

<<金属焊接与切割作业人员安全技术>>

图书基本信息

书名：<<金属焊接与切割作业人员安全技术>>

13位ISBN编号：9787511403353

10位ISBN编号：7511403352

出版时间：2010-4

出版时间：中国石化出版社

作者：闫成新

页数：291

字数：360000

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>

<<金属焊接与切割作业人员安全技术>>

前言

金属焊接与切割作业属于装备制造业中的特种作业，具有较强的技术性和一定的危险性。根据《劳动法》、《安全生产法》等国家相关法律法规，金属焊接与切割作业人员必须经过正规培训单位理论和实践的系统培训，掌握金属特性、焊接原理、焊接设备的使用维护与故障排除、焊接安全技术与防护等方面的知识，使作业人员具备必要的安全知识和安全操作技能，避免违章作业，有效防止伤亡事故，保障焊接与切割作业的顺利完成。

国家标准也专门对焊接操作规程及焊接安全防护作了严格的规定，石油工业安全专业标准化技术委员会还专门制定了体现石油石化行业特殊性的行业焊接标准。

必须定期对金属焊接与切割作业人员进行技术培训与安全培训，金属焊接与切割作业人员必须持证上岗。

本书既注重金属焊接与切割技术的理论性，又注重现场操作的实际应用，并注重焊接与切割安全技术与防护意识的培养。

金属焊接与切割的基础理论知识方面，系统地讲述了焊接基础知识、焊接设备工作原理、焊接生产技术，使学员了解焊接金属特性、焊接材料、焊接设备及焊接工艺等。

为使操作人员更好的掌握实际操作技术，介绍了金属焊接与切割基本操作，使学员能够更好地掌握焊接与切割操作规程与操作技巧，更好地掌握焊接与切割的基本技能。

本书还介绍了各种金属焊接与切割的安全技术，并介绍了各种安全防护和现场急救措施。

书中还介绍了大量焊接安全案例，帮助提高焊接操作人员的安全意识。

针对石油石化行业金属焊接与切割作业的特殊性，本书还介绍了与石油石化密切相关的特种焊接技术与安全防护技术，介绍了常见石油石化设备的焊接技术，便于石油石化焊接与切割作业人员掌握金属焊接与切割技能与安全防护技术。

本书文字流畅，通俗易懂，图文并茂，实用性强，可以作为金属焊接与切割作业人员的安全技术培训考核教材，也可供企事业单位安全、设备管理人员和高等院校相关专业师生阅读参考。

本书在编写过程中，得到了中国石油大学（华东）郝点教授、陈国明教授的大力支持，在此一并表示感谢。

由于作者水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

<<金属焊接与切割作业人员安全技术>>

内容概要

本书系统介绍了金属焊接与切割的基础理论知识和安全技术知识、以及金属焊接与切割基本操作、安全防护及现场急救措施等。

本书可做为金属焊接与切割作业人员安全技术培训教材，也可供企事业单位安全、设备管理人员及高等院校相关专业师生阅读参考。

书籍目录

第一章 绪论 第一节 焊接在工业生产中的地位及发展概况 第二节 焊接的分类及金属材料的焊接性
第三节 焊接安全技术及事故类别第二章 焊接基础知识 第一节 金属组织及其性能 第二节 焊接冶金
及焊接接头组织 第三节 焊接材料 第四节 焊接用电知识第三章 焊接设备 第一节 弧焊电源 第二节
手工电弧焊设备 第三节 埋弧自动焊设备 第四节 手工钨极氩弧焊设备 第五节 二氧化碳气体保护焊
设备 第六节 其他焊接设备第四章 焊接生产技术 第一节 手工电弧焊 第二节 氩弧焊 第三节 二氧化
碳气体保护焊 第四节 埋弧自动焊 第五节 炭弧气刨 第六节 焊缝表面质量的检验 第七节 焊缝内部质
量检验第五章 焊接操作基本技能 第一节 手工电弧焊操作技能 第二节 埋弧自动焊操作技能 第三节
CO₂气体保护焊操作技能 第四节 手工钨极氩弧焊操作技能 第五节 焊接缺陷及其返修第六章 焊接安
全技术 第一节 概述 第二节 手工电弧焊的安全技术 第三节 埋弧焊的安全技术 第四节 钨极氩弧焊的
安全技术 第五节 CO₂气体保护焊的安全技术 第六节 焊接防护技术 第七节 现场急救措施第七章 特
种焊接及其安全技术 第一节 水下焊接及其安全技术 第二节 化工、燃料容器及管道焊接安全技术 第
三节 高空焊接及其安全技术 第四节 寒冷环境的焊接 第五节 输油管线的在线焊接 第六节 局限空间
作业及安全技术第八章 常见石油石化设备的焊接 第一节 球形容器焊接 第二节 立式储油罐焊接 第
三节 热壁加氢反应器焊接 第四节 复合板塔器 第五节 管道焊接第九章 焊接安全案例 第一节 爆炸和
火灾 第二节 触电事故 第三节 灼烫 第四节 急性中毒 第五节 高处坠落 第六节 机械伤害 第七节 国
外焊接安全事故案例附录 附录1 焊接、切割作业人员安全技术培训考核大纲 附录2 焊接安全技术操
作规程 附录3 SY6516-2001石油工业电焊焊接作业安全规程参考文献

