

第十八届“振兴杯”全国青年职业技能大赛

机床装调维修工赛项

模块一：机床电气安装调试与故障排除（样题）

评分表

场 次：_____ 工 位 号：_____

2023 年 10 月

模块一：机床电气安装调试与故障排除

评分表（样题）

评分项目与分值	序号	评分点	配分	得分	扣分
一、机床电气安装调试	1	装接前先要检查元器件的好坏，核对元件数量和规格。如在调试中发现元器件损坏，损坏元器件每只扣 0.5 分，扣完为止。			
	2	保险丝、电器元件型号和规格选型错误，每处扣 0.5 分，扣完为止。			
	3	导轨布局要居中、合理、无斜拉，不合格扣 0.5 分，扣完为止。			
	4	电器元件、导轨、固定器等固定要牢靠，不合格扣 0.5 分，扣完为止。			
	5	机床主线路选择线径 1mm ² ，控制回路选择线径 0.75mm ² ，不合理 0.5 分，扣完为止。			
	6	机床主线路应选择黄、绿、红，控制回路选择红、黑，不合理扣 0.5 分，扣完为止。			
	7	管型端子根据导线的线径和数量选择不同规格的管型绝缘端子进行接线。单线选择单线管型端子，双线选择双线管型端子。选择不合理，扣 0.5 分，扣完为止。			
	8	低压电器元件接线端子不能超过 2 根线，不合格扣 0.5 分，扣完为止。			
	9	接线要牢固、露铜不能超过 2mm，不合格扣 0.5 分，扣完为止。			
	10	导线垂直进入行线槽，每个进线口导线分布合理、整齐且不交叉，不合格扣 0.5 分，扣完为止。			
	11	线槽内部线缆不能过长，不合格扣 0.5 分，扣完为止。			

	12	各导线连接处需要按原理图编号套号码管，号码管方向要正确，号码管长短一致（8-10mm）、排列整齐，不合格扣 0.5 分，扣完为止。			
	13	工作完成后盖上线槽盖，线槽盖无翘起、未完全盖住或缺盖板现象，不合格扣 0.5 分，扣完为止。			
	14	“手动/自动旋钮”旋至右侧，按下松开“开门按钮”SB2，电机 M1 运行，模拟开门的滑块向上连续移动，按下松开“停止按钮”SB1 或移动到限位，电机 M1 停止。			
	15	“手动/自动旋钮”旋至右侧，按下松开“关门按钮”SB3，电机 M1 运行，模拟开门的滑块向下连续移动，按下松开“停止按钮”SB1 或移动到限位，电机 M1 停止。			
	16	“手动/自动旋钮”旋至左侧，设计 PLC 程序完成自动开关门动作。			
	17	系统发生过载或紧急情况时，按下“急停按钮”EMG 时，系统立即停止。			
二、故障排除	1	故障一			
	2	故障二			
	3	故障三			
	4	故障四			
三、数据备份	1	创建数控成品机床调试存档备份			
四、职业素养与安全操作	1	现场着装不符合安全规范、不遵守赛场纪律，不尊重裁判及工作人员，扣 2 分；			
	2	使用工具、仪器、仪表不符合安全操作规范，扣 2 分；			
	3	材料利用率不高，浪费线材，扣 2 分；			

	4	现场工具未摆放整齐、场地未清洁干净，扣 2 分			
	5	在实际操作中不符合安全工作要求每次扣 2 分。当考生严重违反安全工作要求或有发生重大事故的现象，取消其考试资格。			

检测裁判：_____裁判长：_____日 期：_____

附表 2：故障描述和排除方法记录单

序号	故障现象	处理方案		学生 签字	裁判 签字
1	系统电源 无法启动	原因	XT10 端子排下方 24V 点接触不良		
		解决方法	重新连接		
		已排除（ ） 未排除（ ） 申请排除（ ）			
2	X 轴回参 考点不正 常	原因	X 轴参考点连接错误		
		解决方法	XT14 端子排上方 X0 点重新连接		
		已排除（ ） 未排除（ ） 申请排除（ ）			
3	系统报警 Z+轴到达 硬件限位 开关	原因	MKA1-KA1 上的 I0.5 由常开改成 常闭		
		解决方法	将 I0.5 改成常闭		
		已排除（ ） 未排除（ ） 申请排除（ ）			
4	系统报警 无刀位信 号	原因	MKA1-KA10 上的 I1.5 由常开改成 常闭		
		解决方法	将 I1.5 改成常闭		
		已排除（ ） 未排除（ ） 申请排除（ ）			
5		原因			
		解决方法			
	已排除（ ） 未排除（ ） 申请排除（ ）				
		解决方法			
	已排除（ ） 未排除（ ） 申请排除（ ）				
		解决方法			
	已排除（ ） 未排除（ ） 申请排除（ ）				
小计					