

<<焊接能手绝技绝活精粹>>

图书基本信息

书名：<<焊接能手绝技绝活精粹>>

13位ISBN编号：9787122095527

10位ISBN编号：7122095525

出版时间：2011-1

出版时间：化学工业出版社

作者：湖北省职工焊接技术协会 编

页数：305

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>

<<焊接能手绝技绝活精粹>>

前言

我国的焊接工人曾创造过辉煌的业绩。

在早年相对简陋的条件下，完成了万吨水压机、化工高压反应器等大型装备的焊接工程。

这些设备和工程，是随后我国工业和国民经济腾飞的坚实基础。

今天，我国新一代的焊接工人仍沐浴着前辈的光辉并创造着新的辉煌。

神舟飞船的上天、先进超超临界火电机组的建设、世界上速度最快的高速列车的运营、三峡工程的投产、奥运鸟巢的建成等，在这些载入人类史册的工程中，焊接工人都做出了巨大贡献。

在创造这些辉煌的实践中，焊工师傅们针对现场具体情况，将娴熟的技能技法与焊接原理和焊接工艺相结合，形成了千姿百态的焊接绝技绝活。

将这些绝技绝活挖掘、整理，是传承和掌握这些绝技绝活的需要，也是创造新的绝技绝活的基础。

为此，湖北省职工焊接技术协会在广泛收集焊接绝技绝活实例的基础上，组织有关人员，于2009年推出了《焊接技术能手绝技绝活》一书。

该书出版后，编写人员收到了大量读者反馈的信息，既有对该书内容和编写形式的表扬与肯定，也有对不足之处的批评与建议。

在读者们的支持与鼓励下，湖北省职工焊接技术协会再次牵头，完成了这本《焊接能手绝技绝活精粹》。

与上一本相比，本书对每篇相关类技能技法的操作要点、使用条件和影响因素进行了归纳，使读者既掌握每类绝技绝活的共同特点，也掌握绝技绝活在不同现场条件下的具体应用。

本书在强调传承焊接绝技绝活的同时，更强调其实用性，使其更具有现实的工程价值和指导作用。

随着焊接新设备、新工艺和新的焊接材料的发展，以前需要高超技能解决的问题，现在可能已变得相对简单；另一方面，随着世界制造业的迅速发展，焊接技术的应用越来越广泛，新的焊接绝技绝活也不断涌现。

而本书所撷取的，仅是皓若繁星的焊接绝技绝活中的沧海之一粟。

本书在编写过程中，得到了全国众多焊接劳动模范、技术能手的支持，许多焊接高手将自己创造的独门绝技毫不保留地贡献了出来。

同时，也得到了武昌船舶重工有限责任公司、北京时代科技股份有限公司和苏州热工研究院有限公司、锦西工业学校、天津宝成机械集团有限公司、平顶山煤业（集团）有限责任公司的大力支持。

本书还参考了大量专业期刊与专著，在此，一并表示感谢！

虽已尽力精耕细作，书中仍可能存在不足之处，恳请广大读者批评指正。

<<焊接能手绝技绝活精粹>>

内容概要

本书以实例的形式介绍了一些解决焊接生产难题的“绝技绝活”，包括黑色金属和有色金属焊条电弧焊、手工钨极氩弧焊、熔化极气体保护焊等的新颖、独特而又非常实用的操作方法、技能关键，特殊情况下焊接技能技法针对现场具体情况的灵活应用，如不同条件下焊接带压堵漏、不同材料不同结构焊接修复时的技能诀窍、特殊工艺。

