第一图书网, tushu007.com

<<海洋材料工程>>

图书基本信息

书名：<<海洋材料工程>>

13位ISBN编号：9787030318664

10位ISBN编号：7030318668

出版时间：2011-7

出版时间：科学出版社

作者：王昕　等编著

页数：365

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

<<海洋材料工程>>

内容概要

《海洋材料工程》由王昕、黄翔、陈海燕和吴平伟共同编著。
系统介绍了涉海材料焊接、成形加工与防腐蚀等方面的基本理论与工艺过程。
全书以船机常用金属材料的成形与加工为重点，同时也涉及其他种类涉海工程材料的制备与加工。
主要内容包括：船舶结构的焊j妾技术、常用船机金属材料液态成形技术、常用船机金属材料塑性成形技术、船机材料机械加工技术、海洋材料防腐蚀工程、特种海洋材料工程。
作者在编写过程中，力求理论与实践相结合，即每一章均首先阐述相关技术的基本原理，而后介绍该技术的一般工艺过程，最后结合具体工程实例i斯亍分析。

《海洋材料工程》可作为高等理工科院校涉海材料专业本科生或研究生教材，也可作为涉海化工、石油、机械、冶金等学科材料成形技术的参考书，同时可供有关工程技术人员和科研、工程设计人员参考。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

前言
第1章 绪论
1.1 材料工程概述
1.2 海洋环境对工程材料的要求
1.2.1 海洋环境
1.2.2 海洋工程材料的性能特点
1.3 海洋材料及其工程的应用与发展
1.3.1 常用海洋材料简介
1.3.2 材料工程在海洋领域中的应用
第2章 船舶结构的焊接技术
2.1 船体基本结构
2.1.1 船体的基本构成
2.1.2 主船体板架结构
2.1.3 船体结构形式
2.2 焊接过程基本原理
2.2.1 焊接热过程及焊接热源
2.2.2 焊接化学冶金
2.2.3 焊接接头组织和性能
2.2.4 材料焊接性与焊接结构
2.3 船舶焊接工艺基础
2.3.1 船舶焊接常用方法
2.3.2 船舶焊接方法的选用
2.4 船体结构焊接工艺
2.4.1 船体结构焊接的工艺原则
2.4.2 整体造船中的焊接工艺
2.4.3 分段造船中的焊接工艺
2.4.4 船台焊接
2.4 船体结构焊接常见缺陷及其对策
2.4.1 焊接缺陷对船体结构的影响
2.4.2 船体结构常见的焊接缺陷及成因分析
2.4.3 焊接变形的控制
2.4.4 减少和预防焊接缺陷的措施
2.4.4 船舶制造中的高新焊接技术
第3章 常用船机金属材料液态成形技术
3.1 金属液态成形基础知识
3.1.1 液态金属的结构和性质
3.1.2 铸件凝固组织的形成与控制
3.2 金属材料铸造性能
3.2.1 液态金属的充型能力
3.2.2 合金的凝固特性
3.2.3 合金的收缩性
3.2.4 合金的吸气性及气孔
3.3 常用铸造工艺方法
3.3.1 砂型铸造
3.3.2 金属型铸造

3.3.3 熔模铸造
3.3.4 压力铸造
3.3.4 低压铸造
3.3.6 离心铸造
3.4 常用船机铸造合金
3.4.1 铸铁
3.4.2 铸钢
3.4.3 铸造非铁合金
3.4 典型船机零件的液态成形工艺
3.4.1 球墨铸铁曲轴湿型铸造工艺
3.4.2 铝活塞金属型重力铸造
第4章 常用船机金属材料塑性成形技术
4.1 金属塑性变形的基本原理
4.1.1 单晶体与多晶体的塑性变形
4.1.2 塑性变形与金属组织及性能
4.1.3 回复和再结晶
4.1.4 金属塑性成形性能
4.1.5 塑性成形基本定律
4.2 常用金属塑性成形工艺
4.2.1 自由锻造
4.2.2 模型锻造
4.2.3 板材冲压成形
4.3 先进金属塑性成形工艺
4.3.1 液态模锻
4.3.2 粉末锻造
4.3.3 超塑性成形
4.3.4 高能高速成形
4.4 典型船机零件的塑性成形工艺
4.4.1 船用锥齿轮热精锻
4.4.2 船用活塞销冷挤压
第5章 船机材料机械加工技术
5.1 切削加工基础知识
5.1.1 切削运动与切削要素
5.1.2 切削刀具
5.1.3 切削过程
5.1.4 切削加工性
5.2 机械加工质量
5.2.1 机械加工精度
5.2.2 机械加工表面质量
5.3 传统切削加工方法
5.3.1 车削加工
5.3.2 铣削加工
5.3.3 钻削和镗削加工
5.3.4 刨削加工
5.3.4 磨削加工
5.4 先进机械制造技术
5.4.1 特种加工技术

