

<<起重工工艺学>>

图书基本信息

书名：<<起重工工艺学>>

13位ISBN编号：9787810738538

10位ISBN编号：7810738534

出版时间：2007-8

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：陈增贵 编

页数：123

字数：187000

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

序言 造船工业是一门综合性工业，它的兴衰关系到国防、民生。国家的强盛、领土的完整离不开造船工业的发展，它是一个国家基础工业的象征。在制造过程中要进行许多生产部门的若干工种、工序的连续作业施工，才能完工。一些设备、船体分段和零部件，在车间、平台或码头上组装完成要吊到船台或坞内的船上安装，而这些设备、分段和零部件的质量，随着造船工业的发展和建造舰船吨位提升而不断加大，所有这些无不和起重、吊运有关。

特别是对很多精密的重要的机械设备，吊运安装就是最后一道工序。万一碰、撞、摔、倒，轻者损坏设备、部件和变形，重者造成严重的伤亡事故，这方面的事故事例“随口可举”。因此也正因为这一工种在施工操作时具有它的重要性和特殊性，因此国家劳工部将它列为特殊工种，定期培训和复训、经考核合格才能上岗操作。

随着造船业的不断提高，和工业生产基础设施不断发展，仅以造船业而论，在造船过程中的单船吨位日益提升，分段的拼装已向大吨位发展，和模块型、整机的吊装。这样施工方式，不但加快了造船进度、提高了造船技术，同时起重吊运技术和起重机械设施也得到了发展和提高。

目前起重机械化程度不断提高，很多设备在吊运过程中只需挂钩，指挥吊车就可完成。但是必须认识到，在没有吊车或电子工作场地狭窄，以及高层设备吊装，吊车无法施工的情况下，就不得不采用其他起重设备，如葫芦、滑轮组、卷扬机、桅杆、滚杠、绳索等简易的起重工具设备进行吊、拖、滚、顶等作业手段和方法。

这样的起重施工方法和手段，目前在造船起重工作量中，还占很大部分。船舶艏部“轴舵系”的拆装过程中的起重吊运等就是一例。

就起重作业的性质而言，船厂的起重工不仅承担修造船过程中的起重吊运，同时还要担负企业向外拓展过程中，承接的工业性项目中的起重吊运和安装。

起重技术在我国有着悠久的历史，早在几千年前，我们的祖先利用石块作配重，利用木杆和绳索，制成简单的提升机械从井中提水，而他们创造的吊棺技术和铁索桥的架设技能，根据当时的历史条件，至今仍是难解之谜。

这充分显示了我们古代劳动人民的勤劳、勇敢和聪明才智。

本书重点叙述起重、吊运的基础理论知识、基本操作方法和常用的起重工具设备，正确操作、维护和保养，以及安全操作等方面知识。

重点围绕以船厂、修造船过程中的起重吊运方法，同时兼顾通用起重方面的操作手段和施工方法。

但同时必须指出的是，起重技术运用在我国已有几千年的历史要将这丰富的生产实践经验，全部概括总结，这很难以做到。

实际上也没有这样的必要。

作为一名起重员工，只要学会辩证地分析问题和解决问题，具有正确地思路和方法，具体客观的对待每件事，掌握事物的内在规律，抓住主要矛盾，全面考虑分析每一起运工作的特点和重点，正确地运用科学理论和起重施工方法，所面临的问题，总可以得到解决。

在本书中介绍的一些典型操作方法，原则上侧重于一般规律介绍，这样有利于初、中级水平人员的理解和掌握，同时必须提示学员，为了更快更好地理解 and 掌握书中的内容，必须要参阅和掌握工程力学和物理学有关的书籍和知识。

## <<起重工工艺学>>

### 内容概要

本书重点讲解起重吊运的基础理论知识、基本操作方法和常用起重工具设备的正确操作、维护和保养，以及安全操作方面的知识。

围绕船厂修造过程中的起重吊运方法，向广大读者介绍相关的经验和技能。

## &lt;&lt;起重工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 物体的质量及重心

- 第一节 面积的计算
- 第二节 体积的计算
- 第三节 物体质量的计算
- 第四节 起重作业中常用计算量单位及换算
- 第五节 简单形状物体重心的确定
- 第六节 应用试题

