

<<变电检修工>>

图书基本信息

书名：<<变电检修工>>

13位ISBN编号：9787504586322

10位ISBN编号：7504586323

出版时间：2010-10

出版时间：中国劳动

作者：人力资源和社会保障部教材办公室//广州市地下铁道总公司

页数：320

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>

<<变电检修工>>

前言

我国城市轨道交通自1965年北京地铁一期工程建设开始，经过40余年的建设和发展，取得了显著成就，截至2007年底全国已有11个城市开通了城市轨道交通，总运营里程达761千米。当前城市轨道交通正处于大规模高速发展时期，其中以北京、上海、广州为代表的特大城市已进入网络化建设阶段，尚有沈阳、哈尔滨、杭州、西安、成都等33个城市正在建设或规划中。实践证明，发展城市轨道交通是解决大城市交通问题的必由之路，对拉动城市经济的持续发展也起到了重要的作用。

城市轨道交通作用的发挥，依靠系统的安全和高效运营。

然而，城市轨道交通系统设备先进、结构复杂，高新技术应用越来越普及，要保障这样庞大系统的安全和高效，必须依靠与之相协调的高素质的人员。

轨道交通行业职工队伍中一半以上是技术工人，他们是企业的主体，他们的素质高低直接关系到企业的生存和发展。

因此，企业必须拥有一支高素质的技术工人队伍，培养一批技术过硬、技艺精湛的能工巧匠，才能确保安全生产，提高工作效率，提升非正常情况下的应急应变能力。

岗位技能培训是人才培养的重要途径，是提高企业核心竞争力的重要手段，而岗位技能培训的过程和结果需要适合的培训教材作为技术支撑，广州地下铁道总公司在多年的实践中对这方面有深切的感受。

教材的缺乏使我们下定决心依靠自己的力量编写教材，于是从1997年至2007年我们陆续编印了51种岗位技能培训内部教材，对广州地下铁道总公司的职工开展技术培训、职业技能鉴定提供了强有力的技术支持。

<<变电检修工>>

内容概要

本书紧紧围绕“以企业需求为导向，以职业能力为核心”的编写理念，力求突出岗位技能培训特色，满足岗位技能培训与鉴定考核的需要。

本书系统、全面地阐述城市轨道交通变电检修工应掌握的知识和技能，全书分为12章，主要包括：城市轨道交通供电系统，城市轨道交通变电设备检修，变压器，SF6气体绝缘开关柜，高压断路器，整流器，电缆，一次设备附件，继电保护，电力监控系统，编制施工及验收组织管理，新技术应用。

本书是城市轨道交通变电检修工的岗位技能教育培训用书，也可供相关人员参加就业培训使用。

<<变电检修工>>

书籍目录

第一章 城市轨道交通供电系统 第一节 基本组成与运行方式 第二节 交流中压环网系统 第三节 直流牵引供电 第四节 电力监控系统第二章 城市轨道交通变电设备检修 第一节 变电检修原则及要求 第二节 变电所电气设备试验简述 第三节 保证安全的组织及技术措施第三章 变压器 第一节 油浸式变压器 第二节 油浸式变压器检修 第三节 油浸式变压器预防性试验 第四节 干式变压器 第五节 干式变压器检修 第六节 干式变压器预防性试验第四章 SF6气体绝缘开关柜 第一节 GIS结构及工作原理 第二节 GIS安装 第三节 GIS检修 第四节 GIS绝缘预防性试验第五章 高压断路器 第一节 高压断路器的分类和参数 第二节 断路器灭弧原理 第三节 断路器操动机构 第四节 真空断路器 第五节 SF6断路器 第六节 直流断路器 第七节 空气断路器 第八节 高压断路器预防性试验第六章 整流器 第一节 工作原理及构造 第二节 检修及预防性试验 第三节 故障处理第七章 电缆 第一节 电缆的分类及性能 第二节 电缆故障及检修 第三节 电缆中间接头与终端头制作 第四节 电缆预防性试验第八章 一次侧设备附件 第一节 电容器、电抗器和消弧线圈的作用与结构 第二节 电容器的检修、预防性试验和故障抢修 第三节 电抗器的检修、预防性试验和故障抢修 第四节 电压、电流互感器的作用与结构 第五节 电压、电流互感器的检修、预防性试验和故障处理 第六节 避雷器的结构与维修 第七节 接地装置的结构与维修第九章 继电保护 第一节 继电保护概述 第二节 交流系统保护工作原理 第三节 直流系统保护工作原理 第四节 二次侧设备识读图方法 第五节 电流型保护校验 第六节 电压型保护校验 第七节 低压系统设置保护 第八节 备用电源自投装置 第九节 继电保护故障类型 第十节 继电保护事故处理的基本思路第十章 电力监控系统 第一节 概述 第二节 中央级电力监控设备 第三节 变电所级电力监控设备 第四节 复示电力监控系统 第五节 系统软件 第六节 综合监控系统 第七节 电力监控设备的检修第十一章 编制施工方案及验收组织管理 第一节 编制施工方案 第二节 变电所工程设备主要工序施工方法 第三节 质量管理 第四节 大修改造验收工作第十二章 新技术应用 第一节 新型光电式电流互感器 第二节 冷缩式中间接头 第三节 SF6电气设备故障检测仪 第四节 变频串联谐振在交联聚乙烯电缆试验的应用

