

<<焊接结构分析与制造>>

图书基本信息

书名：<<焊接结构分析与制造>>

13位ISBN编号：9787508482767

10位ISBN编号：750848276X

出版时间：2010-12

出版时间：水利水电出版社

作者：陆亚珍 等编著

页数：213

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>

<<焊接结构分析与制造>>

内容概要

本书力求理论联系实际。

突出基本问题，并适当反映国内外的最新研究成果和发展趋势。

全书分为两部分：第一部分为焊接结构的理论基础与设计，介绍了焊接接头及其特性、焊接应力与变形、焊接结构的断裂及安全性分析、焊接接头和结构的疲劳失效分析；第二部分为焊接结构生产与管理、介绍焊接结构生产、焊接生产工艺装备，焊接结构现代生产管理、焊接结构的制造工艺，还介绍了焊接机器人和自动化焊接中心等最新成果。

本书可供焊接工程技术人员作为参考资料，也可作为高等院校本科生、高职高专材料成形及控制（焊接方向）、焊接工艺及设备、焊接技术及工程等专业的教材。

<<焊接结构分析与制造>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 焊接结构的发展与应用 1.2 焊接结构的特点 1.3 焊接结构生产需要注意的问题第2章 焊接接头及其特性 2.1 焊接接头的一般性能 2.2 焊接接头的工作应力分布 2.3 电弧焊(熔焊)许用应力设计法 2.4 电阻点焊和钎焊的接头设计 2.5 焊接接头、节点构造与选择 2.6 焊接工程图样常识第3章 焊接应力与变形 3.1 焊接应力与变形产生的原因、条件及特点 3.2 焊接应力 3.3 焊接变形第4章 焊接结构断裂及安全性分析 4.1 金属脆断事故及其影响因素 4.2 焊接结构的断裂分析 4.3 预防焊接结构脆断的措施 4.4 用断裂力学方法评定焊接结构的缺陷第5章 焊接接头和结构的疲劳失效分析 5.1 疲劳的基本知识 5.2 改善焊接接头的疲劳寿命 5.3 低周疲劳 5.4 焊接结构的腐蚀破坏 5.5 焊接结构的蠕变断裂第6章 焊接结构生产 6.1 焊接结构的可靠性 6.2 焊接结构生产工艺规程第7章 焊接生产工艺装备第8章 焊接结构现代生产管理第9章 典型焊接结构的制造(工艺)参考文献

<<焊接结构分析与制造>>

章节摘录

第1章 绪论 1.1 焊接结构的发展与应用 焊接是将材料永久性连接的加工工艺。自1921年美国生产了第一艘焊接船以来,发展至今焊接结构几乎在所有的金属结构产品中,从几十万吨巨轮到不足19的微电子元件,都获得了广泛的应用。焊接已经渗透到制造业的各个领域,直接影响到产品的质量、可靠性和寿命以及生产的成本、效率和市场反应速度。

至2007年我国每年钢材用量已达到4亿t,成为世界最大的钢材生产国和消费国。至今,钢材是工业应用中最主要的结构材料,可以预见在今后很长时间内,钢材仍将占有重要地位。

我国在改革开放30年以来,先后进行了很多重大工程。

大型化的焊接结构不断获得新的发展与突破。

从新疆维吾尔自治区塔里木盆地的轮南到上海的“西气东输”管线,全长约4300km,采用X70钢,直径1016mm(40in)的焊接螺旋管和焊接直缝管。

这是我国铺设的第一条高强度钢的长距离管线,并且在焊接中采用了一批新型的焊接方法,使用了大量的新型焊接材料和焊接工艺。

在桥梁和高层建筑方面,焊接结构的应用也取得很大进步。

例如:跨越长江的芜湖长江大桥,采用矮塔斜拉结构,全长10km,主跨312m,是我国目前跨度最大的公路、铁路两用桥,采用厚50mm的14MnN10q钢整体焊接箱型主桁。

上海卢浦大桥,全长3900m,跨度550m,用3.4万t厚度为30~100mm的细晶粒钢焊接而成。

上海的金茂大厦是我国目前最高的摩天大楼,采用焊接钢结构框架,共有88层,高420m。

北京建造的国家大剧院,其椭圆形穹顶长轴212.2m,短轴143.64m,高46.28m,焊接钢结构的总重量达6475t,为世界最大的穹顶。

我国的造船业在过去的20年里有了很大的发展,已成为世界第一造船大国。

同时我国也制造了一些过去未曾建造过的大型和特殊功能的舰船。

在压力容器的焊接制造方面我国也取得很大进步。

例如焊接制造了总重量达千吨级、壁厚280mm的大型热壁加氢反应器。

随着我国航天事业的发展,近年建成了国内最大的空间环境模拟装置,它是一个大型不锈钢整体焊接结构,主舱是一个直径18m、高22m的真空容器,辅舱直径12m。

我国发射的“神舟4号”载人飞船都曾在这个模拟舱中进行过试验。

在铝合金、钛合金焊接方面的成就集中体现在航空、航天工业产品的发展。

在国产J11飞机上的全焊钛合金重要承力结构件的总重量达到飞机机体重量的15%。

.....

<<焊接结构分析与制造>>

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>