**2010年全国中等职业学校学生技能大赛**

**单片机控制装置安装与调试项目评分表**

单片机控制装置安装与调试项目的满分为100分。 **工位号：＿＿＿＿＿**

**一、职业与安全意识评分标准 （此项满分为10分,最低-20分）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评分项目** | **分值** | **评分标准** | **得分** | **评委**  **签名** |
| 操作是否符合安全操作规程 | 4 | 没穿绝缘电工鞋的扣2分，出现不符合安全操作规程的，一次扣1分，扣完为止。 |  |  |
| 工具的摆放和正确使用、导线线头的处理、调试操作方法等是否符合职业岗位的要求 | 3 | 出现工具运用、装置取舍不符合职业岗位要求的(如工具遗忘在赛场),一次扣1分,扣完为止。 |  |
| 是否遵守赛场纪律、爱惜赛场的设备和器材、保持工位整洁 | 3 | 发现违反赛场纪律(如规定时间外继续答题不听劝阻)、损坏设备仪器的,一次扣3分。工位不整洁扣1～3分，扣完为止。 |  |
| 特别：1．完成工作任务并交卷后，出现电路短路总成绩再扣10分；  2．完成工作任务过程中，因违反操作规程未造成严重后果或影响自己及他人比赛的（如造成整个机房停电）总成绩再扣5-10分；  3．损坏赛场提供的设备，污染赛场环境，不符合职业规范的行为，视情节总成绩再扣5-10分；  4．严重违反纪律的，如提前操作，由现场评委记录，扣3-5分；出现作弊现象，经主评委确认，直接取消该选手参赛资格。 | | | | |
| **小计** | | |  |  |

**二、工艺性评分标准（此项满分30分，最低0分）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评分项目** | **分值** | **评分标准** | **得分** | **评委**  **签名** |
| 模块元件导线连接工艺  （15分） | 2 | 元件选择多于、少于试题要求的，每项扣1分，扣完为止。 |  |  |
| 3 | 模块布置不合理，每个模块扣1分，扣完为止。 |  |
| 2 | 导线选择不合理，每处扣1分，扣完为止。 |  |
| 3 | 导线走线不合理，每处扣1分，扣完为止。 |  |
| 2 | 导线整理不美观的，扣除1～2分。 |  |
| 3 | 导线连接不牢，同一接线端子上连接多于2条的，每项扣1分，扣完为止。 |  |
| 制图准确与规范性  （15分） | 5 | 图形不准确、不规范、不整洁，字迹潦草扣1～5分。 |  |
| 3 | 模块或元件没有标注功能名称或代号的，每项扣0.5分，扣完为止。 |  |
| 4 | 使用的模块漏画，元器件符号不符合标准要求，每项扣0.5分，没有填写工位号扣1分，扣完为止。 |  |
| 3 | 模块接线图与实际连线不符的每项扣1分，连线有错误的每项扣1分，扣完为止。 |  |
| **小计** | | |  |

