

## S1 主件供料站

### 一、工艺流程描述

将工作站模式切换至自动运行模式后，人工将物料放置在上料处的传送带上，上料驱动电机 M2 使能后，物料滑动至滑道末端。当末端的物料检测传感器检测到有物料后，升降气缸带动气爪下行，下行到位后，气爪夹取物料，夹紧到位后，升降气缸上行，上行到位后，搬运电机 M1 开始正转，驱使同步带输送组件从搬运初始位置 B1 向搬运右侧位 B2 移动，当同步带输送组件移动到搬运右侧位置 B2 时，搬运电机 M1 停止正转，然后升降气缸带动气爪下行，下行到位后，气爪松开将物料放下（此时参赛队伍注意，用手在底下接住物料，避免多次掉落在地上导致物料损坏），放置成功即气爪张开到位后，升降气缸带动气爪上行，上行到位后，然后电机 M1 开始反转，同步带输送组件回到搬运初始位置 B1。

### 二、标准元器件清单

| 序号 | 品牌   | 规格                            | 描述           | 数量 |
|----|------|-------------------------------|--------------|----|
| 1  | 欧姆龙  | E3ZG-D81                      | 反射光电传感器      | 1  |
| 2  | 兰宝   | LE18SF05DPO                   | 方形接近开关，电感传感器 | 3  |
| 3  | 泰河   | TJX38RG27i XZB8002 24V 120RPM | 直流电机         | 1  |
| 4  | 伟盛电机 | 37GA555R-24-130               | 直流电机         | 1  |
| 5  | 施耐德  | RXZE1M2C                      | 继电器座         | 2  |
| 6  | 施耐德  | RXM2LB2BD                     | 中间继电器        | 2  |
| 7  | 西门子  | 6AV2123-2GB03-0AX0            | 触摸屏          | 1  |
| 8  | 亚德客  | TCL12X20S                     | 气缸           | 2  |
| 9  | 亚德客  | HFY20                         | 气缸           | 1  |
| 10 | 亚德客  | DMSG-PNP 等…                   | 气缸传感器        | 4  |
| 11 | 亚德客  | 4V110-M5                      | 电磁阀          | 1  |
| 12 | 亚德客  | 4V120-M5                      | 电磁阀          | 1  |

| 序号 | 品牌           | 规格                          | 描述     | 数量 |
|----|--------------|-----------------------------|--------|----|
| 13 | 亚德客          | GFR200-08                   | 调压过滤器  | 1  |
| 14 | 亚德客          | GL200-08                    | 给油器    | 1  |
| 15 | 青岛无治智能科技有限公司 | ZK-MG                       | 电机调速器  | 2  |
| 16 | 恩爵           | 继电器 HF41F / 底座 RSL-DRS024 / | 薄片式继电器 | 5  |

三、元器件布局图

