

S3 旋转工作站

一、工艺流程描述

将工作站模式切换至自动运行模式后，人工将物料放置在转盘口，转盘口下面的上料点红外漫反射光电开关 B1 检测到有料后，步进电机转动，带动转盘组件顺时针转动 60°后使物料到达方向检测点 B2，对射光纤检测物料方向，并记录结果。然后转盘组件继续旋转 60°，方向调整组件中的升降气缸带动气爪下行，下行到位后，气爪夹紧物料，夹紧到位后，升降气缸上行，上行到位后，将物料顺时针旋转 90°，升降气缸下行，下行到位后，气爪松开物料，松开到位后，升降气缸上行，上行到位后，旋转气缸复位，复位完成后，转盘组件顺时针转动 60°后停止，物料到达出料点，推料气缸伸出进行推料动作，伸出到位后，推料气缸缩回，缩回到位后，步进电机回归原点。

转盘组件旋转 60°说明：转盘组件上共有 6 个工位，相邻两个工位之间相差 60°；在转盘组件下方，有转盘原位传感器，转盘每旋转 60°时，工位上的标记物会被原位传感器检测到。

二、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	3
2	欧姆龙	EE-SPX403N	槽形传感器	1
3	欧姆龙	E32-ZT11R	对射光纤传感器	1
4	欧姆龙	E3X-NA41	光纤放大器	1
5	派迪威	Y07-43D1-4275	步进电机	1
6	派迪威	PDV PX110-100	电动旋转台	1
7	亚德客	HFY20	气缸	1
8	亚德客	HRQ2	气缸	1
9	亚德客	TCL12X20S	气缸	1
10	亚德客	PB12X60SU	气缸	1
11	亚德客	DMSG-01GU	磁性开关	8

CIMC “西门子杯” 中国智能制造挑战赛

序号	品牌	规格	描述	数量
12	亚德客	4V110-M5	电磁阀	3
13	亚德客	4V120-M5	电磁阀	1
14	亚德客	100M4F	汇流板	1
15	亚德客	X-BSL02	气动消声器	2
16	亚德客	GFR200-08	调压过滤器	1
17	亚德客	GL200-08	油雾器	1
18	亚德客	CM3HS-06	气动机械阀	1

三、元器件布局图

