

<<城市轨道交通供电导论>>

图书基本信息

书名：<<城市轨道交通供电导论>>

13位ISBN编号：9787111383000

10位ISBN编号：7111383001

出版时间：2012-7

出版时间：机械工业出版社

作者：李建民

页数：282

字数：448000

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>

## <<城市轨道交通供电导论>>

### 内容概要

《职业教育城市轨道交通专业规划教材：城市轨道交通供电导论》针对城市轨道交通供电系统的特点，对基础理论知识、常见设备、系统结构、设备及系统运行等方面的内容进行了介绍，基本上反映了目前城市轨道交通供电系统的知识、技术和设备，主要内容包括：城市轨道交通供电系统概述，城市轨道交通供电系统高压电气设备，变压与整流，接地系统与过电压保护，城市轨道交通供电保护及测控系统，城市轨道交通供电系统结构及其运行，城市轨道交通接触网系统，城市轨道交通供电系统电力电缆。

《职业教育城市轨道交通专业规划教材：城市轨道交通供电导论》可以作为职业院校城市轨道交通供电类专业学生的教材和教师的教学参考书，也可以作为从事轨道交通供电工作的相关技术人员和管理人员的普及读本，还可以作为城市轨道交通系统电力供电相关专业的培训教材。

## &lt;&lt;城市轨道交通供电导论&gt;&gt;

## 书籍目录

出版说明

前言

绪论

第一章 城市轨道交通供电系统概述

第一节 电力牵引制式

第二节 城市轨道交通供电系统

第二章 城市轨道交通供电系统高压电气设备

第一节 断路器

第二节 负荷开关、隔离开关

第三节 熔断器

第四节 互感器

第五节 高压开关柜

第六节 防雷设备

第七节 电气设备的运行与操作

第三章 变压与整流

第一节 变压器基础知识

第二节 城市轨道交通供电系统干式变压器

第三节 城市轨道交通牵引供电系统整流器

第四节 城市轨道交通供电系统变压器和整流器的技术要求

第五节 变压器的运行与维护

第四章 接地系统与过电压保护

第一节 电气接地

第二节 电力系统中性点运行方式

第三节 接地装置的电阻选择及维护

第四节 城市轨道交通供电系统的接地原则及构成

第五节 过电压

第六节 城市轨道交通供电系统防雷措施

第五章 城市轨道交通供电保护及测控系统

第一节 继电保护的意义

第二节 电磁型继电器

第三节 变压器气体和差动保护

第四节 几种常用的继电保护

第五节 直流牵引供电系统的保护方式

第六节 城市轨道交通牵引供电系统继电保护的配置

第七节 微机保护

第八节 综合自动化系统

第九节 钢轨电位限制装置

第十节 框架泄漏保护

第十一节 杂散电流的监测与防护

第六章 城市轨道交通供电系统结构及其运行

第一节 城市轨道交通供电系统结构与要求

第二节 电气主接线形式

第三节 中压环网系统结构及其运行

第四节 牵引供电系统结构及其运行

第五节 低压变配电系统结构及其运行

## <<城市轨道交通供电导论>>

第六节 城市轨道交通供电系统谐波

第七节 交、直流自用电系统

第八节 变电所及其设备

第七章 城市轨道交通接触网系统

第一节 城市轨道交通接触网概述

第二节 柔性接触网馈电系统

第三节 刚性接触网馈电系统

第四节 接触轨馈电系统

第八章 城市轨道交通供电系统电力电缆

第一节 城市轨道交通供电系统常用电力电缆的特点

第二节 交联聚乙烯绝缘电力电缆

第三节 750V或1500V直流电缆

第四节 电力电缆故障及检测

第五节 电力故障的探测

第六节 城市轨道交通供电系统常用电缆技术要求

第七节 电缆的运行与维护

参考文献

## &lt;&lt;城市轨道交通供电导论&gt;&gt;

## 章节摘录

(3) 漏气分析及处理 断路器不允许在没有灭弧介质或灭弧介质不能满足要求的情况下开断或关合大电流。

当介质在低于临界状态时,应发出信号并将断路器控制回路(分闸、合闸回路)闭锁。

SF<sub>6</sub>断路器是通过密度继电器来实现这一功能的。

1) 密度继电器报警信号。

误发报警信号。

密度继电器动作值若出现误差,应对其进行调整或更换。

断路器本体漏气。

正常发出报警信号。

当SF<sub>6</sub>气体正常渗漏至密度继电器设定值时,发信号。

此时,可按SF<sub>6</sub>气体压力—温度曲线进行补气,使其达到额定压力;补气时可在带电运行状态下进行。

2) 当SF<sub>6</sub>气体压力迅速下降或出现零表压时,应立即退出运行,并分析造成漏气的原因。

漏气的原因如下: 焊接件质量有问题,焊缝漏。

铸件表面漏气(有针孔或砂眼)。

密封圈老化或密封部位的螺栓、螺纹松动。

气体管路连接处漏气。

压力表或密度继电器漏气。

规定值班人员每天抄录压力表读数作为日常巡视内容,当发现在同一温度前后两次读数差值达到9.8~29.4kPa时,应及时汇报给主管部门,进行全面检漏。

由于SF<sub>6</sub>气体密度大,易造成人员窒息,且经过电弧开断后会产生有毒或损伤人体的分解物,所以在检修工作中,检修人员必须配备防毒口罩、面具、眼镜、手套、工作服,室内断路器发生紧急事故时,应立即开启全部通风系统,并处理固体分解物。

(4) 微水检测 SF<sub>6</sub>气体中的水分会使绝缘件的绝缘强度降低,也会间接造成设备的腐蚀。

SF<sub>6</sub>断路器投入运行后,检测微水含量需待气室的湿度稳定后进行,一般每三个月测一次,一段时间后湿度才保持稳定,此后可一年测一次。

因为气体中水分含量随气温的升高而增加,所以应该尽量在夏季进行微水含量测量,同时由于不同仪器的测量结果分散性较大,为保证数据的可比性,以利于水分变化趋势的分析,必须用同一台仪器进行测量。

<<城市轨道交通供电导论>>

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>