章节摘录

电机比较,它具有制造方便、价格低、空载损耗小和噪声小等优点,而且大多数可以远距离调节,能自动补偿电网电压波动对输出电压、电流的影响。

可用作各种弧焊方法的电源。

弧焊逆变器。

即逆变电源,它把单相或三相交流电经整流后,由逆变器转变为几百至几万赫兹的中频交流电,经降压后输出交流或直流电。

整个过程由电子电路控制,使电源具有符合需要的外特性和动特性。

它具有高效、节电、质量轻、体积小、功率因数高和焊接性能好等独特的优点。

可用于各种弧焊方法,是一种最有发展前途的新型弧焊电源。

脉冲弧焊电源。

焊接电流以低频调制脉冲方式馈送,一般是由普通的弧焊电源与脉冲发生电路组成,也有其他结构形式。

它具有效率高、输入线能量较小、可在较宽范围内控制线能量等优点。

这种弧焊电源用于对热输入量比较敏感的高合金材料、薄板和全位置焊接,具有独特的优点。

二、对弧焊电源的基本要求 从焊接工艺角度出发,弧焊电源应满足下述要求: 引弧容易; 保证电弧稳定燃烧; 保证焊接规范稳定; 具有足够宽的焊接规范调节范围。

因此,弧焊电源在电气性能上,应该具备一般的电力电源所不具有的某些特点。

三、弧焊电源的选择和使用 1.弧焊电源的选择 弧焊电源虽然具有一定的通用性,但在不同的场合表现出来的工艺特点及其经济性是有区别的,为此,必须根据具体的工作条件,恰当地选择焊接电源。

电源的种类和外特性的选择。

一般的交流弧焊电源比直流弧焊电源具有结构简单、使用可靠、维修容易、效率高和成本低等一系列优点,因此,在满足技术要求的前提下,应尽量采用交流电源。

但交流电源在焊接时电弧的稳定性不如直流电源,直流电源不但电弧稳定性高,且能满足较高的工艺要求。

对于手工电弧焊,若用酸性焊条焊接一般的金属结构,由于焊条的稳弧性好,应尽量选用交流电源;若用碱性焊条焊接重要的结构,则应选用直流电源,且多用直流反接。

手工电弧焊所用的电源,其外特性必须是下降的,大型焊接车间所用的多工位的多站式弧焊变压器虽然是一个平特性的三相变压器,但在使用时,也必须在每站串入电抗器(或电阻箱),使电弧在下降的外特性下进行工作。

对于埋弧焊,一般选用容量较大的交流弧焊变压器;如果产品质量要求高,应选用直流弧焊发电机或弧焊整流器。

埋弧焊电源应具备有陡降或平缓的外特性,若用等速送丝可选用平特性,用变速送丝可选用陡降特性。

编辑推荐

《金属焊接与切割作业人员安全技术》既注重金属焊接与切割技术的理论性，又注重现场操作的实际应用，并注重焊接与切割安全技术与防护意识的培养。

金属焊接与切割的基础理论知识方面，系统地讲述了焊接基础知识、焊接设备工作原理、焊接生产技术，使学员了解焊接金属特性、焊接材料、焊接设备及焊接工艺等。

为使操作人员更好的掌握实际操作技术，介绍了金属焊接与切割基本操作，使学员能够更好地掌握焊接与切割操作规程与操作技巧，更好地掌握焊接与切割的基本技能。

本书还介绍了各种金属焊接与切割的安全技术，并介绍了各种安全防护和现场急救措施。

书中还介绍了大量焊接安全案例，帮助提高焊接操作人员的安全意识。

针对石油石化行业金属焊接与切割作业的特殊性，本书还介绍了与石油石化密切相关的特种焊接技术与安全防护技术，介绍了常见石油石化设备的焊接技术，便于石油石化焊接与切割作业人员掌握金属焊接与切割技能与安全防护技术。

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>