第一图书网, tushu007.com

<<典型机床电气控制解析与PLC改造实 >

图书基本信息

书名：<<典型机床电气控制解析与PLC改造实例>>

13位ISBN编号：9787111326090

10位ISBN编号：7111326091

出版时间：2011-3

出版时间：机械工业

作者：朱朝宽//张勇

页数：283

字数：345000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

本书分为两部分，第一部分内容以通用机床为主，选择了车床、钻床、磨床、镗床、铣床、齿轮加工机床、刨床、拉床等类型设备中比较典型的机床设备为对象，从设备的成形原理、结构特点、工艺特点出发，对设备的电气控制进行解析，并利用可编程序控制器（简称PLC），结合变频技术对各个设备进行改造，在不改变控制要求的前提下，设计了PLC电气电路图和控制梯形图，对PLC的控制过程进行了分析说明。
第二部分内容以组合机床为主，对自动化批量生产中具有代表性的钻锪组合机床、具有回转工作台的多工位组合机床、深孔钻削组合机床、双面铣削组合机床、精镗孔组合机床等，根据具体的控制要求，分别进行了继电器控制系统设计和PLC控制设计，并进行了详细说明。

本书从设备工作要求出发，较为详细地对机床设备进行解析和合理利用PLC技术进行改造，将机电一体化进行有机结合。
本书适合于机床电气控制开发设计人员、设备维修与改造人员、机械工程类专业学生等使用。

书籍目录

前言
第1篇 典型通用机床电气控制系统
第1章 车床
1.1 C650卧式车床电气控制解析
1.1.1 C650的工艺特点与控制要求
1.1.2 C650电路控制分析说明
1.2 C650卧式车床电气控制PLC改造
1.2.1 C650改造说明与电路设计
1.2.2 C650程序设计与说明
1.3 CW61100E卧式车床电气控制解析
1.3.1 CW61100E的工艺特点与控制要求
1.3.2 CW61100E电路控制分析说明
1.4 CW61100E卧式车床电气控制PLC改造
1.4.1 CW61100E改造说明与电路设计
1.4.2 CW61100E程序设计与说明
1.5 C2132卧式多轴自动车床电气控制解析
1.5.1 C2132的工艺特点与控制要求
1.5.2 C2132电路控制分析说明
1.6 C2132卧式多轴自动车床电气控制PLC改造
1.6.1 C2132改造说明与电路设计
1.6.2 C2132程序设计与说明
1.7 C523立式车床电气控制解析
1.7.1 C523的工艺特点与控制要求
1.7.2 C523电路控制分析说明
1.8 C523立式车床电气控制PLC改造
1.8.1 C523改造说明与电路设计
1.8.2 C523程序设计与说明
第2章 钻床
2.1 Z3040摇臂钻床电气控制解析
2.1.1 Z3040的工艺特点与控制要求
2.1.2 Z3040电路控制分析说明
2.2 Z3040摇臂钻床电气控制PLC改造
2.2.1 Z3040改造说明与电路设计
2.2.2 Z3040程序设计与说明
2.3 Z5163立式钻床电气控制分析
2.3.1 Z5163的工艺特点与控制要求
2.3.2 Z5163电路控制分析说明
2.4 Z5163立式钻床电气控制PLC改造
2.4.1 Z5163改造说明与电路设计
2.4.2 Z5163程序设计与说明
第3章 磨床
3.1 M1432A万能外圆磨床电气控制解析
3.1.1 M1432A的工艺特点与控制要求
3.1.2 M1432A电路控制分析说明
3.2 M1432A万能外圆磨床电气控制PLC改造

3.2.1 M1432A改造说明与电路设计
3.2.2 M1432A程序设计与说明
3.3 M7130电气控制解析
3.3.1 M7130的工艺特点与控制要求
3.3.2 M7130电路控制分析说明
3.4 M7130电气控制PLC改造
3.4.1 M7130改造说明与电路设计
3.4.2 M7130程序设计与说明
第4章 镗床
4.1 T68卧式镗床的电气控制解析
4.1.1 T68的工艺特点与控制要求
4.1.2 T68电路控制分析说明
4.2 T68卧式镗床的电气控制PLC改造
4.2.1 T68改造说明与电路设计
4.2.2 T68的PLC程序设计与说明
4.3 T4240B立式双柱坐标镗床电气控制解析
4.3.1 T4240B的工艺特点与控制要求
4.3.2 T4240B电路控制分析说明
4.4 T4240B立式双柱坐标镗床的电气控制PLC改造
4.4.1 T4240B改造说明与电路设计
4.4.2 T4240B程序设计与说明
4.5 T611H移动卧式镗床电气控制分析
4.5.1 T611H的工艺特点与控制要求
4.5.2 T611H电路控制分析说明
4.6 T611H移动卧式镗床电气控制PLC改造
4.6.1 T611H改造说明与电路设计
4.6.2 T611H程序设计与说明
第5章 铣床
5.1 X62W电气控制解析
5.1.1 X62W的工艺特点与控制要求
5.1.2 X62W电路控制分析说明
5.2 X62W电气控制PLC改造
5.2.1 X62W改造说明与电路设计
5.2.2 X62W程序设计与说明
第6章 齿轮加工机床
6.1 YM3150E滚齿机电气控制解析
6.1.1 YM3150E的工艺特点与控制要求
6.1.2 YM3150E电路控制分析说明
6.2 YM3150E滚齿机电气控制PLC改造
6.2.1 YM3150E改造说明与电路设计
6.2.2 YM3150E程序设计与说明
6.3 YB6016半自动花键铣床电气控制解析
6.3.1 YB6016的工艺特点与控制要求
6.3.2 YB6016电路控制分析说明
6.4 YB6016半自动花键铣床电气控制PLC改造
6.4.1 YB6016改造说明与电路设计
6.4.2 YB6016程序设计与说明