为了使读者掌握每类绝技绝活的基本特点，每篇开始对各类绝技绝活的基础与要点进行了概括。

本书作者均为企业生产一线的焊接工人、技术人员，他们大部分为各级政府或企业的技术能手、劳动模范。

“绝技绝活”均为作者们长期焊接实践中积累的经验和技巧，实例也均来自于工程实际，因此本书对学习焊接技能、解决现场焊接问题都具有很强的指导作用与借鉴价值。

本书可供能源、化工、机械、船舶、建筑等行业焊接初、中、高级操作者、焊接技术人员阅读，也可供相关专业的工人、技术人员及大中专师生参考。

<<焊接能手绝技绝活精粹>>

书籍目录

第1篇 黑色金属焊条电弧焊和手工钨极氩弧焊操作技法 第1章 焊条电弧焊基本操作 第2章 手工钨极氩弧焊基本操作 第3章 焊条电弧焊操作影响因素 第4章 操作技法实例 1-1 锅炉受热面排管镜面焊 1-2 内填丝手工钨极氩弧焊操作技法 1-3 水平固定密排管手工TIG打底层焊接操作技法 1-4 压力管道的TIG摇摆焊 1-5 板对接仰焊单面焊双面成形操作技法 1-6 纤维素焊条向下立焊操作要点 1-7 骑坐式管板垂直和水平固定焊接操作技法 1-8 SA335 P91钢焊接操作技法 1-9 P91钢大径管水平固定焊接操作方法 1-10 换热器内凹式管头的焊接 1-11 凝汽器不锈钢管板手工钨极氩弧焊操作技法 1-12 细径薄壁不锈钢管的氩弧焊焊接 1-13 不锈钢复合钢板的焊接要点与技巧 1-14 GMAW实心焊丝焊接1Cr18Ni9Ti板的操作要点 1-15 焊接缺陷试样的制备 1-16 被磁化管道的焊接第2篇 黑色金属熔化极气体保护焊操作技法 第1章 CO₂气体保护焊操作技法 第2章 熔化极惰性气体保护焊操作技法 第3章 操作技法实例 2-1 实心焊丝CO₂垂直固定焊未熔合的产生原因及处理 2-2 不锈钢板药芯焊丝CO₂气保焊对接立焊操作技法 2-3 GMAW/GTAW焊接保护气体的选择 2-4 薄板对接高速自动焊的改进及其在集装箱制造中的应用 2-5 铁素体不锈钢的脉冲电流熔化极气体保护焊 2-6 弧焊机器人高速焊接工艺的改进 2-7 焊接机械手在异形梁上的应用第3篇 有色金属焊接操作技法 第1章 铝及铝合金熔化焊操作技法 第2章 镁及镁合金的熔化焊接 第3章 铜及铜合金的焊接 第4章 操作技法实例 3-1 铝及铝合金水平固定管焊接操作技法 3-2 铝合金车体门角的焊接难点及解决方法 3-3 交流TIG双人双枪共熔池对弧焊接铝及铝合金 3-4 铝合金车体支座塞块焊接裂纹的消除 3-5 自行车AZ61A镁合金的TIG焊 3-6 工业纯钛管道的焊接和返修工艺及操作技法 3-7 电站烟囱内筒钛-钢复合板的焊接 3-8 锆材的焊接技术与操作技法 3-9 焊机并联焊接大截面金属镍棒 3-10 镀层板材的MIG电弧钎焊第4篇 焊接带压堵漏技法 第1章 分段逆向焊接法堵漏 第2章 引流焊接法堵漏 第3章 带压焊接堵漏安全注意事项 第4章 焊接带压堵漏实例 4-1 焊接堵漏方法的选择和应用 4-2 中径水管横向断裂焊接带压堵漏 4-3 易燃易爆介质泄漏的焊接堵漏实例 4-4 变压器油箱的带压堵漏第5篇 焊接修复技术 第1章 焊条电弧焊修复 第2章 气焊修复 第3章 埋弧堆焊修复 第4章 金属喷涂修复 第5章 修复方法的比较与选择 第6章 焊接修复实例 5-1 用“焊条刮研法”修复铸铁腔孔 5-2 加热减应补焊法及实例 5-3 铸铁铸钢件冷焊焊接防裂技巧 5-4 用低氢型普通低合金钢焊条冷焊铸铁 5-5 维修专用焊条在高铬铸铁叶轮补焊中的应用 5-6 电站加热器管束泄漏的修复 5-7 汽轮机叶片的焊接 5-8 液压缸体裂纹的焊接修复 5-9 轴瓦的气焊修复 5-10 电厂轴瓦磨损后的补焊 5-11 大型立车主轴与托盘的不预热焊接 5-12 电弧切割混凝土操作工艺 5-13 电厂汽轮机高压螺栓取出办法 5-14 钢结构变形的火焰矫正参考文献

<<焊接能手绝技绝活精粹>>

章节摘录

插图：2运条焊接过程中，焊条相对焊缝所进行的各种运动叫做运条。

运条是焊接过程中最重要的环节，它直接影响接头的外表成形、内在质量和焊接生产效率。

获得良好的焊缝成形与接头质量。

根据焊缝的位置及要求，合理控制电弧对各部分的加热程度，得到并维持合理的熔池形状，从而获得良好的焊缝成形和接头质量。

如在进行横焊、立焊、仰焊时，横向摆动焊条可以使熔池有冷却的机会，不致使液体金属下淌形成焊瘤；当被焊金属对焊接热输入比较敏感时，可以减小焊条摆动或不摆动，以保证焊接接头性能要求。

减少焊接气孔和夹渣。

通过摆动焊条，搅拌熔池，使熔渣浮起，排出液体金属中的气体及氧化物杂质，减小和防止产生气孔及夹渣。

合理分配焊层焊道，提高焊缝质量与焊接效率。

根据焊件规格、坡口形式，通过摆动宽度、填充厚度，合理分配焊层焊道，避免形成焊接死角等。

合理的焊条摆动也能有效提高焊接效率。

如焊条沿焊缝直线前进而不做横向摆动，焊缝宽度仅为焊条直径的2~2.5倍；如焊条进行适当的横向摆动，焊缝宽度可达焊条直径的3~5倍。

焊条电弧焊运条可以分解成如下三个方向的运动。

轴向送进 焊条向下沿其轴线方向运动。

随着焊条不断熔化，为保持一定的弧长，焊条轴向送进速度应与焊条熔化速度相等，否则，会引起弧长变化，电弧电压变化，从而影响焊缝的熔深和熔宽。

纵向平移 焊接时焊条沿焊缝方向的移动。

若焊条纵向平移速度太慢，则焊道会过高、过宽、外形不整齐，焊接薄板时还会发生烧穿现象；若焊条的移动速度太快，则焊条与焊件会熔化不均匀，焊道较窄，甚至发生未焊透现象。

<<焊接能手绝技绝活精粹>>

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>