

<<钢制压力容器焊接工艺>>

图书基本信息

书名：<<钢制压力容器焊接工艺>>

13位ISBN编号：9787111214090

10位ISBN编号：7111214099

出版时间：2007-7

出版时间：机械工业出版社

作者：陈裕川

页数：475

字数：750000

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>

<<钢制压力容器焊接工艺>>

内容概要

本书概括地介绍了压力容器的结构特点和常用接头形式，压力容器用钢的现行标准及其对理化性能的要求。

阐明了对压力容器用焊接材料的基本要求、相关标准及选择原则，在压力容器制造中常用焊接方法的工艺特点和适用范围以及相应焊接设备和工艺装备的技术特性与选用依据、较详细地论述了压力容器制造工艺过程、焊接工艺评定程序和焊接工艺管理，列举了压力容器各种焊接接头的典型焊接工艺规程。

对焊接接头中常见缺陷的形成原因作了较全面的分析，并提出了合理的防止措施。

此外，对压力容器焊接接头的质量监控和检验要求，主要的检查方法以及焊接缺陷的评定标准作了综合性的叙述。

全书还采用了最新的国家和行业标准。

本书可供从事压力容器焊接的中、高级焊工、技师阅读，也可供焊接专业人员和非焊接专业的工艺人员参考。

<<钢制压力容器焊接工艺>>

书籍目录

第2版序第2版前言第1章 压力容器的结构特点和焊接接头的形式	1.1 压力容器的种类和结构特点
1.1.1 压力容器的分类	1.1.2 压力容器的结构形式
1.2 压力容器焊接接头的形式	1.2.1 压力容器焊接接头的分类
1.2.2 单层压力容器的焊接接头形式	1.2.3 多层压力容器的焊接接头形式
1.2.4 不锈复合钢板制压力容器的焊接接头形式	1.2.5 换热器管子/管板的接头形式
1.2.6 储罐的焊接接头形式	第2章 压力容器用钢
2.1 对压力容器用钢基本性能的要求	2.1.1 对强度性能的要求
2.1.2 对塑性的要求	2.1.3 对冲击韧度的要求
2.1.4 对变形性能的要求	2.1.5 对耐蚀性的要求
2.2 对压力容器用钢焊接性的要求	2.3 合金元素和杂质对压力容器用钢性能的影响
2.3.1 碳的影响	2.3.2 锰的影响
2.3.3 硅的影响	2.3.4 钼的影响
2.3.5 铬的影响	2.3.6 钒的影响
2.3.7 钛的影响	2.3.8 铌的影响
2.3.9 镍的影响	2.3.10 硫的影响
2.3.11 磷的影响	2.4 压力容器用钢的分类及典型钢种
2.4.1 压力容器用钢的分类	2.4.2 压力容器用典型钢种
2.4.3 压力容器用钢的适用范围	第3章 压力容器用焊接材料
3.1 对压力容器焊缝金属性能的基本要求	3.1.1 等强度原则
3.1.2 等塑性和等韧性原则	3.1.3 等耐蚀性原则
3.2 影响焊缝金属性能的冶金因素	3.2.1 焊接冶金过程的特点
3.2.2 气体对焊缝金属性能的影响	3.3 焊接冶金反应
3.3.1 焊缝金属的脱氧	3.3.2 焊缝金属的脱氮
3.3.3 焊缝金属的脱硫	3.3.4 焊缝金属的脱磷
3.3.5 焊缝金属的合金化	3.4 压力容器用焊接材料的种类和性能
3.4.1 焊条电弧焊用焊条	3.4.2 埋弧焊用焊剂和焊丝
3.4.3 电渣焊用焊剂和焊丝	3.4.4 熔化极气体保护焊用焊丝及保护气体
3.4.5 钨极惰性气体保护焊用填充焊丝和钨极	3.5 压力容器用焊接材料的选择
3.5.1 加工工艺因素的影响	3.5.2 各种焊接方法冶金特点的影响
3.6 常用的压力容器焊接材料	3.7 焊接材料的使用与保管
第4章 压力容器制造中应用的焊接方法与焊接设备	4.1 概述
4.2 焊条电弧焊	4.2.1 工作原理
4.2.2 焊接设备	4.2.3 焊接工艺及操作技术
