

<<工程施工用电>>

图书基本信息

书名：<<工程施工用电>>

13位ISBN编号：9787114072314

10位ISBN编号：7114072317

出版时间：2008-7

出版时间：人民交通出版社

作者：郭远辉，王世良 主编

页数：121

字数：193000

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

针对高职高专教材建设与发展问题，教育部在《关于加强高职高专教材建设的若干意见》中明确指出：先用2至3年时间，解决好高职高专教材的有无问题。

再用2至3年时间，推出一批特色鲜明的高质量的高职高专教育教材，形成一纲多本、优化配套的高职高专教育教材体系。

2001年7月，由人民交通出版社发起组织，15所交通高职院校的路桥系主任和骨干教师相聚昆明，研讨交通土建高职高专教材的建设规划，提出了28种高职高专教材的编写与出版计划。

后在交通部科教司路桥工程学科委员会的具体指导下，在人民交通出版社精心安排、精心组织下，于2002年7月前完成了28种路桥专业高职高专教材出版工作。

这套教材的出版发行，首先解决了交通高职教育教材的有无问题，有力支持了路桥专业高职教育的顺利发展，也受到了全国各高职院校的普遍欢迎。

随着高职教育教学改革的深入发展、高职教学经验的丰富与积累，以及本行业有关技术标准、规范的更新，本套教材在使用了2至3轮的基础上，对教材适时进行修订是十分必要的，时机也是成熟的。

2004年8月，人民交通出版社在新疆乌鲁木齐召开了有19所交通高职院校领导、系主任、骨干教师共41人参加的教材修订研讨会。

会议商定了本套教材修订的基本原则、方法和具体要求。

会议决定本套教材更名为“交通土建高职高专统编教材”，并成立了以吉林交通职业技术学院张洪滨为主任委员的“交通土建高职高专统编教材编审委员会”，全面负责本套教材的修订与后续补充教材的建设工作。

2005年6月，编委会在长春召开了同属交通土建大类、与路桥专业链接紧密的“工程监理专业、工程造价专业、高等级公路维护与管理专业”主干课程教材研讨会，正式规划和启动了这三个专业教材的编写出版工作。

2005年12月，教育部高等教育司发布了“关于申报普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”选题的通知（教高司函[2005]195号），人民交通出版社积极推荐本套教材参加了“十一五”国家级规划教材选题的评选。

2006年6月，经教育部组织专家评选、网上公示，本套教材中有十五种入选为“十一五”国家级规划教材，2008年1月，又有六种教材在“十一五”国家级规划教材补报中列选，共计21种，标志着广大参与本套教材编写的教师的辛勤劳动得到了社会的认可、本套教材的编写质量得到了社会的认同。

## <<工程施工用电>>

### 内容概要

本教材为普通高等教育“十一五”国家级规划教材、全国交通土建高职高专规划教材。全书共四章，较全面地阐述了公路与桥梁工程机械化施工中常用的各种工程机械电气装置的组成、工作过程，施工场地供电设计，典型工程机械电气系统的组成、功能及基本工作过程，机械化施工技术与安全管理的一般知识。

本书可供高等职业院校道路桥梁工程技术专业和工程机械专业教学使用，也可作为相关行业岗位培训或自学用书，同时可供工程机械维修人员学习参考。

## &lt;&lt;工程施工用电&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 公路工程施工设备常见控制电路 第一节 控制电路基础知识 第二节 工程机械控制电路实例  
复习思考题第二章 常见工程机械电气系统 第一节 直流电基础知识 第二节 工程机械电气系统基本组成  
第三节 工程机械起动系统与电源系统 第四节 典型工程机械电子控制系统 复习思考题第三章 路  
桥施工供电 第一节 路桥施工供电概述 第二节 电网供电 第三节 路桥施工供电设计 第四节 工地照明  
复习思考题第四章 机械设备与机械化施工管理 第一节 机械设备使用管理 第二节 机械化施工安全管理  
复习思考题附录 附录A 部分电气图用图形符号 附录B Y系列三相异步电动机性能数据表 附录C  
SL系列6~10kV三相油浸自冷式铝线低损耗变压器技术数据表 附录D 常用弧焊变压器主要技术数据及  
用途表 附录E 常用弧焊整流器主要技术数据及用途表 附录F 常用直流弧焊电动机主要技术数据  
及用途表 附录G 常用对焊机主要技术数据及用途表 附录H 裸绞线容许载流量表 附录I 塑料绝缘电线  
空气中敷设长期负载下的载流量表 附录J 裸电线的常用种类型号及主要用途表 附录K 柴油发电机组  
数据表参考教学大纲参考文献

## 章节摘录

从图中可以看出，三个主触头上接三相电源，下接负载。  
图示位置处于闭合状态，即已经将三相电源引到负载。

当负载出现过载或短路时，电流将超过额定值，使过电流脱扣器的线圈产生大于弹簧拉力的电磁力，将衔铁右端向下吸引，衔铁推动脱扣机构使其脱扣，传动杆在弹簧力的作用下向右移动，将主触头和辅助触头断开，切断负载与电源的联系，使电路和负载免遭大电流的冲击，起保护作用。

当电源电压过低时，低电压脱扣器的线圈吸力过小，吸不住本身的衔铁，在脱扣弹簧的作用下，衔铁左端推动脱扣机构使其脱扣，同理将电路分断，使负载免遭低电压的危害。

低压断路器的优点是能切断较大的短路电流，可以控制任何性质的负载，还具有低压保护功能，所以应用范围较广；其缺点是结构复杂，价格较高，同时，操作次数和操作频繁程度都会影响其寿命，所以只应用于操作不频繁的场所。

对于低压断路器，在使用时应该注意其容量的选择。

以下三点可保证对低压断路器的正确选择：  
 1) 低压断路器的额定电流（即主触头长期允许通过的电流值），应按电路工作电流选择；  
 2) 脱扣器的额定电流（即脱扣器不动作时长期允许通过的电流值），应按电路的工作电流选择；  
 3) 脱扣器的整定电流（指脱扣器不动作时允许通过的瞬时最大电流值）应按电路可能出现的最大尖峰电流选择。

2) 交流接触器电动机的主电路电流较大，主电路的通断，一般是通过交流接触器来完成。  
交流接触器既能频繁通、断电路，此外，还能实现远距离控制。

(1) 交流接触器的基本结构和工作原理 交流接触器的外形如图1\_33所示，它主要由电磁机构和触头两大部分组成。

电磁机构的作用是操纵静、动触点的分、合动作，它由励磁线圈、铁芯和衔铁组成。

交流接触器各触头的接线，如图1-34所示。

与三个主接线柱相连接的动触头与上铁芯固联在一起，随上铁芯的上下运动而断、通电路。

静触头与另一侧三个主接线柱相连接，动、静触头的开、闭实现了电源和负载的断、通。

起动按钮和停止按钮与励磁线圈相连接，接入控制电路。

交流接触器与起动按钮和停止按钮共同组成通、断主电路的控制电路。

编辑推荐

本教材为普通高等教育“十一五”国家级规划教材、全国交通土建高职高专规划教材。全书共分四章，第一章公路工程施工设备常见控制电路，使学生学会运用电路基础知识分析工程机械中常见控制电路及电气元件的选用方法；第二章常见工程机械电气系统，使学生学会运用直流电基础知识，掌握工程机械电气系统组成及几大主要系统的控制原理；第三章路桥施工供电，使学生了解路桥施工供电和电网供电的基本原理，掌握施工供电设计的基本方法；第四章机械设备与机械化施工管理，使学生掌握设备的使用管理及机械化施工安全管理的基本方法。

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>