

<<实用电焊技术>>

图书基本信息

书名：<<实用电焊技术>>

13位ISBN编号：9787508227238

10位ISBN编号：7508227239

出版时间：2004-6

出版时间：金盾出版社

作者：高忠民

页数：543

字数：834000

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>

## &lt;&lt;实用电焊技术&gt;&gt;

## 前言

焊接技术是机械制造业、建筑业及其他行业的关键技术之一。

大多数工业产品、建筑产品及能源、石油、化工、航空、航天、船舶、海洋工程和各种压力容器、管道等无不依靠焊接技术来完成，其中相当数量的设备和产品，如不采用焊接就不可能制造。

工业发达国家一般钢产量的40%左右是经过焊接加工才成为工业产品的。

在建筑施工中，焊接作业不论在工程量方面、质量要求方面，还是在技术先进性方面，都日益起到越来越重要的作用。

我国的现代焊接科学技术，随着经济的发展，进步极为迅速。

在焊接生产中，电焊是最为主要的焊接技术。

电焊一方面面临着新的焊接技术、工艺、设备和材料，另一方面面临着培养和壮大焊接生产、科研队伍的严峻问题。

编写《实用电焊技术》的目的是：为读者解决电焊生产实际问题提供系统的技术资料，以减少不必要的重复性实验研究工作，引导读者正确选择和使用电焊的焊接方法和焊接设备，了解和掌握现代先进的电焊技术。

《实用电焊技术》的编写原则是：以电焊生产实践经验为主，在内容上突出先进性、科学性、可靠性和实用性。

编者经过较长时间的准备，广泛收集反映现代电焊技术的资料，对电焊技术进行了全面、系统地叙述，以满足读者的需要。

《实用电焊技术》的编写特点是：执行国家和部颁最新的规范和标准，既是电焊生产的工具书，又是科研、教学用书。

它密切结合焊接生产实践，能解决实际问题。

由于本书内容涉及的范围非常广泛，编写时间较短，限于编者水平，难免有不足和错误之处，敬请读者批评指正。

## <<实用电焊技术>>

### 内容概要

《实用电焊技术》是执行国家最新标准和规范编写的电焊专业的工具书。

该书对焊条电弧焊、气体保护焊、埋弧焊、电渣焊、等离子弧焊和等离子弧切割、堆焊、电阻焊、热喷涂、焊接应力和焊接变形、焊接缺陷和质量检查、电焊安全技术等内容进行了全面、系统的叙述。

《实用电焊技术》选材广泛，突出先进性、科学性、可靠性和实用性，便于引导读者正确选择和使用焊接方法和焊接设备，在生产、科研中解决好焊接工艺问题。

《实用电焊技术》适用于从事焊接生产的工人和工程技术人员阅读，也可以作为焊接技术培训和学校的教学用书。

<<实用电焊技术>>

书籍目录

第一章 金属学基本知识 第一节 钢的分类及牌号 第二节 合金元素在钢中的作用 第三节 钢中的有害杂质和有害气体 第四节 钢的性能指标 第五节 钢的常见组织 第六节 铁-碳平衡状态图和钢的热处理 第七节 钢的焊接性第二章 焊条电弧焊 第一节 焊条电弧焊的基础知识 第二节 焊条电弧焊设备 .....第三章 气体保护焊第四章 埋弧焊第五章 电渣焊第六章 等离子弧焊接与等离子弧切割第七章 热喷涂第八章 电阻焊第九章 异种金属焊接技术第十章 堆焊第十一章 焊接应力和焊接变形第十二章 焊接缺陷和焊接检验第十三章 电焊安全技术附录

## 章节摘录

2.焊件的形状、刚度和焊缝位置 结构复杂、刚度大的焊件由于焊缝金属收缩时产生的应力大，应选用塑性较好的焊条。

如形状复杂或厚度大的工件，由于它的焊缝金属在冷却收缩时产生的内应力大，容易产生裂纹，因此必须选用抗裂性强的焊条，如锰型、氧化铁型药皮类型的焊条。

同一种焊条，如果焊接对接焊缝时强度和塑性适中，当焊接角焊缝时则焊缝金属强度会比母材金属偏高，而塑性偏低。

凡是促使焊缝金属冷却速度加快的因素，都会使焊缝强度提高、塑性降低。

3.焊缝金属的抗裂性 当焊件刚度较大，母材中含碳、硫、磷偏高或外界温度低时，焊件容易出现裂纹。

这时除了从工艺上想办法改善外，还应注意选用抗裂性好的焊条。

碱性焊条抗裂性较高。

4.操作工艺性对焊条还应有良好的工艺性要求，即电弧稳定，飞溅少，焊缝成形整齐匀称，熔渣容易脱落，并希望适用于全位置焊接。

因此，在酸性焊条和碱性焊条都可以满足要求的地方，应尽量采用操作工艺性良好的酸性焊条。

但是，选用焊条应以保证焊缝使用性能和抗裂性能合乎要求为主，而不能把操作工艺性放在第一位。

5.设备及施工条件由于受到施工条件的限制，某些焊接部位难以清理干净，就应考虑选用氧化性强，对铁锈、油垢和氧化皮不如碱性焊条敏感的酸性焊条，以免产生气孔等缺陷。

在没有直流电焊机的情况下，不能选用特别加稳弧剂的低氢焊条和仅限用直流电源的焊条，应选用交、直流两用焊条；如受施工条件限制焊接部位不能翻转，就必须选用能在空间任何位置进行焊接的焊条，如立焊和仰焊时，建议按钛型药皮类型、铁钛型药皮类型的焊条顺序选用；在密封容器内或狭窄的环境焊接时，除考虑加强通风外，应尽可能避免使用碱性低氢焊条，因为碱性低氢焊条在焊接时会放出大量有害气体和粉尘，将对操作者的健康造成危害。

6.经济合理性在同样能保证符合焊接性能要求的条件下，应首先选用成本低的焊条。

如钛钙型药皮类型的焊条成本较高，而钛铁矿药皮类型的焊条制造费用低廉，所以应选用钛铁矿药皮类型的焊条。

常用各种碳钢焊条的药皮类型、工艺性和应用范围见表2-35。

## <<实用电焊技术>>

### 编辑推荐

《实用电焊技术》适用于从事焊接生产的工人和工程技术人员阅读，也可以作为焊接技术培训和学校的教学用书。

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>