第一图书网, tushu007.com

<<电力拖动与自动控制线路技能训练>>

图书基本信息

书名：<<电力拖动与自动控制线路技能训练>>

13位ISBN编号：9787040180282

10位ISBN编号：7040180286

出版时间：2006-1

出版时间：高等教育出版社（蓝色畅想）

作者：赵淑芝

页数：254

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

前言

随着电气控制技术的迅速发展，电气设备的维修操作人员需要对常用电气设备的安装、调试过程有深入的了解，根据工厂电气维修的实际需要，对维修电工进行培训，使之具备一定的技能水平。

本书结合工厂电气设备维修的特点及实际经验，以提高学员的动手能力和分析能力为原则，着重操作技能训练，突出实践性技能操作，为解决实际工作中的具体问题打下良好的基础。

本书坚持以能力为本位，强化“方法”教学的指导原则，培养学员在实际的电工操作中知道怎样做、做什么的技能。

本书针对性强，按系统性、典型性的原则，使学员或在岗培训人员迅速通过实践关，完成安装、调试、维修作业或技术较复杂的技能操作。

本书的每个章节都指出了单元学习目标，使学员对教材的系统内容有一个具体的认识，做到学有所用，重点突出。

本书从安全用电的操作技能开始，对工厂电气控制设备维修中的典型问题进行了系统的介绍；在常用低压电器部分，强调适用场合、使用安装方法、选用原则等具体内容；对基本电气控制线路进行了系统的介绍；对一般电气线路的安装操作方法及调试过程以及容易出现的问题进行了详细的指导；对典型的电气设备的控制系统的安装、调试进行了系统的培训指导。

本书第八章对中级维修电工的技能鉴定进行了具体的、典型的指导，对试题的具体内容及评分标准进行了详细的介绍。

本书可作为职业院校相关专业的培训教材，也可作为维修电工岗位操作技能培训教材和技能鉴定指导教材。

本书由中国北车集团唐山机车车辆厂高级技工学校培训中心赵淑芝主编。

高等教育出版社胡淑华编审审阅了全书，提出了许多宝贵意见和建议，在此表示衷心感谢！

由于水平有限和编写时间仓促，不足和错误之处在所难免，诚恳欢迎大家提出批评、建议。

内容概要

《电力拖动与自动控制线路技能训练》是根据维修电工国家职业标准及职业技能鉴定规范编写的。
主要内容包括：维修电工安全用电技能，常用低压电器，车间低压动力装置及电动机的安装使用，电气控制线路的实例分析，电动机控制线路的安装、调试、检修技能训练，常用机床电气控制电路，常用电气设备控制线路的安装、调试与维修，技能鉴定等。
《电力拖动与自动控制线路技能训练》可作为培训部门、各级职业技能鉴定机构、再就业培训中心的有关岗位培训教材，也可作为各类职业院校的相关教材，还可供相关工程技术人员参考。

