

德厚技高

务实创新

仓储单元基本功能的实现



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC

德厚技高

务实创新

一、题目

二、解题思路

2.1 PLC编程思路

2.2 IO信号表



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC

题目

对总控单元的PLC1进行编程，实现立体仓库的功能（每个仓位的传感器可以感知当前是否有轮毂零件存放在仓位中；仓位指示灯根据仓位内轮毂零件存储状态点亮，当仓位内没有存放轮毂零件时亮红灯，当仓位内存放有轮毂零件时亮绿灯）。



解题思路

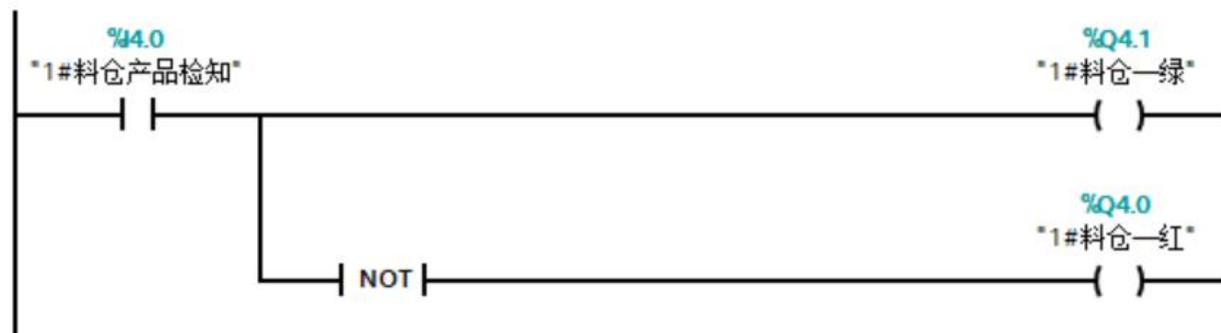
2.1 PLC编程思路

- 1.检测料仓中是否有产品由料仓上安装的光电开关来确定，光电开关对于PLC程序来说是输入点。
- 2.料仓中是否有零件由料仓上的红绿指示灯来体现，红绿指示灯对于PLC程序来说都是输出点。
- 3.为了实现不同检测信号下的指示灯效果，这里可以使用到“取反RLO位”逻辑运算指令，使用“取反 RLO”指令，可对逻辑运算结果 (RLO) 的信号状态进行取反，即如果该指令输入的信号状态为“1”，则指令输出的信号状态为“0”；如果该指令输入的信号状态为“0”，则输出的信号状态为“1”。



解题思路

4.程序功能的实现方式可参考如下的结构，当料仓产品检知有料时，料仓产品检知接通，此时绿色指示灯亮起；当料仓产品检知没有料，“取反 RLO”指令将信号取反接通，使料仓红色指示灯变亮。（PLC程序详见“起步任务二 PLC程序”）



解题思路

2.2 IO信号表

数字量输入信号

硬件设备	端口号	信号名称	功能描述	对应硬件
仓储单元远程 IO模块No.1 FR1108数字量 输入模块	1	I4.0	1#料仓产品检知	光电开关
	2	I4.1	2#料仓产品检知	
	3	I4.2	3#料仓产品检知	
	4	I4.3	4#料仓产品检知	
	5	I4.4	5#料仓产品检知	
	6	I4.5	6#料仓产品检知	

解题思路

2.2 IO信号表

数字量输出信号

硬件设备	端口号	信号名称	功能描述	对应硬件
仓储单元远程IO模块 No.3 FR2108数字量输出模块	1	Q4.0	1#料仓—红	料仓指示灯
	2	Q4.1	1#料仓—绿	
	3	Q4.2	2#料仓—红	
	4	Q4.3	2#料仓—绿	
	5	Q4.4	3#料仓—红	
	6	Q4.5	3#料仓—绿	
硬件设备	端口号	信号名称	功能描述	对应硬件
仓储单元远程IO模块 No.4 FR2108数字量输出模块	1	Q5.0	4#料仓—红	料仓指示灯
	2	Q5.1	4#料仓—绿	
	3	Q5.2	5#料仓—红	
	4	Q5.3	5#料仓—绿	
	5	Q5.4	6#料仓—红	
	6	Q5.5	6#料仓—绿	



德厚技高

务实创新

本次课程到此结束

谢谢观看



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC