第一图书网, tushu007.com

<<交通供配电与照明技术>>

图书基本信息

书名：<<交通供配电与照明技术>>

13位ISBN编号：9787114100963

10位ISBN编号：7114100965

出版时间：2012-10

出版时间：人民交通出版社

作者：杨林，姜保军　编

页数：246

字数：378000

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

第一图书网, tushu007.com

<<交通供配电与照明技术>>

内容概要

本教材为教育部高等学校交通运输与工程教学指导委员会推荐教材。
本教材适应我国交通供配电与照明技术的发展趋势，结合相关规范与技术标准的更新，以高速公路、城市道路、公路桥梁、公路隧道、城市轨道交通等公共交通领域的供配电与照明系统为对象，对交通供配电照明技术的基本概念、基本原理、应用特点、设计方法和工程应用进行了系统介绍。
全书共分9章，包括：交通供配电概述，交通供配电基础，交通供配电电气设备，道路交通供配电系统，城市轨道交通供配电系统，道路照明基础，道路照明设计，公路隧道照明设计及接地、防雷与过电压保护。

本教材配有电子课件，欢迎选用教材的教师索取(邮箱：cqyanglin@yahoo．COITI．cn)。

本教材可作为高等学校交通运输、交通工程、交通信息与控制工程及相近专业的教材，也可供从事交通供配电系统工作的工程技术和管理人员参考。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

杨林，男，1970年12月生，博士、教授。
硕士生导师，重庆交通大学交通运输学院副院长，重庆市学术技术带头人后备人选，重庆市高校优秀中青年骨干教师。
长期从事交通机电工程领域的教学和科研工作，主持完成国家自然科学基金项目、教育部科学技术研究重点项目和重庆市科技攻关项目等项目12项，发表学术论文95篇。
先后承担了“交通供配电”、“工程测试技术”、“智能控制技术”等课程的教学工作。
姜保军，男，1965年5月生，博士、副教授，硕士生导师，重庆交通大学机电与汽车工程学院教师，长期从事电机驱动与控制、电磁兼容领域的教学和科研工作。
主持完成省部级基金项目3项，参与国家自然科学基金项目、国防预研基金项目等4项，发表学术论文18篇。
先后承担了“供配电技术”、“电机学”、“现代控制理论”、“电力电子技术”、“电机与拖动”、“工程电磁场”等课程的教学工作。

第一图书网, tushu007.com

<<交通供配电与照明技术>>

书籍目录

1 交通供配电概述
1.1 交通供配电系统
1.2 电力系统的基本概念
1.3 交通供配电系统的基本要求
1.4 交通供配电系统设计概述
习题与思考题
2 交通供配电基础
2.1 电力负荷与负荷计算
2.2 用户变电所
2.3 变电所电气主接线
2.4 变电所二次接线
2.5 高低压配电网
2.6 无功功率补偿
2.7 备用电源系统
2.8 谐波分析与抑制
习题与思考题
3 交通供配电电气设备
3.1 供配电电气设备概述
3.2 高低压熔断器
3.3 低压刀开关和低压断路器
3.4 高压断路器
3.5 高压隔离开关和高压负荷开关
3.6 电力变压器
3.7 互感器
3.8 高低压成套装置
3.9 电线与电缆
3.10 高低压电气设备的选择与校验
习题与思考题
4 道路交通供配电系统
5 城市轨道交通供配电系统
6 道路照明基础
7 道路照明设计
8 公路隧道照明设计
9 接地、防雷与过电压保护
附录 常用电气图形及文字符号
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

3.2.3熔断器的常用技术参数　（1）额定电压　额定电压是指熔断器长期工作所能承受的电压。

（2）额定电流　熔断器的额定电流取决于熔断器各部分长期工作所允许的温升，该数值根据被保护电器、电路的容量确定。

因此，在实际应用中，相近等级的熔体有时也可以装入同样级别的熔断器。

而熔体的额定电流则取决于熔体的最小熔断电流和熔化系数。

（3）分断能力　分断能力是指熔断器能够分断的最大短路电流的能力。

它取决于熔断器的灭弧能力，而与熔体的额定电流大小无关。

一般熔断管内有填料的熔断器分断能力较强，通常在数千安培至数十千安培之间，而具有“限流作用”的熔断器，分断能力更强。

限流作用是指当电路发生短路时，鉴于短路电流达到最大值（峰值）需要一定的时间，如果采取缩短熔体熔化时间和提高灭弧能力等措施，使熔断器短路电流未达到最大值之前就断开电路的作用。

因而选用具有限流作用的熔断器，对电气设备在动稳定性与热稳定性的要求可以相应的降低。

（4）临界电流和熔化系数　临界电流又称最小熔化电流，是指熔断器通过此电流时，经长时间以后能够使熔体熔化的电流最小值。

而熔化系数是指熔断器临界电流与熔体额定电流之比，通常为1.5～2，它反映了熔断器不同的保护特性。

在实际应用中，如果被保护的设备为电动机，则熔化系数应该大一些，以避免电动机启动时熔体熔化，而影响电动机正常工作；反之，如果意在使熔断器能够保护小的过载电流，则熔化系数应该小一些。

3.2.4熔断器和熔体的选择　由于熔断器的额定电流与熔体的额定电流是不同的，并且某一额定电流等级的熔断器可以装入几个不同额定电流的熔体，所以选择熔断器作为线路和电气设备的保护时，首先要选定熔体的规格，然后再根据熔体选择熔断器。

熔断器选择的一般原则：　①熔断器额定电流应大于或等于所装熔体的额定电流。

②熔断器额定电压应大于或等于电网电压。

③熔断器的极限分断电流应大于或等于被保护设备可能出现的短路冲击电流的有效值，否则不可能获得可靠的短路保护。

④由于熔断器的保护特性是不稳定的，因此在电网中，各级熔断器必须相互配合以实现选择性。一般要求一级熔体的熔断时间至少为下一级熔断时间的3倍，以避免发生越级动作而扩大停电范围。

⑤熔断器熔体的熔断时间与启动设备动作时间的合理配合，当短路电流超过启动设备的极限遮断电流时，要求熔断器熔体的熔断时间小于启动设备断开时间，以避免损坏启动设备。

一般要求熔断器熔体的熔断时间为启动设备断开时间的1／2，即可靠系数为2。

……

第一图书网, tushu007.com

<<交通供配电与照明技术>>

编辑推荐

《教育部高等学校交通运输与工程教学指导委员会推荐教材：交通供配电与照明技术》可作为高等学校交通运输、交通工程、交通信息与控制工程及相近专业的教材，也可供从事交通供配电系统工作的工程技术和管理人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<交通供配电与照明技术>>

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