

<<船舶电工工艺学>>

图书基本信息

书名：<<船舶电工工艺学>>

13位ISBN编号：9787810077743

10位ISBN编号：7810077740

出版时间：1996-12

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：陆顺希，蔡宗霖 编

页数：365

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>

## <<船舶电工工艺学>>

### 内容概要

《船舶电工工艺学》共分二篇十六章。

第一篇为七章，主要结合造船实际，详细地介绍了电工材料、船舶电气安装原则、工艺要求和方法、相关工种基础知识等内容，可操作性强。

第二篇为九章，详细地介绍了低压电器、船舶照明、电力拖动线路、发电机和船内通讯等船舶重要电气设备的电气原理、调试方法及注意事项，由浅入深，便于理解。

《船舶电工工艺学》根据教学特点，充分注意教材的系统性、完整性，文字简洁易懂，结合实际工艺流程，力求达到学以致用目的。

《船舶电工工艺学》既可作为技工学校船电类专业的教材，也可以作为中专、青工培训及青工自学的参考资料或教材。

## &lt;&lt;船舶电工工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 船舶电气安装工艺第一章 电工材料第一节 导电材料第二节 绝缘材料第三节 磁性材料第四节 其它材料第二章 船舶电气安装件第一节 船用电缆第二节 电缆紧固件第三节 电缆贯穿件第四节 设备支架第五节 接地及接地材料第三章 电气安装的内场准备工作第一节 熟悉图纸及工艺文件第二节 设备支架及电缆完整件准备第三节 设备配套第四节 主干电缆表册的编制及电缆备料第五节 电工施工及测试工具第四章 船舶电气安装工艺要求第一节 设备的定位及安装第二节 蓄电池安装第三节 天线制造与安装第四节 电缆线路的选择第五节 电缆贯穿件及电缆完整件的选择和装焊第五章 电缆敷设及密封工艺第一节 主干电缆敷设第二节 局部电缆敷设第三节 油船的电缆敷设第四节 电缆的整理与紧固第五节 电缆贯穿件的密封第六章 切割接线工艺要求第一节 电缆引入设备及紧固第二节 芯线长度的确定及护套切割第三节 芯线端头处理第四节 芯线的捆扎与接线第五节 高频电缆切割接线第六节 电线电缆的连接第七节 锡焊基本工艺第七章 相关工种基础知识第一节 钳工操作技术第二节 电焊操作技术第三节 气割操作技术第二篇 船舶电气原理与调试第一章 低压电器第一节 低压开关第二节 熔断器第三节 接触器第四节 继电器第五节 主令电器第六节 自动空气断路器第二章 照明系统原理和调试第一节 船舶照明光源种类和灯具形式第二节 照明系统及其配电方式第三节 船舶照明系统调试及故障检查第四节 航行灯信号系统原理和调试第三章 船舶辅助机械电力拖动概述与控制原则第一节 船舶辅助机械电力拖动概述第二节 电力拖动的基本控制原则第三节 电动机的时间原则控制应用实例第四节 电动机的电流原则控制应用实例第五节 电动机的转速原则控制应用实例第六节 电动机的行程原则控制应用实例第七节 几种常用控制原则的优缺点第八节 简单的继电—接触器控制系统实用电路第四章 船舶舱室机械的电力拖动第一节 泵、风机和空压机的电气控制第二节 船舶制冷系统的电气控制第三节 船舶空调系统的电气控制第四节 船舶辅助锅炉的电气控制第五章 起锚系缆装置的电力拖动第一节 概述第二节 起锚系缆装置的直流电力拖动第三节 起锚系缆装置的交流电力拖动第六章 船舶起重装置的电力拖动第一节 概述第二节 起货机直流电力拖动的原理和调试第三节 起货机交流电力拖动原理及调试第七章 舵机装置的电力拖动第一节 舵机装置概述第二节 单动舵机的工作原理与调试第三节 随动舵机的工作原理与调试第四节 自动舵简介第八章 船舶电站的调试第一节 主配电板第二节 直流电站调试第三节 交流电站调试第四节 电站负荷试验设备第五节 小型柴油机电系的调试第六节 船舶蓄电池供电系统调试第九章 船内通讯系统第一节 音响信号设备及警铃系统第二节 火警报警系统第三节 电话系统第四节 船舶操纵传令钟第五节 船舶航行信号设备附录 电工系统常用电器、电机符号

## 章节摘录

第二章 船舶电气安装件 第一节 船用电缆 将大量不同型号、规格的电缆按设计要求安装到船上，是船舶电气安装工程的主要内容之一。

随着我国造船事业的蓬勃发展及船舶自动化程度的不断提高，船用电缆的品种及规格也越来越多，为了能较正确的选择使用，必须对各种电缆的结构和性能有所了解，这样才能避免用错或选用不当而造成不良结果。

一、船舶电缆的构造和性能 船用电缆主要由导电芯线、电气绝缘层和防护套三部分组成，其构造如图1.2-1所示。

1. 导电芯线 是电缆传导电能的部分，一般是由不少于7根0.26~2.47 mm的圆形铜丝绞合而成。船用电缆可根据不同需要做成单芯、双芯、三芯和多芯，其截面积，也可根据不同截流量的需要做成0.8~400 mm<sup>2</sup>等各种不同规格的电缆供实际需要进行选择。

2. 电气绝缘层 绝缘层的作用是将各导电部分隔离，以防止接地或相间短路。要延长电缆的使用寿命，就应该提高绝缘层的性能，并注意保护，所选用的电缆额定电压绝不能低于线路电压。

电缆电压等级一般有交流250 V（或直流500 V）、500 V（或直流0000 V）及交流660 V、750 V、1000 V、6000 V级（射频电缆和电子设备用线除外）。

在选用电缆时还应考虑它们的热特性。

电缆载流量的大小主要决定于它所采用的绝缘材料的耐温等级，在同样条件下，耐温等级越高，则载流量越大。

规范规定，所选用绝缘材料耐温等级至少比环境温度高10 °C。

在有些对电缆外径和重量要求较高的船上，可选用耐温等级较高的电缆。

这样由于载流量提高，传输同样电流所需的电缆截面积就可以减小，重量也可以因此而减轻。

例如使用耐温85 °C的电缆，比使用70 °C的电缆重量可减轻20%左右。

国际电工委员会为加强标准化，推荐了几种绝缘材料，如表1.2—0所示。

3. 护套 护套的作用主要是为保护电缆免受油水、化学物质腐蚀和机械损伤。

常用护套一般由氯丁橡胶复合物或塑料铅合金等材料做成。

铅护套因机械强度较低、敷设困难等原因，目前，船上已较少使用。

<<船舶电工工艺学>>

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>