞍下降并触及下限位开关，设备自动停止运行。

顺时针拨动掀轮开关，使开关停止在右位，掀轮系统工作，将车轮掀出，迅速逆时针旋动掀轮开关，使开关停止在左位，使掀轮系统复位，将掀轮开关恢复到中间位置，掀轮过程结束。

8.13、当设定为手动运行时，根据实际情况，按下操作台上的操作按钮，设备即可执行相应的手动命令。

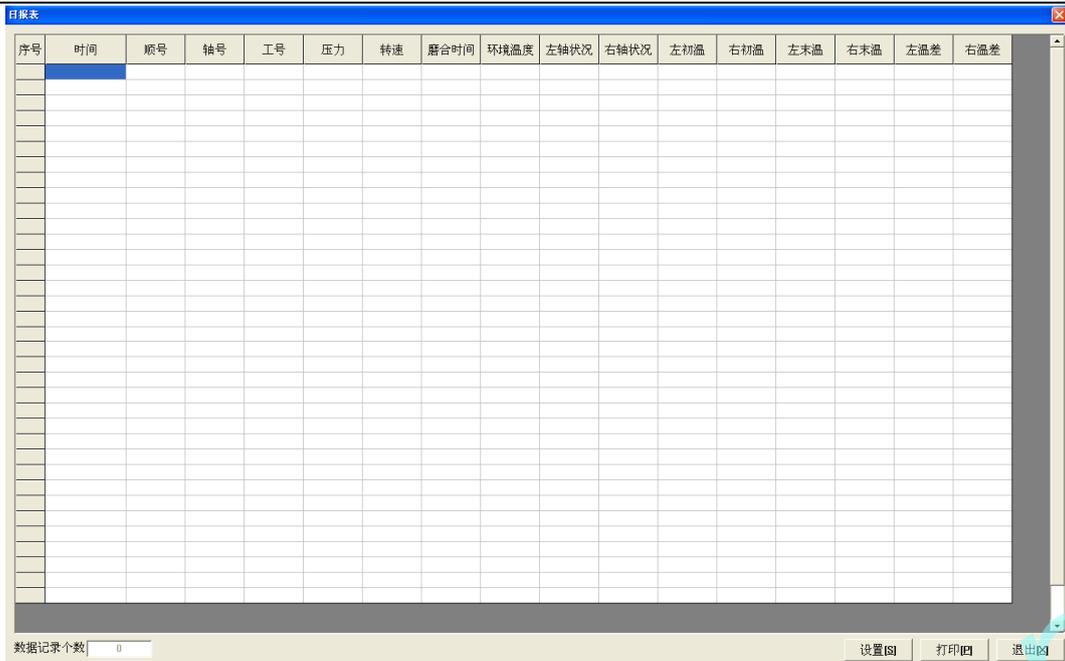
手动状态下，掀轮按钮可正常工作。

手动运行只是在特殊情况下使用。

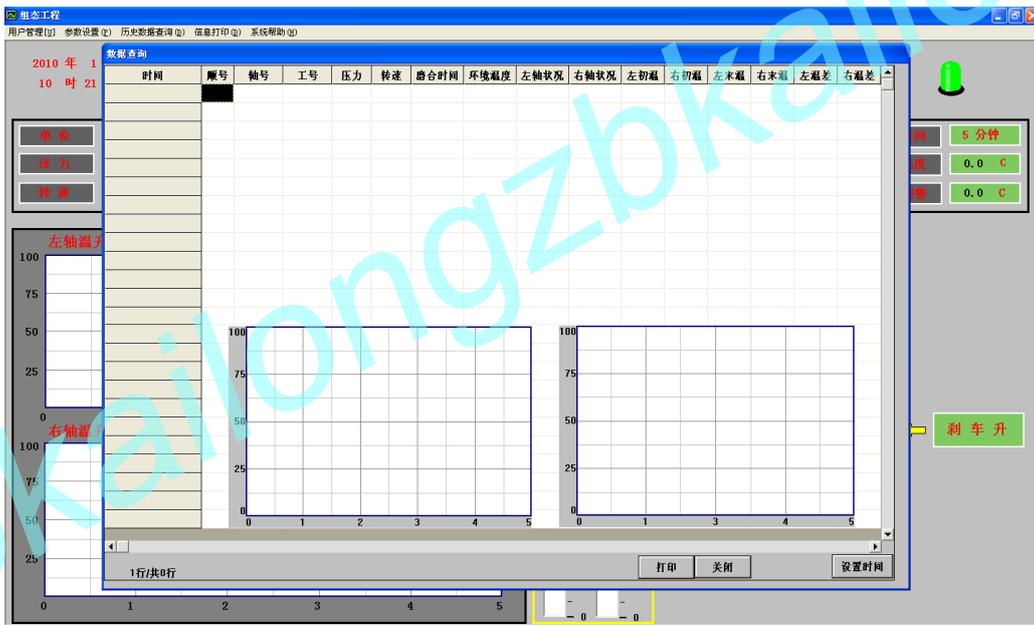
8.14、当工作结束时，先按下工作台上的“油泵停止”按钮，油泵停止工作，再按下急停按钮，设备停止运行。

