

<<船舶供电技术>>

图书基本信息

书名：<<船舶供电技术>>

13位ISBN编号：9787810739160

10位ISBN编号：7810739166

出版时间：2006-10

出版时间：哈尔滨工程大学

作者：庄福余

页数：190

字数：240000

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>

## &lt;&lt;船舶供电技术&gt;&gt;

## 前言

本书是根据高等职业教育船舶电气专业培养目标编写的，是高职船舶电气专业的专业教材。船舶供配电系统相当于人的心血管系统，其设计、装配、调试的合理性、可靠性直接影响到船舶电力系统的运行，对船舶安全航行和经济运行具有重要意义。

在编写过程中，编者多次深入造船企业、公司调查研究，收集信息和有关资料。

教材以必备的理论为基础，以突出实用、实践、培养技能为教学重点，使其不仅适合船舶电气专业学生使用，同时也适合船舶企业其他工程技术人员培训使用。

本书共分九章，主要讲述供配电基础知识；船舶电力系统的组成；船舶配电设备与继电保护；船舶电力网与船舶电缆；船舶照明和安全用电；船舶电力系统自动化等方面知识。

内容力求深入浅出，学得懂，用得上，既可作为高职教材，也可作为有关人员的参考书。

本书在第一版的基础上作了部分篇幅的修订，在保留原书的内容体系，对教材内容作了调整与增删，主要是为了方便教学，使得知识结构和知识点有效的衔接。

在修订中原作者和其他老师提出了宝贵意见，做了大量工作。

本书由渤海船舶职业学院庄福余任主编，渤海船舶重工集团高级工程师李晶任主审。

教材中第1章由王建二编写，第2、3、7由孙晓明编写，第4章由张永平编写，第5、6章由庄福余编写，第8、9章由冯海侠编写。

本书在编写过程中得到了渤海船舶重工集团电装分厂，大连船舶重工集团船研所和渤海船舶职业学院有关教师的值得和支持，在此表示衷心感谢。

同时也感谢众多参考文献的作者。

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中难免有错误和不当之处，殷切希望广大读者批评指正。

## <<船舶供电技术>>

### 内容概要

本书是高职船舶电气专业教材。

全书内容包括供配电技术基本知识；供配电系统的主要电气设备；电力负荷及其计算；供配电系统保护；船舶电力系统概述；船舶配电设备与继电保护；船舶电力网与船舶电缆；船舶照明和安全用电；电力系统自动化等方面知识。

本书既可作为高职船舶电气专业与自动化专业的专业教材，也可作为船舶类企业供配电管理及其相关专业技术人员的培训教材。

## &lt;&lt;船舶供电技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 供配电技术基础知识 第一节 电力系统基本知识 第二节 电力系统的中性点运行方式及低压配电系统的接地形式 第三节 供电电压、电压偏差及调整措施第二章 供配电系统的主要电气设备 第一节 电力变压器和互感器 第二节 互感器 第三节 高压隔离开关和高压负荷开关开关电器 第四节 高压断路器 第五节 低压刀开关和负荷开关 第六节 高低压熔断器 第七节 供配电线路第三章 电力负荷及其计算 第一节 电力负荷与负荷曲线 第二节 三相用电设备组计算负荷的确定第四章 供配电系统的保护 第一节 继电保护的的任务与要求 第二节 常用的保护继电器及其接线和操作方法 第三节 高压电力线路的继电保护 第四节 电力变压器的继电保护第五章 船舶电力系统 第一节 船舶电力系统的组成 第二节 船舶电力系统容量的确定 第三节 船舶用电设备 第四节 船舶配电装置 第五节 主配电板原理图 第六节 应急配电板 第七节 充放电板 第八节 岸电控制箱第六章 船舶配电设备与继电保护 第一节 短路电流粗略计算及供电保护要求 第二节 船舶同步发电机的继电保护 第三节 船舶电网的保护 第四节 船用低压电器第七章 船舶电力网与船舶电缆 第一节 船舶输电网 第二节 船用电缆型号和特性 第三节 船舶电力系统中电缆负载电流的估算 第四节 船用电缆的选择 第五节 线路电压降计算 第六节 保护装置动作性与电缆的保护协调第八章 船舶照明、安全用电及其管理 第一节 船舶照明 第二节 船舶照明系统控制线路 第三节 船用电气设备安全 第四节 船舶安全用电 第五节 船舶电气火灾的预防第九章 船舶电力系统自动化 第一节 概述 第二节 船舶电力系统监测与报警系统 第三节 柴油发电机组自动启动和停机 第四节 自动化电力系统的总体控制附录

## 章节摘录

(1) 万能式低压断路器 比较典型的万能式低压断路器为DWI6型。它由底座、触头系统(含灭弧罩)、操作机构(含自由脱扣机构)、短路保护的瞬时(反时限)过电流脱扣器、单相接地保护脱扣器及辅助触头部分组成,其外形结构如图2-24所示。该型是我国过去普遍应用的DWIO型的更新换代产品。

为便于更换,DWI6型的底座安装尺寸、相互距离及触头系统等均与DWIO型相同。DWI6型较之DWIO型增加了单相接地保护脱扣器,它利用其本体上的过负荷保护脱扣器的电流互感器作为检测元件,接地保护用小型电流继电器和分励脱扣器作为执行元件,以驱动断路器的脱扣机构,实现其单相接地短路保护的功能。

DWI6型的过负荷保护用的长延时(反时限)过电流脱扣器由电流互感器和双金属片式热继电器组成,通过上述单相接地保护脱扣器动作于断路器的脱扣机构。

DWI6型的短路保护用的瞬时过电流脱扣器则利用弓形母线穿过铁芯,当其衔铁吸合时,通过连杆传动机构动作于断路器的脱扣机构。

DWI6型断路器可用于不要求有保护选择的低压配电系统中作控制保护电器。高性能型的万能式断路器有DWI5(H)、DWI7(即ME)等型,其保护功能更全,性能更好。智能型万能式断路器有DW45、DW48(即CBII)和DW914(即AH)等型,由于它们采用微处理器或单片机为核心的智能控制,功能更全,性能更优异。

(2) 塑料外壳式低压断路器该低压断路器因其全部机构和导电部分均装设在一个塑料外壳内,仅壳盖中央露出操作手柄,故有“塑料外壳式”或“塑壳式”之名称。由于它通常装设在低压配电装置之内,因此又称“装置式低压断路器”或“装置式自动开关”。塑料外壳式断路器的操作方式多为手柄扳动式,其保护多为非选择型,它用于低压分支电路中。塑壳式断路器的操作机构通常采用四连杆机构,可自由脱扣,其操作手柄有三个位置:合闸位置手柄扳向上边,跳钩被锁扣扣住,触头维持在闭合状态;自由脱扣位置脱扣器动作,带动牵引杆,使锁扣释放跳钩,从而使触头断开,手柄移至中间位置;分闸及再扣位置手柄扳向下边,跳钩又被锁扣扣住,从而完成“再扣”动作,为下次合闸作好准备。

<<船舶供电技术>>

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>