## 第二章 起重常用的吊具和索具

- 第一节 麻绳
- 第二节 钢丝绳
- 第三节 链条
- 第四节 卸克
- 第五节 吊环
- 第六节 钢丝绳绳卡的种类与使用
- 第七节 应用试题

## 第三章 起重工具和小型起重设备

- 第一节 滑轮和滑轮组
- 第二节 葫芦
- 第三节 摇车和卷扬机
- 第四节 千斤顶
- 第五节 撬棒
- 第六节 应用试题

## 第四章 起重作业基本操作方法(初级)

- 第一节 起重作业的性质
- 第二节 起重作业的四要素
- 第三节 起重作业的基本操作方法
- 第四节 吊点的选择与物体的捆扎
- 第五节 小型船只轴、舵系的吊装方法
- 第六节 分段的种类, 翻身及吊运
- 第七节 应用试题

## 第五章 船台与船坞

- 第一节 船台
- 第二节 船舶下水
- 第三节 船坞的种类和特点
- 第四节 船舶进坞、落墩及出坞(简述)
- 第五节 应用试题

## 第六章 起重指挥与操作规程

- 第一节 起重常用的指挥信号
- 第二节 应用试题
- 第三节 起重安全操作规程

## 章节摘录

如所需这一规格的吊索两根以上或较多时，可先将计算出的数据在平整地面上分别划出L和两头，n、m，这样就能基本保证每根钢丝绳的划线长度和记号的一致性。

(2) 绳头顺穿法 根据记号分别将钢丝绳两头对称地分成两份；即左右各三股，然后再绕成所需大小的别股头（注：绳花必须绕在其中不得外露），钢丝绳绳尾形成左右各三股（插头）。

(3) 编插顺序 在编绕成所需大小尺寸的别股头后，将所需编插的别股头朝左侧，摆放形成上、下各三股的状态。

左手压住别股头，右手拿穿针，先穿入以内外的第一股将绳芯嵌在穿针下，穿针压住绳芯，顺该股向右绕转，直至绳芯全部嵌入主绳内，拔出穿针。

插绕第一股时，穿针同上。

由内向外穿起第一股，向右退绕约90度。

将朝内的第一插头从穿针头部左侧空隙中穿入拉出拉紧该插股，完成该股的第一“克”；此时穿针再向右顺绕约180度，同上将第一股再由穿针头部左侧空隙中穿入拉出，再反拉收紧，完成第二“克”；再反复第二顺序，直至完成四克，第一股即穿绕结束。

第二股按顺序，用穿针由内向外穿挑起第二股，向右顺转90度，再将该三股插绳的中间一股，实施穿绕方法同上，穿插四“克”。

第三股穿绕方法同上，在完成穿绕后，将别股头原地翻身，按股的顺序重复以上操作，直至编插完成，将多余的插头绳切除，并用铁锤敲拉一下，使之在镶嵌处圆润。

另一头同样采用以上的顺序和制作方法。

这一制作方法，其优点易学、制作方便、适用性强。

如果钢丝绳使用长度满足不了需要时，也可用于钢丝绳对接接长，但对接钢丝绳必须同直径规格，插接部位的长度为钢丝绳直径的20-25倍。

(4) 一进三编插法 所谓的一进三编插法，是指被插的钢丝绳起头的第一道缝分别插入破头1，2，3股钢丝绳插头绳的一种编插方法。

一进三编插法的编插过程，可以分为三个步骤即起头编插、中间编插和收尾编插。

在编插前按前面要求截取所需长度的钢丝绳，同时分别做上n和m的醒目记号。

起头编插为了方便叙述，将钢丝绳的破头（插头n）和插缝编上号，如图2-7所示。

插头的编号为 ，钢丝绳上的插缝编号为1，2，3，4，5，6。

……

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>