第一图书网, tushu007.com

<<焊接知识与技能1000问>>

图书基本信息

书名：<<焊接知识与技能1000问>>

13位ISBN编号：9787122077271

10位ISBN编号：7122077276

出版时间：2010-4

出版时间：化学工业出版社

作者：孙景荣 编

页数：253

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

现代焊接技术发展很快，已经从各种金属材料、结构等方面的连接技术，延伸到高、精、尖的科学技术领域。
焊接新技术不断发展，涉及的焊接知识和操作技能也越来越广泛，这对现代焊工、焊接技术工作者提出了较高的知识和技能素质要求。
为了适应当前焊接技术发展的需要，国家相应颁布了《国家职业标准》、《机械工人技术等级标准》及《国家职业技能鉴定规范》等一系列标准规范，作为考核焊工、焊工技师的依据。
为此，我们编写了《焊接知识与技能1000问》，旨在为广大焊接工人和焊接工作者，提供一个知识、技能学习和培训的方便途径。
本书包括了初、中、高级焊工，技师、高级技师五个等级考试的基础理论知识与实际操作技能的内容，适合各个级别的焊接工人阅读。
本书采用题头标注符号的方法来标记每题所适合的等级，即：△代表中级工、△代表高级工、▲代表技师、▲代表高级技师，题头未加任何符号标记的问题属于初级焊工以及各等级通用的应知部分。
本书内容包括焊工基础知识、焊接设备及工具（用具）、焊接材料、焊接工艺规程、焊工操作技能与技巧、焊接缺陷、焊接应力与变形、焊接质量检验、焊接工艺评定、焊工考试、焊接安全技术、技师论文撰写及答辩要点、其他相关工种知识。
全书以答题形式简述了焊接知识和操作技能要点，这些要点都是《国家职业技能鉴定规范》中所规定的应知、应会部分。
掌握本书的内容，不但能轻松应对各等级的焊工考试，而且能提高焊接知识和操作技能水平。
本书的特点是：题量大，知识面广；语言精练，对操作技巧一语点破；知识与技能轻松掌握，方便查找。
本书由孙景荣主编，李荣峰、崔延鹏、王华斌、孙国君等参加了编写工作。
全书由中石油东北分公司吉林机械有限公司总工程师周国顺负责审阅。
由于编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

内容概要

《焊接知识与技能1000问》内容包括焊工基础知识、焊接设备及工具（用具）、焊接材料、焊接工艺规程、焊工操作技能与技巧、焊接缺陷、焊接应力与变形、焊接质量检验、焊接工艺评定、焊工考试、焊接安全技术、技师论文撰写及答辩要点、其他相关工种知识。
全书以答题形式简述了焊接知识和操作技能要点，这些要点都是《国家职业技能鉴定规范》中所规定的应知、应会部分。
《焊接知识与技能1000问》题量大，知识面广；语言精练，对操作技巧一语点破，知识与技能轻松掌握；目录详细，方便查找。
掌握《焊接知识与技能1000问》的内容，不但能轻松地应对各等级的焊工考试，而且能提高焊接知识和操作技能水平。
《焊接知识与技能1000问》包括了初、中、高级焊工，技师、高级技师五个等级考试的基础理论知识与实际操作技能的内容，适合各个级别的焊接工人及焊接技术人员阅读。

<<焊接知识与技能1000问>>

书籍目录

第1章 焊接基础知识1.1 金属材料学知识1-1 什么是金属的焊接？
1-2 什么是金属材料的力学性能？
有哪些指标？
1-3 什么是材料的强度？
1-4 什么是金属材料的塑性？
1-5 什么是冷弯试验？
1-6 什么是硬度？
1.7 什么是冲击功？
1-8 什么是沸腾钢和镇静钢？
1-9 碳钢中有哪些主要成分？
它们对钢的性能有什么影响？
1-10 什么叫偏析？
焊缝偏析有哪几种形式？
对焊缝质量有什么危害？
1-11 什么叫金属的可焊性？
1-12 如何简易判断金属的可焊性？
1-13 什么是铁素体（F）？
性能如何？
1-14 什么是奥氏体（A）？
性能如何？
1-15 什么是渗碳体（Fe3C）？
性能如何？
1-16 什么是珠光体（P）？
性能如何？
1-17 什么是索氏体（S）？
性能如何？
1-18 什么是屈氏体（T）？
性能如何？
1-19 什么是马氏体（M）？
性能如何？
1-20 何谓晶间腐蚀？
1.2 焊接冶金过程1-21 焊接冶金过程的特点是什么？
1-22 焊缝金属怎样凝固和结晶？
1-23 焊缝金属氧化的后果怎样？
如何防止？
1-24 氮对焊缝金属有何影响？
1-25 简述焊接过程的氧化还原反应？
1-26 简述焊接过程的脱硫反应？
1-27 简述焊接过程的脱磷反应？
1.3 焊接接头的热处理1-28 热处理有哪些种类？
1-29 什么是正火？
1-30 什么是淬火？
1-31 什么是回火？
1-32 什么是退火？
1-33 什么叫预热？