**三、功能评分标准（此项满分60分，最低0分）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **评分项目** | **分值** | | **评分标准** | **得分** | **评委签名** |
| 提交 | 程序存盘 | 3 | 1 | 程序存放在“D”盘以工位号命名的文件夹内得1分。 |  |  |
| 芯片烧写 | 2 | 比赛结束时能正确将程序烧写在芯片中得2分。 |  |
| 初始状态设置 | 系统复位 | 13 | 5.5 | 控制开关开启后，运动机构上电正确得1分；机械手复位至工位三上方正确得0.5分；手爪放松得0.5分；步进电机复位至1cm处得2分；液晶显示初始化界面正确得1.5分。 |  |
| 系统自检 | 5 | 复位完成后，初始界面保留2秒进入自检界面正确得0.5分；第一行显示正确得0.5分；机械手从工位三去工位一抓球检测且时间显示正确得2分；从工位三去工位二抓球检测且时间显示正确得2分。 |  |
| 停止状态 | 2.5 | 自检完成后，自检界面保留2秒能进入停止界面正确得0.5分；进入停止状态并显示停止界面正确得1分；按下自动/手动按键能进行界面切换，界面显示正确得1分。 |  |
| 系统运行过程 | 进料 | 44 | 4 | 按开始按键后系统立即开始运行，进料界面显示正确得0.5分；进料传送带电机动作2秒正确得1分；电机停转后3秒内未检测到球则进料报警，蜂鸣器鸣叫正确（响0.5秒，停0.5秒）得2分；3秒内检测到排序槽有废料，进料界面保留2秒能进入识别界面正确得0.5分。 |  |
| 识别（自动检测序列） | 7.5 | 识别界面第一行显示正确得0.5分；能使用机械手自动识别当前序列并正确显示得4分；能使用最佳检测方法得3分；如有多余动作扣2分。  最佳检测方法如下：  1）当前序列①②③（黑黄白）:去工位1或工位2抓球即检测出当前序列。  2）当前序列②③①（黄白黑）:去工位2抓球即检测出当前序列。  3）当前序列②①③（黄黑白）:去工位1抓球即检测出当前序列。  4）当前序列①③②（黑白黄）:去工位1或工位2抓球即检测出当前序列。  5）当前序列③①②（白黑黄）:去工位1抓球即检测出当前序列。  6）当前序列③②①（白黄黑）:去工位2抓球即检测出当前序列。 |  |
| 识别（手动输入废料序列） | 2.5 | 手动按键输入当前序列，液晶显示正确得2分；当前序列输入完毕按确认键后，废料识别界面能保留2秒且自动进入废料分拣界面正确得0.5分。 |  |
| 自动分拣界面 | 1.5 | 分拣界面第一行显示正确得0.5分；当前序列显示正确且有倒计时显示正确得0.5分；分拣完成后液晶显示“排序完成”正确得0.5分。 |  |
| 自动分拣过程  自动分拣过程 | 12 | 1）当前序列①②③（黑黄白）：机械手无动作，倒计时计时正确（每秒减1，排序结束计时为0，误差1秒），得2分；机械手有多余动作扣0.5分。  2）当前序列②③①（黄白黑）：机械手至工位1抓球，并返回工位3放球，倒计时计时正确（每秒减1，排序结束计时为0，误差1秒），正确得2分；机械手有多余动作扣0.5分。  3）当前序列②①③（黄黑白）：机械手去工位2抓球，并返回工位3放球完成排序动作，倒计时计时正确（每秒减1，排序结束计时为0，误差1秒），正确得2分；机械手有多余动作扣0.5分。  4）当前序列①③②（黑白黄）：机械手去工位1抓小球至工位3，后去工位2抓球至工位3完成排序动作，倒计时计时正确（每秒减1，排序结束计时为0，误差1秒）正确得2分；机械手有多余动作扣0.5分。  5）当前序列③①②（白黑黄）：机械手去工位1抓小球至工位3，后再去工位1抓球至工位3完成排序动作,倒计时计时正确（每秒减1，排序结束计时为0，误差1秒），正确得2分；机械手有多余动作扣0.5分。  6）当前序列③②①（白黄黑）：机械手去工位2抓小球至工位3，后再去工位1抓球至工位3完成排序动作，倒计时计时正确（每秒减1，排序结束计时为0，误差1秒），正确得2分；机械手有多余动作扣0.5分。 |  |
| 放料 | 4.5 | 完成排序分类后，进入放料动作，放料界面显示正确得0.5分；步进电机指针从1cm处快速移动至6cm正确得1分；步进电机指针从6cm慢速移动至8cm停止正确得1分；放料闸门全开2秒后分拣区有废料，蜂鸣器长鸣报警正确得1分；检测到分拣区无废料2秒后步进电机指针移至1cm处得0.5分；放料闸门关闭后能进入停止状态显示停止界面正确得0.5分。 |  |
| 停止 | 3 | 运行中按下“停止”按键，立即显示停止界面正确得1分；系统进行复位操作正确得1分；按“开始”系统能够从进料状态运行正确得1分。 |  |
| 暂停 | 4 | 系统运行过程中按下“暂停”按键，能保留当前显示界面正确得1分，运动机构暂停、倒计时暂停正确得1分；暂停中按下“开始”按键系统恢复暂停前的状态继续运行正确得2分。 |  |
| 查询 | 3 | 停止界面按下“查询”按键，能进入并正确显示密码输入界面前两行正确得1分；输入密码能显示\*号，密码正确能进入查询界面正确得1分；查询界面已分拣组数显示正确得1分。 |  |
| 开关关闭 | 2 | 控制开关关闭，系统能正确复位得0.5分；所有运行机构掉电停止运行正确得1分；不响应键盘正确得0.5分。 |  |
| **小计** | | | | |  |

学生签名