8.15、退出组态程序，从开始菜单中关闭计算机，分别断掉打印机及 UPS 电源，切断设备总电。

注意：当电源突然断电或发生紧急状况导致电源突然停止工作时，应执行 8.14 中的步骤。若有未完成的打印任务，可从历史数据查询栏中找出该轴的工作记录进行打印。如下图所示。



序号	时间	顺号	轴号	工号	压力	转速	磨合时间	环境温度	左轴状况	右轴状况	左初温	右初温	左末温	右末温	左温差	右温差
----	----	----	----	----	----	----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



九、维护保养

为了确保设备的长期可靠运行，一方面要严格按照操作说明正确安装、使用；另一方面要认真做好日常检查和维护工作，根据用户的使用环境，每3~6个月对设备进行一次维护，具体内容如下：

9.1、本电源检修保养必须由专人负责，用户不可任意拆除和更换本产品器件。遇

到不能自行排除的故障，请及时与我们联系。

9.2、检查各部位紧固件螺钉是否松动。

9.3、检查主电路和控制电路端子绝缘是否满足要求。

9.4、检查电力电缆和控制电缆有无损伤和老化变色。

9.5、污染严重的地方，用软布沾中性化学试剂擦拭，用气体除去电路板、开关电源、风道及机箱内的粉尘。

9.6、检查 PLC 输出端的中间继电器触点是否有碳化现象，及时处理或更换。

9.7、检查主接触器触点老化情况，并作处理好。

9.8、每半个月检查一次温度传感器探头的红外窗口，及时清理窗口的积尘，以确保测温精度。

9.9、电源保养时切不可处在通电状态。

9.10、电源长期闲置不用时，应储存在干燥通风房间内。定期检查清扫控制器表面灰尘，及时清除散热器沟槽内的灰垢，以免影响散热。

十、简易故障及排除

故障现象	检查	排除
1. 磨合电机不旋转	查主线是否缺相，启动板或模块是否损坏	压好电源线，更换启动板或模块
2. 打印机不打印	检查打印机是否按正常顺序开启	右击桌面上的打印机快捷方式，测试打印页即可，丢失的打印作业可在历史数据中打印
3. 个别电磁阀不动作	检查 PLC 输出侧中间继电器线圈是否松动，检查电磁阀线圈是否有电或损坏	插紧或更换中间继电器线圈，压紧电磁阀电源线或维修电磁阀
4. 工作过程中，主回路突然没有电流输出	检查控制电源的两只小空开是否跳闸	排除控制线路过流故障后闭合空开
	检查主电源是否断开	排除线路故障后送上总电源
	检查相关执行元件是否损坏	更换执行部件
	检查+12V 或+24V 开关电源电压是否正常	更换开关电源
	检查是否因模块或其他器件损坏造成短路	用仪表按照常规电器元件测试方法，如有损坏及时更换。

敬告：如用以上方法检测及排查后，故障仍不消失，请拨打我公司服务电话：

0533-7111118 或 13953359463，我们将立即给予帮助！

十一、电路图（见附页）

注：带“*”的事项视设备具体情况而定。本说明书图表和所列内容仅供参考，为了更好的服务于客户和对产品功能的完善，我公司随时可能对产品进行改进，参数如有变更，恕不便另行通知用户。

zbkailongzbkailong