

<<电焊工工艺与操作技术>>

图书基本信息

书名：<<电焊工工艺与操作技术>>

13位ISBN编号：9787111276098

10位ISBN编号：7111276094

出版时间：2009-10

出版时间：机械工业出版社

作者：周岐，王亚君 编著

页数：315

字数：498000

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>

<<电焊工工艺与操作技术>>

前言

焊接在机械、船舶制造、石油化工、航天、电力及家用电器等工业领域都具有广泛的应用。焊接技术工人的操作技能是企业职工队伍素质、企业整体素质的重要因素，焊工培训是提高工程焊接质量的关键，培训优秀焊工是提高焊接技术水平的一项根本任务。

优秀的焊工不仅要掌握熟练的操作技能，还要掌握一定深度的理论知识。

为适应我国工业的迅速发展，加强焊工的培训，从焊工实际出发，编写了本书。

本书突出了焊接专业各项知识的内部联系和理论联系实际。

本书共分十二章，分别为焊接及焊接生产基础知识、焊条电弧焊、氩弧焊、CO₂气体保护焊、埋弧焊、电渣焊、等离子弧焊、碳弧气刨、堆焊与补焊技术、焊接应力与变形、焊接缺陷及检验、焊接安全技术。

本书面向初、中级焊工和有关技术人员，目的是培养焊接施工人员能够熟练地综合运用各种操作技能与技术。

并具有一定的工艺分析能力和解决生产实际问题能力。

本书由周岐、王亚君编写。

中油吉林化建工程股份有限公司的杨惠、段斌，锦州化工设备厂的杨建新、赵建平，中冶天工建设有限公司的王德云为本书的编写提供了大量的帮助，特向他们致以衷心的感谢。

由于编者水平和经验有限，书中恐有错误或不妥之处，敬请读者批评指正。

<<电焊工工艺与操作技术>>

内容概要

本书在理论联系实际的基础上，系统地讲解了常用焊接方法的工艺和操作技术，便于读者理解和掌握焊接操作技能。

全书共分十二章，内容包括焊接及焊接生产基础知识、焊条电弧焊、氩弧焊、CO₂气体保护焊、埋弧焊、电渣焊、等离子弧焊、碳弧气刨、堆焊与补焊技术、焊接应力与变形、焊接缺陷及检验、焊接安全技术等。

本书从实际出发，适合从事焊接工作的初、中级焊工以及相关技术人员使用，也可作为职业院校相关专业培训教材。

<<电焊工工艺与操作技术>>

书籍目录

前言第一章 焊接及焊接生产基础知识 第一节 焊接概述 一、焊接的概念和分类 二、焊接结构的优缺点 第二节 金属学基础知识 一、金属材料的力学性能 二、金属与合金的结构 三、铁碳合金相图 四、钢的热处理 第三节 焊接冶金过程 一、焊接电弧 二、熔滴过渡 三、气体对焊接金属的影响 四、熔渣的组成与作用 五、焊接接头与焊缝结晶 六、焊接热过程 第四节 常用材料的焊接性 一、金属的焊接性 二、常用金属的分类及焊接特点 三、异种金属的焊接 第五节 焊接机械识图 一、焊接接头形式 二、焊缝形式 三、焊缝符号及标注 四、焊接识图 第六节 焊接结构生产工艺及质量控制 一、焊接结构生产工艺 二、焊接生产质量控制第二章 焊条电弧焊 第一节 焊条电弧焊设备及工具 一、焊条电弧焊对焊机的要求 二、焊条电弧焊机的分类及应用 三、焊接设备的选用及维护 四、焊条电弧焊的使用工具 第二节 焊条 一、焊条的组成及性能 二、焊条分类及选用 第三节 焊条电弧焊工艺及操作技术 一、引弧方法 二、运条方法 三、焊缝的起头、接头及收尾 四、焊接参数的选择 五、各种位置的焊接操作技术 第四节 焊条电弧焊技术应用 一、常用金属材料的焊条电弧焊 二、管道焊接工艺及操作技术 三、金属结构焊接技术 四、单面焊双面成形技术 五、薄板的焊接 六、管板焊接技术第三章 氩弧焊 第一节 氩弧焊概述 一、氩弧焊原理及特点 二、氩弧焊的分类 第二节 氩弧焊设备 一、设备组成 二、弧焊电源 三、焊枪 四、供气系统 五、水路系统 六、控制系统 七、氩弧焊设备的维护 第三节 氩弧焊焊接材料 一、保护气体 二、电极材料 三、焊丝 第四节 氩弧焊工艺及操作技术 一、钨极氩弧焊焊接参数 二、钨极氩弧焊操作技术 三、熔化极氩弧焊工艺技术 第五节 氩弧焊技术应用 一、常用金属材料的氩弧焊 二、薄板水平对接的钨极氩弧焊第四章 CO₂气体保护焊第五章 埋弧焊第六章 电渣焊第七章 等离子弧焊第八章 碳弧气刨第九章 堆焊与补焊技术第十章 焊接应力与变形第十一章 焊接缺陷及检验第十二章 焊接安全技术参考文献

<<电焊工工艺与操作技术>>

章节摘录

插图：第一章焊接及焊接生产基础知识第三节焊接冶金过程焊接冶金反应的过程是指在很小的熔池中、很短的时间内、很高的温度下进行的焊接过程。

它具有电弧区和熔池的温度很高、熔池存在时间短而体积小、熔池金属不断更新、金属液体以细滴状进入熔池的特点。

一、焊接电弧（一）焊接电弧的产生和构造1.焊接电弧的产生 焊接时，当焊条与焊件接触后，很快将焊条提起一些，焊条端部和焊件之间就会立即产生明亮的电弧。

引燃电弧时，由于焊条与焊件瞬时接触而造成短路，于是产生很大的短路电流，使某些接触点上电流密度很大，这样在短时间内就产生了大量的热，使接触处的焊条末端与焊件温度很快升高。

然后稍提起焊条，这时，焊条与焊件之间就存有高温空气和金属及药皮的蒸气，这些高温气体很容易被电离成为带电的正负离子，在电场力的作用下，这些带电质点便按照一定的方向移动，即自由电子和负离子奔向阳极，正离子奔向阴极。

在它们运动途中和到达两极（焊条和焊件）极面时，不断发生碰撞与复合而产生大量的热能和弧光。

电弧的引燃和燃烧就是在这种情况下进行的。

电弧焊就是利用电弧放出的热量，来熔化焊件和焊条的。

<<电焊工工艺与操作技术>>

编辑推荐

《电焊工工艺与操作技术》由机械工业出版社出版。

《电焊工工艺与操作技术》从实际出发，适合从事焊接工作的初、中级焊工以及相关技术人员使用，也可作为职业院校相关专业培训教材。

<<电焊工工艺与操作技术>>

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>