

<<船体火工高级工培训教程>>

图书基本信息

书名：<<船体火工高级工培训教程>>

13位ISBN编号：9787810739320

10位ISBN编号：7810739328

出版时间：2007-2

出版时间：哈工程大

作者：张子睿

页数：83

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>

## <<船体火工高级工培训教程>>

### 前言

随着世界造船业的不断发展,我国已成为世界造船大国之一。在船舶的建造过程中,新技术、新工艺不断得到应用,船舶现代化程度也越来越高。但船体本身是特殊的,其外形是个空间曲面,且船体主要是由焊接的钢结构构成,这样,它的制造就离不开火工。

船体火工作为船舶制造的基本技术是应该熟悉和掌握的,为满足当前造船工人对船体火工知识学习的需要,我们组织编写了本书。

作为一门专业实用技术课的教材,我们在编写的过程中力求深入浅出、言简意赅、通俗易懂、便于自学。

该书共分五章,内容包括:船用钢材及船体火工、常用船体构件的加工变形及防止、船体结构变形规律及矫正、船体起重搬运基本常识和生产管理基本知识等。

本书导论、第四章由张子睿编写;第一章、第五章由渤海重工有限责任公司王彪编写;第二章由渤海船舶职业学院副教授孙庭秀编写;第三章由渤海重工有限责任公司高级工程师陈庆丰编写。全书由渤海船舶职业学院张子睿主编、定稿。

本书在编写过程中,得到了渤海船舶职业学院和渤海重工许多同志的大力支持,在文字稿的录入和编辑过程中,李晓凤同志付出了辛勤的劳动,在此一并致以深切的感谢。

由于编者水平有限,书中肯定存在缺点和错误之处,恳切希望读者批评指正。

## <<船体火工高级工培训教程>>

### 内容概要

《船体火工高级工培训教程》重点介绍了：焊接船体结构常用材料的热加工及火工矫正的各种方法、常用工具和技术要求，同时考虑到在船体加工过程中，起重搬运、生产管理和安全等方面的重要性，所以，对起重搬运和生产管理知识也作了一般性的介绍。

《船体火工高级工培训教程》可作为船厂高级火工的技术培训教材，也可作为船厂其他相关工种的工人和技术人员参考。

## <<船体火工高级工培训教程>>

### 书籍目录

导论第一章 船用钢材及船体火工第一节 船用钢材的种类和性质第二节 船体构件特征和船体火工基本知识第二章 常用船体构件的加工、变形及防止第一节 型钢的火工加工第二节 钢板的火工加工第三节 异型薄板壳体的加工第四节 压力容器封头的加工第三章 船体结构变形规律及矫正第一节 火工矫正基本知识第二节 船体结构中典型变形特征的火工矫正工艺第三节 火工矫正辅助工夹具的选用第四节 对船体火工矫正的工艺要求第四章 船体起重搬运基本常识第一节 起重搬运作业第二节 船体起重工作中一些工艺因素的选择第三节 起重信号第五章 生产管理基本知识参考文献

## &lt;&lt;船体火工高级工培训教程&gt;&gt;

## 章节摘录

钢材加热到一定温度再进行加工或矫正成形的工作统称为火工（也称热弯工、煨弯工、火曲工）。

火工包括火工加工和火工矫正两个方面。

火工加工就是利用火工的方法加工工件，使之达到设计所要求形状的工艺过程。

目前，火工加工的工艺方法有两种，一是采用氧—乙炔火焰对钢材表面进行加热，利用钢材热胀冷缩的原理达到使钢材弯曲成形的目的，或在局部加热的同时，浇水跟踪冷却使钢板弯曲成形，即目前各船厂广泛应用的水火弯板，这种工艺方法俗称小火；二是将钢材放入专用加热炉或地炉进行整体或分区加热，主要是利用钢材加热后强度明显下降、塑性增大的特性，然后再加外力强制钢板弯曲成形，这种工艺方法俗称大火。

火工矫正是用火工对钢材进行局部加热进行矫正，利用钢材热胀冷缩的特性，使加热区域的膨胀受到周围较冷区域的阻碍而产生压缩塑性变形。

当停止加热后，加热区域的钢材长度随着温度的下降而缩短，引起钢材新的变形，以达到矫正的目的。

火工是一项很复杂的工作，它担负了对钢材（零件、部件、分总段）在冷加工中难以加工或矫正成形的工作。

船舶建造作为一项大型水上工程，也离不开火工。

据统计，在船体建造过程中，一般货船的火工加工工时与冷加工工时之比为1：3；火工矫正工时与船体装配工时之比约1：6。

在船体建造过程中，由于整个船体的外壳就是一个曲面结构，因此，大多数的船壳板都有曲度。其中不少的船壳板，不但具有横向曲度，而且也具有纵向曲度，即通常所说的双向曲度板。

这种双向曲度板用冷加工的方法难以达到成形的目的，唯一的办法就是采用火工加工，才能实现加工成形的目的。

另外，在船体建造过程中，零件、部件及分、总段的加工、吊运、装配及焊接等各道工序，特别是经过焊接后，会产生各种各样的变形，当变形超过一定数值时，必须随时进行矫正，才能确保下道工序的正常进行。

此外，船舶在使用过程中，有时会发生意外使局部产生“瘪坑”，通常也是用火工进行局部加热，然后施加外力恢复原状。

所以说，在船舶的建造和使用过程中，不论钢材的加工或矫正都离不开火工。

船体火工就是火工在船舶建造和修理中的应用。

.....

<<船体火工高级工培训教程>>

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>