第7章 刨床
7.1 B2012A龙门刨床电气控制解析
7.1.1 B2012A的工艺特点与控制要求
7.1.2 B2012A拖动分析
7.1.3 B2012A电路控制分析说明
7.2 B2012A龙门刨床电气控制PLC改造
7.2.1 变频器的选择与说明
7.2.2 B2012A改造说明与电路设计
7.2.3 B2012A程序设计与说明
第8章 拉床
8.1 L710电气控制解析
8.1.1 L710的工艺特点与控制要求
8.1.2 L710电路控制分析说明
8.2 L710电气控制PLC改造
8.2.1 L710改造说明与电路设计
8.2.2 L710程序设计与说明
第2篇 专用机床的电气控制系统设计
第9章 多工位回转工作台组合机床控制系统
9.1 多工位组合机床的继电器?接触器控制设计
9.1.1 多工位回转工作台组合机床的工艺特点
9.1.2 多工位回转工作台组合机床液压系统说明
9.1.3 电路控制设计与说明
9.2 多工位组合机床的PLC控制设计
9.2.1 PLC的电路设计
9.2.2 PLC控制程序设计与说明
第10章 钻镗组合机床控制系统
10.1 钻镗组合机床的继电器控制设计
10.1.1 钻镗组合机床的工艺特点
10.1.2 二次进给组合机床的液压系统说明
10.1.3 电路控制设计与说明
10.2 钻镗组合机床的PLC控制设计
10.2.1 PLC的电路设计
10.2.2 PLC控制程序设计与说明
第11章 深孔钻削组合机床控制系统
11.1 深孔钻削组合机床的继电器-接触器控制设计
11.1.1 深孔钻削组合机床继电器-接触器的工艺特点
11.1.2 深孔钻削组合机床的传动系统说明
11.1.3 电路控制设计与说明
11.2 深孔钻削组合机床的PLC控制设计
11.2.1 PLC的电路设计
11.2.2 PLC控制程序设计与说明
第12章 双面铣削组合机床控制系统设计
12.1 双面铣削组合机床的继电器控制设计
12.1.1 双面铣削组合机床的特点
12.1.2 双面铣削组合机床的液压系统说明
12.1.3 电路控制设计与说明
12.2 双面铣削组合机床的PLC控制设计

12.2.1 PLC的电路设计
12.2.2 PLC控制程序设计与说明
第13章 精镗孔组合机床控制系统
13.1 精镗孔组合机床的继电器控制系统设计
13.1.1 精镗孔组合机床的工艺特点
13.1.2 精镗孔组合机床的液压系统设计说明
13.1.3 电路控制设计与说明
13.2 精镗孔组合机床的PLC控制设计
13.2.1 PLC的电路设计
13.2.2 PLC控制程序设计与说明
参考文献

章节摘录

版权页：插图：为保证主电路的正常运行，分别有熔断器FU1、FU2、FU3对电动机M1、M2、M3实现短路保护，由继电器FR对电动机M1进行过载保护。
快速移动电动机M2和滑座夹紧、松开电动机M3由于工作时间短，所以不需要过载保护。
2.控制电路分析对图4-7b所示的控制电路部分进行分析可知，控制电路所需的127V交流电源由控制变压器TC提供。
控制电路可划分为主电动机M1，快速移动电动机M2，滑座夹紧、松开电动机M3的三个局部控制电路。
根据控制要求，下面对局部控制电路逐一进行分析。
（1）主电动机的控制电路镗床主轴的正、反转是通过主电动机的正、反转来实现的，主电动机M1的起动电流并不大，在非频繁点动的一般工作时，仍可采用全压直接起动，工作控制过程如下：当按下正向起动按钮SB3或SB5时，交流接触器。
KM1线圈和KM2线圈得电，KM1得电后自锁，其主触点闭合，短接限流电阻R，同时：KM1辅助动合触点闭合，使得交流接触器KM2线圈得电并自锁。
KM2的常闭触点断开，断开了反转控制电路，即正、反转电路有互锁作用，同时接通了主电动机M1的正转电路，主电动机M1正向直接起动。
KM2的常开触点闭合也使得交流接触器KM4线圈得电，其常开触点闭合，使得电动机作低速正向直接起动。
当电动机作高速转动，将操作手柄转换到高速状态，压下行程开关SQ1，从而使通电延时时间继电器线圈KT、得电。
KT得电，其位于控制电路中的延时动断触点和延时动合触点动作，延时断开了交流接触器KM4线圈，并延时接通了交流接触器KM5线圈，电动机从低速运转转变为高速运转。
当按下反向起动按钮SB4或SB8时，交流接触器KM1线圈和KM3线圈得电，接通主电动机M1的反转电路，主电动机M1反向直接起动。
需要高速转动时，操作手柄使行程开关SQ1闭合，从而使通电延时时间继电器线圈KT得电，延时接通交流接触器KM5线圈，电动机从低速运转转变为高速运转。

编辑推荐

《典型机床电气控制解析与PLC改造实例》由机械工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com
<<典型机床电气控制解析与PLC改造实 >

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com