

2024 年甘肃省通用机电设备安装与调试赛项评分表

任务一、通用机电设备的安装与接线（评分表）：满分 55 分

序号	项目	分值	评分要求	配分	得分
1	皮带输送机部件的机械装配	20	安装时，零件齐全，零件安装部位正确，组装为完整的皮带输送机，尺寸正确。	3	
			各零部件的紧固螺丝需要加垫片	2	
			传送带高度与安装图相符，四角高度差小于 1mm；	2	
			皮带输送机与工作面固定可靠，螺丝无松动	2	
			皮带张紧度合适，不打滑；	2	
			输送的主辊轴和副辊轴之间保持平行，皮带不跑偏；	2	
			电机输出轴与皮带主辊轴的连接保持同轴。	2	
			皮带输送机与工业机器人和龙门机械手衔接位置合适	3	
			视觉检测单元在输送机中的检测位置合适	2	
2	智能立体仓库部件的机械装配	15	安装时，零件齐全，零件安装部位正确，组装为完整的皮带输送机，尺寸正确。	3	
			X 轴、Y 轴直线导轨平行度符合要求，运行顺畅。	4	
			齿轮与齿条啮合面具有良好的接触和传力性能。	2	
			同步带松紧度合适，电机与蜗轮蜗杆减速箱连接可靠。	2	
			调整立体货架与堆垛机间的距离位置合适。	2	
			气缸、真空吸盘安装可靠，无漏气。	2	
3	气动系统安装	5	气路连接正确，无漏气现象	1	
			各气缸节流阀调试正确并锁紧	1	
			台面的气路走向横平竖直，不悬空	2	
			气路绑扎合理	1	
4	传感器安装	5	各传感器安装位置合适	1	
			传感器与 PLC 的输入信号点连接正确	2	
			传感器护套层在行线槽内，线芯从行线槽穿出	2	
5	电路安装	10	端子排侧接线时，导线冷压插头不外露，接线可靠，无虚接。	2	
			电路和气路走向合理，横平竖直，不允许悬空	2	
			线槽与接线端子之间，导线不交叉，不超 2 根导线	2	
			电路和气路绑扎合理，必要时采用固定线夹子固定；扎带切口平滑，不扎手	2	
			电路不允许从各单元内部穿过	1	
			各电源、电机模块接地可靠	1	

任务二、通用机电设备的编程与调试（评分表）：满分 40 分

序号	项目	分值	评分要求	配分	得分
1	传感器调试	1	各传感器检测功能正常	0.5	
			传感器信号点与 PLC 输入信号表一致	0.5	
2	参数设置	5	皮带输送机单元的变频器参数正确	1	
			智能仓储单元的步进驱动器 X 轴、Y 轴参数正确	1	
			龙门机械手单元的步进驱动器 Z 轴参数正确	1	
			十字滑台单元的伺服驱动器 X 轴、Y 轴参数正确	1	
			龙门机械手单元的伺服驱动器 X 轴、Y 轴参数正确	1	
3	单站测试	15	按钮操作箱上的 SA 旋转开关旋转至左侧，触摸屏进入调试界面。	1	
			点动【X 轴左移】按钮，堆垛机向左移动	0.5	
			点动【X 轴右移】按钮，堆垛机向右移动	0.5	
			点击【X 轴复位】按钮，堆垛机 X 轴回到原点停止	1	

工位号：_____

裁判签名：_____

			点动【Y轴上移】按钮，堆垛机向上移动	0.5	
			点动【Y轴下移】按钮，堆垛机向下移动	0.5	
			点击【Y轴复位】按钮，堆垛机Y轴回到原点停止	1	
			按下调试界面中【货叉气缸】按钮，堆垛机货叉气缸伸出；松开【货叉气缸】按钮，堆垛机货叉气缸缩回	1	
			点击调试界面中【真空吸盘】按钮，真空吸盘吸料；再次点击【真空吸盘】按钮，真空吸盘松料	1	
			输送检测单元调试：正反转可切换；低速、中速、高速测试正确，界面指示灯显示正确	2	
			视觉功能测试正确，界面合格，信息显示正确。	2	
			工业机器人出库搬运，入库搬运测试功能正确。	2	
			龙门机械手复位、搬运测试功能正确。	2	
4	联机运行	19	按钮操作箱上的SA旋转开关旋转至左侧，触摸屏进入运行界面，界面控件齐全。	2	
			按下【系统复位】按钮，系统各站全部复位。	2	
			复位警示灯显示正确，界面复位指示灯显示正确。	1	
			原料库，成品库选择功能正确，提示框功能正确。	2	
			按下【系统启动】按钮，绿色警示灯，界面系统运行指示亮，系统启动。	1	
			智能仓储单元按顺序出库，取料至仓库的出入台位置	1	
			启动工业机器人工作，将仓库中转台上的物料搬运至传送带入口处。	1	
			传送带反转启动运行，将工件输送至视觉检测位置下。	1	
			触发视觉检测，视觉检测合格后，传送带将工件送至入料口处。	1	
			启动工业机器人运行，将工件搬运至智能仓储单元的中转台上。	1	
			启动智能仓储单元运行，将中转台上的工件搬运至成品库位中。	1	
			智能仓储单元回到原点，进行下一个物料运行。	1	
			若触发视觉检测，视觉检测不合格后，传送带将工件送至末端处。启动龙门机械手搬运，将物料搬运至废料回收点处后回原点等待。	2	
按下停止按钮，系统处理完单前物料后，停止运行，警示灯红灯亮，系统停止指示灯亮。	2				

任务三、职业素养（评分表）：满分5分

序号	项目	分值	评分要求	配分	得分
1	劳保用品穿戴	1	劳保用品穿戴符合要求	1	
2	工、量、检具	1	工、量、检具使用规范、无野蛮操作	1	
3	安全文明生产	2	无危及周围人员及自身安全的行为	1	
			现场环境卫生	0.5	
			申请产品加工时机器内无遗留物	0.5	
4	废弃物处理	1	废弃物处理符合要求	1	

工位号：_____

裁判签名：_____