5.4.2 超精密加工技术
5.4.3 机械制造系统的自动化技术
5.5 机械加工工艺过程
5.5.1 机械加工工艺过程的基本概念
5.5.2 工件的安装与定位
5.5.3 机械加工工艺规程的制订
5.6 船机典型零件机械加工
5.6.1 气缸套机械加工
5.6.2 活塞机械加工
第6章 海洋材料防腐蚀工程
6.1 耐海洋腐蚀金属材料简介
6.1.1 铸铁
6.1.2 不锈钢
6.1.3 铜与铜合金
6.1.4 铝和铝合金
6.1.4 钛和钛合金
6.2 海洋工程中防腐蚀设计的一般原则
6.3 缓蚀剂
6.3.1 阳极型缓蚀剂
6.3.2 阴极型缓蚀剂
6.3.3 混合型缓蚀剂
6.3.4 缓蚀剂的选择和使用
6.4 金属的表面转化与强化
6.4.1 表面转化
6.4.2 表面强化
6.5 外加涂层
6.5.1 电镀
6.5.2 热浸镀
6.5.3 热喷涂
6.5.4 涂装
6.6 包缚和衬里
6.7 阴极保护
6.7.1 牺牲阳极阴极保护
6.7.2 外加电流阴极保护
第7章 特种海洋材料工程
7.1 船用塑料及其制备技术
7.1.1 工程塑料在船舶中的应用
7.1.2 工程塑料成形
7.2 船用橡胶及其制备技术
7.2.1 橡胶在船舶中的应用
7.2.2 橡胶制品成形
7.3 船用复合材料及其制备技术
7.3.1 复合材料在船舶中的应用
7.3.2 船用复合材料制备技术
7.4 舰船防污涂料及其开发
7.4.1 防污涂料的特点和技术要求
7.4.2 防污涂料的类型和配方原理

7.4.3 防污涂料的开发
7.4 深潜浮力材料及其制备技术
7.4.1 深潜浮力材料的应用
7.4.2 大深度浮力材料的结构分析与设计
7.4.3 微球复合泡沫材料制备技术
参考文献

章节摘录

版权页：插图：2）制定冲压工艺方案冲压工艺方案的内容主要有：根据冲压件的形状、尺寸、公差及生产批量确定冲压工序；根据零件的形状确定冲压工序的顺序与数目，其一般原则如下：（1）对于有孔或切口的平板零件，当采用单工序模冲裁时，一般应先落料，后冲孔（或切口）；当采用连续模冲裁时，则应先冲孔（或切口），后落料。
（2）对于多角弯曲件，当采用简单弯曲模分次弯曲成形时，应先弯外角，后弯内角。
对于孔位于变形区或靠近变形区或孔与基准面有较高的要求时，必须先弯曲，后冲孔。
否则，都应先冲孔，后弯曲，这样可使模具结构简化。
（3）对于回转体复杂拉深件，一般是由大到小的顺序进行拉深，或先拉深大尺寸的外形，后拉深小尺寸的内形。
对于非回转体复杂拉深件，则应先拉深小尺寸的内形，后拉深大尺寸的外形。
（4）对于有孔或缺口的拉深件，一般应先拉深，后冲孔（或缺口）。
对于带底孔的拉深件，当孔径要求不高时，可先冲孔，后拉深；当底孔要求较高时，一般应先拉深后冲孔，也可先冲孔，后拉深，再冲切底孔边缘达到要求。
（5）校平、整形、切边工序，应分别安排在冲裁、弯曲、拉深之后进行。
工序数目主要是根据零件的形状与公差要求、工序合并情况、材料极限变形参数（如拉深系数、翻边系数、伸长率、断面缩减率等）来确定的。
其中，工序合并的必要性主要取决于生产批量，工序合并的可能性主要取决于零件尺寸的大小、冲压设备的能力和模具制造的可能性与使用的可靠性。
在确定冲压工序顺序与数目的同时，还要确定各中间工序的形状和半成品的尺寸。
3）确定模具类型与结构形式根据确定的冲压工艺方案选用冲模类型，并进一步确定各零件、部件的具体结构形式。
设计时应根据各类冲模、各种结构形式特点及应用场合，结合冲压件的具体要求和生产实际条件，确定最佳的冲模结构。
4）选择冲压设备根据冲压工序的性质选定设备类型，根据所需冲压力、冲压行程和模具尺寸的大小等来选定冲压设备的技术规格。

编辑推荐

《海洋材料工程》是由科学出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

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