

湖南石油化工职业技术学院毕业设计答辩记录表

| | | | | | |
|--|---|------|---------|----|--------------|
| 学生姓名 | 池梓博 | 班级 | 电气 3171 | 学号 | 201702110121 |
| 专 业 | 电气自动化技术 | 指导教师 | 何明 | | |
| 题 目 | 基于 PLC 和 MCGS 的某俱乐部大小球分拣传送控制系统的方案设计 (系统硬件电路设计及元器件选型) | | | | |
| 答辩时间 | 2019 年 11 月 6 日 | 答辩地点 | 实 301 | | |
| 答辩小组组长：何湘龙 | | | | | |
| 答辩小组成员：彭建新 丁运菊 刘琢华 | | | | | |
| <p>【问题及回答要点】</p> <p>1、简述一下你们的设计内容。</p> <p>1、主电路主要是在分拣传送系统运行过程中对分拣传送系统的电源进行输送及电路运行状态的监控，以确保分拣传送系统能够正常运行。</p> <p>2、控制电路是控制大小球分拣传送控制系统的操作过程进行监控，比如：大小球分拣传送控制系统，启动之后，开始下降，如果遇到大球，则不会碰到下限位开关，延时 3 秒吸球，随后上升，当上升碰到上限位开关时，开始右移，碰到右大球限位开关，开始下降，碰到下限位开关，开始释放，延时 3 秒，开始上升，然后返回原位，开始循环工作。</p> <p>2、你负责的部分主要做了些什么？</p> <p>我负责硬件电路的设计与安装，对于大小球分拣传送系统安装原则是：安装一个电动机，以控制分拣传送系统的运行。电机可以选用 YZ 系列，YZ 系列为鼠笼型异步电动机，要旋转起来的先决条件是具有一个旋转磁场，一般定子绕组为绕线式，三相电源相与相之间的电压在相位上是相差 120 度的，三相异步电动机定子中的三个绕组在空间方位上也互差 120 度，这样，当在定子绕组中通入三相电源时，定子绕组就会产生一个旋转磁场；转子绕组为鼠笼或绕线式，以鼠笼式转子绕组为例，定子绕组产生旋转磁场后，会在机壳、定子及转子铁心和气隙中形成磁通回路，转子导条将切割旋转磁场的磁力线（旋转的磁场切割静止不动的</p> | | | | | |

导条)而产生感应电流(可以用右手定则判定感应电流方向),转子导条中的电流又与旋转磁场相互作用产生电磁力(可以用左手定则判定力的方向),电磁力产生的电磁转矩就会驱动转子沿旋转磁场方向旋转起来。一般情况下,电机的实际转速会低于旋转磁场的同步转速。

记录人签字: 杨灿

2019年 11月6日