4.3 埋弧焊	4.3.1 概述
4.3.2 工作原理	4.3.3 压力容器制造中常用的埋弧焊工艺方法
4.3.4 埋弧焊设备	4.3.5 埋弧焊工艺与操作技术
4.4 熔化极气体保护电弧焊	4.4.1 概述
4.4.2 工作原理	4.4.3 MIG/MAG焊工艺特点和优缺点
4.4.4 熔化极气体保护焊工艺方法	4.4.5 熔化极气体保护焊设备
4.4.6 熔化极气体保护焊工艺及操作技术	4.5 不熔化极惰性气体保护电弧焊
4.5.1 概述	4.5.2 工作原理
4.5.3 TIG焊工艺方法	4.5.4 TIG焊焊接设备
4.5.5 TIG焊焊接工艺及操作技术	4.6 等离子弧焊
4.6.1 概述	4.6.2 工作原理
4.6.3 等离子弧焊工艺方法	4.6.4 等离子弧焊设备
4.6.5 等离子弧焊工艺及操作技术	4.7 电渣焊
4.7.1 概述	4.7.2 工作原理
4.7.3 电渣焊工艺方法	4.7.4 电渣焊设备
4.7.5 电渣焊工艺及操作技术	第5章 压力容器用钢的焊接行为
5.1 概述	5.2 焊接热循环对接头性能的影响
5.2.1 焊接热循环的特点	5.2.2 焊接热影响区的组织变化
5.2.3 钢组织的等温转变	5.2.4 钢的连续冷却组织转变
5.2.5 焊接热影响区的力学性能	5.3 焊缝金属的结晶过程及性能
5.3.1 焊缝金属的结晶过程	5.3.2 焊缝金属的组织转变特点及对性能的影响
5.4 制造工艺对压力容器用钢及其接头性能的影响	5.5 压力容器用钢的焊接性及其试验方法
5.5.1 压力容器用钢的焊接性	5.5.2 钢材焊接性的试验方法
第6章 钢制压力容器的焊接工艺	6.1 概述
6.2 钢制压力容器的制造工艺过程	6.3 对钢制压力容器焊接接头的技术要求
6.4 焊接工艺规程的编制依据和程序	6.5 焊接工艺要素
6.6 压力容器的焊接工艺评定	6.6.1 压力容器焊接工艺评定规则
6.6.2 焊接工艺评定试验项目和试验方法	6.6.3 焊接工艺评定试验结果合格标准
6.6.4 焊接工艺评定报告	6.7 压力容器常用钢材的典型焊接工艺
6.7.1 低碳钢压力容器的焊接工艺	6.7.2 低合金高强度钢压力容器的焊接工艺
6.7.3 珠光体耐热钢压力容器的焊接工艺	6.7.4 低温钢压力容器的焊接工艺
6.7.5 不锈钢压力容器的焊接工艺	6.7.6 不锈复合钢板压力容器的焊接工艺
第7章 压力容器制造中常见焊接缺陷及其防止方法	7.1 概述
7.2 焊接缺陷的形貌特征	7.3 焊接缺陷的形成原因及防止措施
7.3.1 热裂纹的形成机理及防止措施	7.3.2 冷裂纹的形成机理及防止措施
7.3.3 层状撕裂的形成机理及防止措施	7.3.4 再热裂纹的形成机理及防止措施
7.3.5 应力腐蚀裂纹的形成机理及防止措施	7.3.6 气孔的形成机理及防止措施
7.3.7	

<<钢制压力容器焊接工艺>>

未焊透和未熔合的形成原因及防止措施 7.3.8 夹渣形成的原因及防止措施 7.3.9 咬边、下垂和
内凹形成的原因及防止措施 7.4 焊接缺陷的清除和修补第8章 压力容器焊接接头的质量检验
8.1 对焊接接头质量检验的要求 8.1.1 压力容器焊接接头的无损探伤检验范围 8.1.2 压力
容器焊接接头的破坏性检验范围 8.2 焊接接头的非破坏性检验方法 8.2.1 目视检查 8.2.2
焊缝的磁粉探伤 8.2.3 焊缝的射线照相探伤 8.2.4 焊缝的超声波探伤 8.2.5 焊缝的渗透
探伤 8.2.6 压力容器的耐压试验和密封性试验 8.3 焊接接头的破坏性检验方法 8.3.1 焊接
接头的力学性能试验 8.3.2 焊接接头的晶间腐蚀试验参考文献

<<钢制压力容器焊接工艺>>

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>