

<<焊接结构冷作与焊接技术入门>>

图书基本信息

书名：<<焊接结构冷作与焊接技术入门>>

13位ISBN编号：9787122046093

10位ISBN编号：7122046095

出版时间：2009-6

出版时间：化学工业出版社

作者：孙景荣 主编

页数：265

字数：231000

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>

## <<焊接结构冷作与焊接技术入门>>

### 前言

本书依据最新颁布的国家职业标准，并参照原《机械工人技术等级标准》及《国家职业技能鉴定规范》的基本要求，针对目前钢制焊接结构应用发展的实际情况，以及对焊接结构生产技术人才的需求而编写。

本书适合从事钢制焊接结构制造的冷作和焊接技术工人阅读。

通过阅读本书，能同时了解及掌握冷作和焊接两个工种（多面手）的基本操作技术，了解一般钢制焊接结构的生产全过程。

本书主要内容包括焊接结构概述，焊接应力与变形，冷作、焊接常用设备及工具，焊接结构作图、识图与计算，冷作放样、展开与备料，零件加工成形与装配，钢制结构的焊接，典型结构的装配与焊接，焊接结构产品检验等内容。

全书包容了焊接产品生产中冷作、焊接两个工种操作技术的全过程，基本上能满足掌握焊接钢结构生产技术的要求。

本书主要是针对国内中、小型钢制焊接结构生产企业的技术工人学习，以及在冷作、焊接工作中对实用数据进行查询和参考而编写的技术读本；同时也可供青工、农民工自学。

广泛适用于从事各种钢制焊接结构生产的初学者和具有一定基本知识的初、中级技术工人，是一本集多工种知识于一体，跨工种的学习用书。

本书由孙景荣主编，李荣峰、刘文贤等参加编写及校对。

由于书中内容涉及两个工种的生产操作技能和基本理论知识，编写难度较大，加之编者水平有限，疏漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

## <<焊接结构冷作与焊接技术入门>>

### 内容概要

本书围绕焊接结构的生产过程，分别从识图，冷作。

装配，焊接等制造工艺方面着手，讲述了焊接结构的生产概况，焊接应力与变形，冷作。

焊接常用设备与工卡具，焊接结构的作图、识图与计算基础，冷作放样、展开与备料，焊接结构零件加工，金属结构的焊接，典型焊接结构生产，焊接产品质量检验等内容。

本书突出焊接结构生产工人的基本实用知识和操作技术，结合《机械工人技术等级标准》和高职高专及技工学校的教学主干课内容而编写，是一本初、中级冷作工及焊工提高生产操作技能和知识水平的自学，培训用书，还可作为焊接、冷作技术专业师生学习。

参考的通俗读本。

## <<焊接结构冷作与焊接技术入门>>

### 书籍目录

第1章 焊接结构的焊接应力与变形 1.1 焊接结构概述 1.2 焊接应力 1.3 焊接变形 1.4 焊接结构的脆性断裂第2章 常用焊接电源、夹具及冷作设备 2.1 电弧焊接电源 2.2 弧焊电源的选择 2.3 冷作常用工具、量具及设备 2.4 焊接工装夹具第3章 结构作图、质量计算与识图 3.1 几何作图 3.2 金属材料的质量计算 3.3 焊接材料消耗量的计算 3.4 焊接用气体消耗量的计算 3.5 电力消耗量的计算 3.6 焊接符号及标注方法 3.7 冷作、焊接结构图样识读第4章 冷作放样、展开与备料 4.1 冷作放样 4.2 冷作展开 4.3 样板制作 4.4 下料 4.5 钢材矫正 4.6 火焰加热矫正法第5章 零件的加工成形与装配第6章 钢制结构的焊接方法第7章 典型结构的装配与焊接第8章 冷作、焊接结构质量检验参考文献

## <<焊接结构冷作与焊接技术入门>>

### 章节摘录

控制焊接工艺，防止焊接接头脆化。

(1) 焊接接头脆性的一般特征 焊接接头各部位的组织各不相同，反应在韧性上也有明显的差别。

当采用15MnVN钢进行埋弧自动焊试验时，钢板厚度为28mm，开成X形坡口，两面均各焊接三层（每层五道）。

焊后不经任何处理，采用U形缺口冲击试验，测得-40℃冲击韧性除焊缝中心的最差外，其次是熔合区（实际是粗晶区）。

缺口开在焊接接头的不同部位试验时，也说明焊缝金属和粗晶区是薄弱部位。

总之，在整个焊接接头中，焊缝金属和近缝区的韧性最低。

由于近缝区是容易出现缺陷（咬边、裂纹）的部位，同时也是热应力应变集中的部位，因而近缝区常成为接头脆性断裂的起源点。

显然，问题不在于强度而在于韧性，因此，如何提高焊缝金属的韧性是非常重要的。

(2) 近缝区的韧性 焊接接头脆性断裂的起裂和止裂特性，一般由以下几种因素引起：  
焊接热循环的作用导致材料的脆化； 存在焊接缺陷； 存在残余应力及拘束应力；  
由焊缝外形引起的应力集中等。

由于近缝区往往脆化严重，并且应力常与焊缝轴线接近垂直，因而裂纹很容易沿近缝区扩展，也就是说近缝区的止裂特性很差。

如果焊缝韧性很差，也会出现从近缝区转向焊缝扩展的现象。

这说明，由于近缝区的脆化，即使母材本身具有很高的韧性，也无实际意义，裂纹总是在脆化严重的部位中扩展。

由此可知，最大限度地减少近缝区的脆化是十分必要的。

(3) 影响近缝区韧性的因素 近缝区韧性的高低，关键在于焊接时所发生的组织变化。

焊接线能量的影响。

焊接工艺对近缝区组织变化有很大影响，其中焊接线能量的影响必须引起重视。

在实际生产中，往往采用多层多道焊，除了最后一层焊道的近缝区完全是马氏体组织外，近缝区其余部位，

<<焊接结构冷作与焊接技术入门>>

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>