

# 《焊接工程实践教程》

## 图书基本信息

书名：《焊接工程实践教程》

13位ISBN编号：9787560331799

10位ISBN编号：7560331793

出版时间：2011-2

出版社：哈尔滨工业大学出版社

作者：郑光海 编

页数：148

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《焊接工程实践教程》

## 内容概要

《焊接工程实践教程》全书以焊接工艺实践为主线，系统全面介绍了典型焊接结构的特点、工况条件和工艺设计规范，讲解了焊接制造工艺流程和各工序的原理、方法、设备，选取典型焊接结构进行了工艺设计的要点介绍。全书共分为5章：焊接结构及其制造规程，焊接基本操作训练，建筑钢结构的焊接工艺设计与制作，压力容器的焊接工艺设计与制作，箱型结构的焊接工艺设计与制作。

《焊接工程实践教程》可作为普通高等应用型院校焊接专业、材料成型及控制工程专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

## 书籍目录

### 绪论

#### 第1章 焊接结构及其制造规程

- 1.1 焊接结构设计
- 1.2 焊接工艺设计
- 1.3 焊接生产安全规程
- 1.4 焊接质量检验
- 1.5 焊接工艺评定

#### 第2章 焊接基本操作训练

- 2.1 下料
- 2.2 焊条电弧焊
- 2.3 气体保护电弧焊
- 2.4 钎焊
- 2.5 火焰焊接

#### 第3章 建筑钢结构的焊接工艺设计与制作

- 3.1 建筑钢结构简介
- 3.2 梁结构
- 3.3 桁架结构
- 3.4 建筑钢结构的质量检验
- 3.5 典型建筑钢结构的制作

#### 第4章 压力容器的焊接工艺设计与制作

- 4.1 压力容器简介
- 4.2 压力容器的生产制造工艺流程
- 4.3 典型压力容器的制作

#### 第5章 箱型结构的焊接工艺设计与制作

- 5.1 箱型结构简介
- 5.2 箱型结构的生产制造工艺流程
- 5.3 箱型结构的焊接工艺编制
- 5.4 典型箱型结构的制作

### 参考文献

## 章节摘录

焊接结构设计的基本要求焊接结构设计要满足结构的实用性、可靠性、工艺性和经济性四个方面的要求。

(1) 实用性 实用性是指设计要达到产品的使用功能和预期效果。 (2) 可靠性 可靠性是指结构在使用中必须安全可靠，亦即结构受力要合理，满足强度、刚度、稳定性、耐蚀性等方面的要求。 (3) 工艺性 结构应该是适合焊接施工的结构，其中包括焊前热处理、焊后处理、所选用金属材料具有良好的焊接性、具有焊接与检验的可达性等。此外，结构应易于实现机械化和自动化焊接。 (4) 经济性 制造结构时，所消耗的原材料、能源及工时比较少，综合成本低。

2. 焊接结构设计的基本原则 为达到上述的基本要求，设计时要把握如下设计原则。

(1) 合理选用和利用材料 所选用的材料必须同时满足使用性能和工艺性能的要求。使用性能包括强度、韧性、耐磨性、耐蚀性、抗蠕变性能等。工艺性能包括冷加工工艺性能和热加工工艺性能，其中的冷加工工艺性能包括冷成形性能、切削工艺性能，热加工工艺性能包括焊接性、热处理工艺性等。

在结构有特殊性能要求的部位可以选用特种材料或特殊工艺方法，比如在有耐蚀性要求的部位选用不锈钢耐蚀钢与碳钢进行异种钢焊接，或在碳钢表面堆焊不锈钢等。 尽可能选用轧制的型材，这样既容易采购又节省备料、下料的工时。

(2) 合理设计结构形式 能够满足前述要求的结构形式视为合理的结构形式。设计时要注意以下几点： 根据强度、刚度要求，以最理想的受力状态设计结构的形状和尺寸。

既要重视整体设计，也要重视细部设计。因为焊接是刚性连接，结构的整体性意味

# 《焊接工程实践教程》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)