1-34 预热的目的是什么？
1-35 什么叫后热？
1-36 后热的目的是什么？
1-37 后热处理的温度是什么？
1-38 怎样对焊件进行加热？
1.4 焊接接头、坡口及焊缝1.4.1 焊接接头1-39 什么叫焊接接头？
是怎样形成的？
1-40 焊接接头有哪几种形式？
1-41 什么是对接接头？
有哪几种接头形式？
1-42 T形接头有哪几种接头形式？
1-43 角接接头有哪几种接头形式？
1-44 搭接接头有哪几种接头形式？
1.4.2 焊接坡口及焊缝1-45 焊接坡口的加工方法有哪几种？
1-46 我国对焊接坡口有哪些规定？
1-47 什么叫焊缝？
1-48 常用的焊缝形式有哪些？
1-49 什么是焊缝符号？
是根据什么选用的？
1-50 焊缝符号由哪几部分组成？
1-51 焊缝符号的指引线由什么组成？
1.5 焊接电弧及熔池1.5.1 焊接电弧1-52 什么是焊接电弧？
1-53 焊接电弧的构造及温度分布是什么？
1-54 焊接电弧的静特性是什么？
1-55 什么是正接法、反接法？
1-56 怎样选择直流焊接电源的极性？
1-57 什么叫电弧偏吹？
对焊接有何影响？
1-58 对电弧偏吹有哪些常用防止措施？
1.5.2 焊接熔池及熔滴过渡1-59 什么叫熔池？
1-60 熔池是怎样形成焊缝的？
1-61 焊缝的结晶过程？
1-62 什么叫熔深？
1-63 熔深对焊缝质量有何影响？
1-64 影响焊接熔深大小的因素有哪些？
1-65 什么叫热影响区？
1-66 热影响区有哪些不同的组织区域？
1-67 什么叫半熔化区？
对焊缝质量有何影响？
1-68 什么叫过热区？
对焊缝质量有何影响？
1-69 什么叫正火区？
对焊缝质量有何影响？
1-70 什么叫完全重结晶区？
对焊缝质量有何影响？
1-71 什么叫再结晶区？
对焊缝质量有何影响？

1-72 什么叫蓝脆区？
1-73 什么叫热循环？
1-74 什么叫焊缝成形系数？
1-75 焊缝成形系数对焊接质量有何影响？
1-76 什么叫飞溅？
1-77 飞溅是怎样产生的？
1-78 如何减少焊接飞溅？
1-79 什么是熔滴过渡？
1-80 熔滴的过渡受哪些力的影响？
有几种形式？
1-81 什么叫颗粒过渡？
有何特点？
1-82 什么叫短路过渡？
有何特点？
1-83 什么叫射流过渡？
有何特点？
1-84 什么叫焊根？
1-85 怎样清理焊根？
1.6 相关知识1.6.1 电工知识1-86 什么叫电流？
1-87 什么叫电路？
它由哪几部分组成？
1-88 什么是孤焊电源的负载持续率？
1-89 什么是额定焊接电流？
1-90 什么叫焊接电源的外特性？
1.6.2 焊接用气体1-91 气割原理是什么？
1-92 氧气及其性质如何？
1-93 乙炔及其性质如何？
1-94 什么是氧-乙炔焰？
1-95 什么是氧化焰？
1-96 什么是碳化焰？
1-97 什么是中性焰？
它由哪几部分组成？
1-98 金属的氧-乙炔气割条件有哪些？
1-99 CO2气体及其性质如何？
1-100 氩气的特性是什么？
1-101 对钨极氩弧焊用的工业纯氩有何规定？
1-102 什么是碳孤气刨？
第2章 焊接设备及工具2.1 焊条电弧焊机2.1.1 电弧焊机的特性2-103什么是焊接电弧的静特性？
……第3章 焊接材料第4章 焊接工艺规程及焊工考试第5章 焊接操作技能第6章 焊接缺陷第7章 焊接应力与变形第8章 焊接质量检验第9章 焊接工艺评定第10章 焊接安全技术第11章 技师论文撰写及管理要点第12章 其他相关工种知识参考文献

章节摘录

焊接时，作用在熔滴上的力有重力、表面张力、电磁力、斑点压力和电弧气体的吹力。
其中，重力和表面张力对熔滴过渡的作用，由于焊缝的位置不同而表现为阻碍力或动力；斑点压力始终表现为阻力；电磁力和电弧气体吹力始终表现为动力。
熔滴受上述五种力综合作用的结果，会产生三种不同的过渡形式，即颗粒过渡、短路过渡和射流过渡。
此外，在埋弧自动焊时，还会产生渣壁过渡的形式。
1.8什么叫颗粒过渡？
有何特点？
颗粒过渡是在弧长超过一定值时，熔滴呈颗粒状自由地向熔池过渡的形式。
根据过渡熔滴的大小又可分为粗颗粒过渡和细颗粒过渡。
粗颗粒过渡电弧不稳，飞溅大，焊缝成形不好，焊接时不宜采用。
焊接时过渡熔滴的大小取决于焊接电流，电流越大，熔滴越细小。
此外，熔滴的大小还受电流极性、保护气体、焊剂和焊药成分的影响。
1.8.2 什么叫短路过渡？
有何特点？
短路过渡是焊条（或焊丝）端部的熔滴与熔池短路接触，由于强烈过热和磁收缩的作用，使熔滴爆断，直接向熔池过渡的形式。
这种过渡形式是在小电流配合低电压的情况下产生的。
它的特点是可以在小功率（低热输入）的情况下实现稳定的焊接过程。
所以特别适合于薄板和全位置焊接。
1.8.3 什么叫射流过渡？
有何特点？
射流过渡是熔滴呈细小颗粒，并以喷射状态快速通过电弧空间向熔池过渡的形式。
射流过渡是在电流和电压增大到某一数值后才出现的。
熔滴从颗粒过渡转变为射流过渡时的电流，称为临界电流。
不同的焊接方法、焊丝直径、焊丝材料，其临界电流值各不相同。

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