<<变电检修工>>

章节摘录

(3) 降压变电所。

降压变电所33kV侧为单母线分段，而除跟随式降压变电所外，0.4 kV均为单母线分段。

每个降压变电所、跟随式降压变电所均设两台动力变压器，分别负责向各变电所所在的半个车站及半个区间内的动力照明负荷供电。

正常运行时，两台动力变压器分别运行，同时供电，当其中一台动力变压器因故障退出运行时，通过联络开关由另一台动力变压器负担全所一、二级动力照明负荷。

三、变电所的主要设备 要求使用技术先进、安全性及可靠性高的电气设备。

另外，要求地下变电所的电气设备体积小、质量轻以及防爆、阻燃、防潮、耐腐蚀性好；检修、维护方便；主要开关设备必须具备电动操作功能，以保证集中控制要求；还要具有可通信的接口。

下面对变电所的主要设备进行介绍。

(1) 变压器。

变压器是一种传送和变换交流电能的静止变换器。

广州地铁的主变压器为油浸双线圈有载调压变压器，整流变压器和动力变压器均为环氧树脂浇注的干式变压器。

而作为特种变压器，整流变压器每相的绕组为4个。

(2) 断路器。

断路器是一种能对电路进行控制和保护的高压电器。

它有断弧能力，可以切断负载电流和短路电流。

广州地铁的110kV断路器为六氟化硫断路器，33kV断路器为真空断路器，1.5kV和0.4kV断路器均为空气断路器。

(3) 隔离开关。

隔离开关是一种没有熄弧装置的高压电器，不能切断负载电流和短路电流。

它在无负载电流时接通和断开电路，断开时能起到隔离电压作用，为运行、操作和检修提供了方便。

<<变电检修工>>

编辑推荐

《城市轨道交通岗位技能培训教材：变电检修工》共12章，可分为3部分：第一部分包括第一章和第二章，主要介绍城市轨道交通供电系统的概况，城市轨道交通变电检修的原则及要求，电气设备试验和保证安全作业的组织及技术措施；第二部分包括第三章至第十章，将城市轨道交通供电设备划分为变压器、SF6气体绝缘开关柜(GIS)、高压断路器、整流器、电缆、一次侧设备附件、继电保护、电力监控系统等分别叙述；第三部分包括第十一章和第十二章，其中，第十一章介绍编制施工方案及验收组织管理，第十二章讲述本行业的“四新”应用，力求变电检修与新材料、新工艺、新技术、新设备保持同步，使变电检修始终站在科学发展的最前沿。

《城市轨道交通岗位技能培训教材：变电检修工》力求系统、全面地阐述城市轨道交通变电检修工所需的岗位知识与技能，可作为大中专学校、技校等轨道交通变电专业的学习教材和轨道交通运营企业变电检修人员的培训教材。

<<变电检修工>>

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>