第一图书网, tushu007.com

<<机电设备电气控制技术>>

图书基本信息

书名：<<机电设备电气控制技术>>

13位ISBN编号：9787564059248

10位ISBN编号：7564059249

出版时间：2012-1

出版时间：北京理工大学出版社

作者：强高培 编

页数：276

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

《普通高等教育“十二五”精品规划教材：机电设备电气控制技术》是根据高等学校机电一体化技术专业核心课程“机电设备电气控制技术”的课程标准编写的，结合高等学校的教学特点，以任务引领式的课程体系，围绕完成工作任务的需要安排课程内容，并力求将知识转换为能力，使学习者在学习本课程之后，掌握必要的知识点的同时，又得到相应技能的训练。
主要内容包括直流电动机、常用变压器、交流电动机、特种电机的应用，三相异步电动机的基本控制线路、直流电动机的控制线路和典型生产机械控制线路的工作原理和常见电气故障诊断与维修等。
本书的内容贴近实际，符合目前机电一体化专业学生学习的需要。
为了能帮助他们掌握理论知识和相应的操作技能，全书内容通俗易懂，深入浅出，便于掌握。
本书可作为机电类专业的教学用书，也可供相关专业技术人员在工作中参考。

书籍目录

项目一 常用直流电机及应用任务一 认识直流电机任务二 直流电动机的调速任务三 直流电动机的启动、反转和制动任务四 直流电动机的选用和维护思考与练习项目二 常用变压器及应用任务一 单相变压器的应用任务二 三相变压器的应用任务三 特种变压器的应用任务四 变压器的参数测试与维护思考与练习项目三 常用交流电机及应用任务一 认识三相异步电动机任务二 三相异步电动机的运行任务三 三相异步电动机的调速任务四 三相异步电动机的启动、反转和制动任务五 单相异步电动机的应用思考与练习项目四 特种电动机的应用任务一 伺服电动机的应用任务二 测速发电机的应用任务三 步进电动机的应用任务四 直线电动机的应用思考与练习项目五 三相异步电动机的基本控制线路任务一 电气控制线路图、接线图和布置图的识读任务二 电动机单向旋转和正、反转控制线路任务三 电动机的位置控制、自动循环往返控制、顺序控制和多地控制线路任务四 三相异步电动机的降压启动控制线路任务五 三相异步电动机的制动控制线路任务六 多速异步电动机控制线路任务七 绕线转子异步电动机的基本控制线路思考与练习项目六 直流电动机的基本控制线路任务一 并励直流电动机的基本控制线路任务二 串励直流电动机的基本控制线路思考与练习项目七 典型生产机械的电气控制线路概述任务一 普通车床的电气控制线路任务二 磨床的电气控制线路任务三 钻床的电气控制线路任务四 铣床的电气控制线路任务五 镗床的电气控制线路思考与练习附录参考文献

章节摘录

版权页：插图：细细解读主电路，设备电源当查清——电动机所在的电路是主电路，看图时首先要看清楚主电路中有几个用电器（如电动机、电炉等），它们的类别、用途、接线方式以及一些不同的要求等是什么。
要看清楚主电路中的用电器是采用什么控制元件进行控制的，是用几个控制元件控制的。
实际电路中对用电器的控制方式有多种，有的用电器只用开关控制，有的用电器用启动器控制，有的用电器用接触器或其他继电器控制，有的用电器用程序控制器控制，而有的用电器直接用功率放大集成电路控制。
正是由于用电器种类繁多，因此对用电器的控制方式就有很多种，这就要求分析清楚主电路中的用电器与控制元件的对应关系。
看清楚主电路中除用电器以外的其他元件，以及这些元件所起的作用。
辅助电路较复杂，各条回路须理清——弄清辅助电路中每个控制元件的作用，各控制元件与主电路中用电器的控制关系。
辅助电路是一个大回路，而在大回路中经常包含着若干个小回路，在每个小回路中有一个或多个控制元件。
一般情况下，主电路中的用电器越多，则辅助电路中的小回路和控制元件也就越多。
各个元件有联系，功能作用应弄清——在电路中，所有电气设备、装置和控制元件都不是孤立存在的，而是相互之间都有密切联系的，有的元件之间是控制与被控制的关系，有的是相互制约关系，有的是联动关系。
在辅助电路中控制元件之间的关系也是如此。
控制关系讲条件，动作情况看得清——弄清辅助电路中各控制元件的动作情况和对主电路中用电器的控制作用是看懂电路图的关键。
研究辅助电路中各个控制元件之间的约束关系，是分析电路工作原理和看电路图的重要步骤。
综合分析与归纳，一个图样识得清——在看电路图时，要学会综合分析与归纳，只有搞清各个电气元件的性能、相互控制关系以及在整个电路中的地位和作用，才能搞清电路的工作原理，否则无法看懂电路图。
（二）电动机基本控制线路的故障检修下面以电动机单向旋转控制电路为例，简述电动机控制线路中常见故障的寻找方法（电路见图5-18）。
故障诊断：按下操作按钮后，电动机不能启动运行。
①总电源闸刀闭合接触不好或电源无电压。
②熔断器FU1或FU2熔断数相。
③接触器线圈KM断线或烧坏。
④接触器主触点熔焊烧坏或动作机构卡死。
⑤启动按钮按下后闭合不上或停止按钮常闭触点接触不良。
⑥热继电器常闭触点接触不良或动作。
⑦电动机负载过重卡死或电动机轴承损坏。
⑧启动线路主线或控制线路有断线处。
⑨电动机绕组断线或烧毁。

编辑推荐

《机电设备电气控制技术》是普通高等教育“ 十二五 ”精品规划教材之一。

第一图书网, tushu007.com

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