书籍目录

第一章 维修电工安全用电技能第一节 安全用电常识第二节 用电系统的安全保护技术第三节 漏电保护装置第二章 常用低压电器第一节 常用低压电器概述第二节 低压开关的结构、用途和选用第三节 主令电器第四节 熔断器第五节 接触器第六节 继电器第七节 电磁铁及电磁离合器第八节 其他电器及其使用技能训练2-1低压开关的安装使用与维修技能训练2-2低压熔断器的识别与检修技能训练2-3主令电器的识别与检修技能训练2-4交流接触器的拆装与维修技能训练2-5常用继电器的识别技能训练2-6热继电器的校验技能训练2-7时间继电器的检修与校验技能训练2-8凸轮控制器的结构与检修第三章 车间低压动力装置及电动机的安装使用第一节 车间动力线路及接地系统的基本知识第二节 电动机的铭牌介绍第三节 电动机的检查、测试及试验第四节 电动机的安装第五节 电动机供电导线的选用第六节 三相异步电动机控制电源的安装技能训练3-1采用明设铁管配线方式敷设30kw水泵电动机电源线第四章 电气控制线路的实例分析第一节 电工识图常识第二节 电气控制线路的读图分析第三节 三相异步电动机的全压起动控制线路第四节 三相异步电动机的降压起动控制线路第五节 三相笼型异步电动机的制动与调速第六节 三相绕线转子异步电动机的基本控制线路第七节 直流电动机的基本控制线路第五章 电动机控制线路的安装、调试、检修技能训练第一节 电动机控制线路的安装第二节 电动机基本控制线路的检修技能训练5-1 接触器互锁正、反转控制线路的安装技能训练5-2 工作台自动往返行程控制线路的安装与检修技能训练5-3 三台皮带运输机顺序起动逆序停止控制线路的安装技能训练5-4 时间继电器自动控制补偿器降压起动控制线路的安装技能训练5-5 时间继电器自动控制星-三角降压起动控制线路的安装与检修技能训练5-6 单相起动反接制动控制线路的安装技能训练5-7 直流能耗制动的通电延时星一三角起动控制电路技能训练5-8 时间继电器控制双速电动机控制线路技能训练5-9 绕线转子异步电动机凸轮控制器控制线路的安装和检修技能训练5-10 并励直流电动机正反转控制线路及能耗制动控制线路的安装第六章 常用机床电气控制线路第一节 CA6140型车床电气控制线路第二节 X6132型万能铣床电气控制线路第三节 Z37摇臂钻床电气控制线路第四节 M7475B型平面磨床电气控制线路第五节 T68卧式镗床控制线路第六节 20／5t桥式起重机电气控制线路第七章 常用电气设备控制线路的安装、调试与维修第一节 常用电气设备控制线路的安装第二节 常用电气设备调试的一般方法第三节 电气设备故障的检查和排除方法第四节 X6132型万能铣床电气控制线路的安装、调试、维修实例第五节 20／5t桥式起重机电气控制装置的安装实例第六节 20／5t桥式起重机电气控制装置的调试及故障排除实例技能训练7-1X6132型铣床电气控制线路的检修技能训练7-2Z37摇臂钻床电气控制线路的安装与调试技能训练7-3M7475B型平面磨床电气控制线路的调试与检修第八章 技能鉴定第一节 中级维修电工技能鉴定鉴定点第二节 电气控制线路鉴定考核项目一 用硬线进行较复杂继电-接触器基本控制线路的安装、调试项目二 用软线进行较复杂继电-接触器基本控制线路的安装、调试项目三 用软线进行较复杂机床部分主要控制线路的安装、调试项目四 进行较复杂继电-接触器控制线路的设计、安装与调试项目五 常用机床设备电气控制线路故障检修第三节 技能考核实例中级维修电工操作技能考核实例一中级维修电工操作技能考核实例二中级维修电工操作技能考核实例三中级维修电工操作技能考核实例四电子元器件焊接的工艺要求及技能技巧附录电气图用图形符号(摘自GB4728-2000)参考文献

章节摘录

②线圈额定电压的选择接触器线圈额定电压应等于控制线路的电压。
③接触器触点数量和种类应按控制系统需要选择。
（2）交流接触器控制的负载可分为两类 即电动机负载和非电动机负载（如电热设备、照明装置、电容器、电焊机等）。
①电动机负载时接触器的选用 这种情况的选用主要以使用类别为基础，按电动机负载轻重程度可分为一般任务、重任务与特重任务三类。
a.一般负载是指接触器的操作频率不高，用以接通笼型异步电动机或绕线转子异步电动机，在满速运行时断开，并伴有少量的点动的情况。
这种情况在使用中所占的比例很大，并常与热继电器组成电磁启动器来满足控制与保护的要求。
属于这一类的典型机械有压缩机、泵、通风机、升降机、传送带、电梯、搅拌机、离心机、空调机、冲床、剪床等。
选配接触器时，只要选用接触器的额定电压和额定电流等于或大于电动机的额定电压和额定电流即可，通常选用CJ10系列。
b.重负载是指接触器平均操作频率可达100次／h或以上，用以起动笼型或绕线转子异步电动机，并经常运行于点动、反接制动、反向和从低速时断开。
属于这一类的典型机械有工作母机（车、钻、铣、磨）、升降设备、轧机辅助设备等。
在这类设备的控制中，电动机功率一般在20 kW以下，选用cJlOZ系列重任物交流接触器较为合适。
当电动机功率超过20 kw时，则应选用CJ20系列。
对于大容量绕线转子异步电动机，则可选用CJ12系列。
c.特重负载是指接触器操作频率可达600～1200次／h，个别的甚至达3000次／h，用于笼型或绕线转子异步电动机的频繁点动、反接制动和可逆运行。
如：印刷机、拉丝机、镗床、港口起重设备、轧钢辅助设备（翻钢机、升降台、热剪机、前辊道、拔钢机等）。
选用接触器时务使其电寿命满足使用要求。
按电动机的起动电流作为接触器的额定使用电流来选用接触器，可得到较高的电寿命。
此情况由于控制容量大，常选用CJl2系列。

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