

<<淬火冷却技术及淬火介质>>

图书基本信息

书名：<<淬火冷却技术及淬火介质>>

13位ISBN编号：9787538156591

10位ISBN编号：7538156593

出版时间：2010-1

出版时间：于程歆、刘林 辽宁科学技术出版社 (2010-01出版)

作者：于程歆，刘林 编

页数：324

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>

<<淬火冷却技术及淬火介质>>

前言

淬火冷却技术作为热处理工艺过程的重要组成部分,自始至终伴随着热处理技术的发展而不断进步。但是,冷却技术的研究和控制水平却长期滞后于热处理的加热过程,即在热处理行业存在“重热轻冷”的现象。

近十几年来,随着测量技术、计算机水平以及对淬火质量的要求不断提高,在淬火冷却技术方面的研究出现了可喜的成果,生产应用也得到了较快的发展。

本书汇集了这些成果及生产应用,为热处理工作者提供了一本内容丰富的冷却技术方面的参考书。全书共分五章:第一章,淬火冷却技术发展概况及其技术标准;第二章,淬火介质;第三章,淬火冷却技术;第四章,淬火冷却系统的自动控制及智能化;第五章,淬火冷却过程的数值模拟。

全书由于程歆、刘林主编,于曼、李萍副主编。

参加编写的人员有唐殿福、郭晓光、曹邦兴、刘宪冬、李世勇、喻兴娟、姜聚满等。

限于编者的水平,书中的错误之处恐难避免。

如果能够得到有关专家及同行的批评和指正,我们将不胜感谢。

<<淬火冷却技术及淬火介质>>

内容概要

《淬火冷却技术及淬火介质》一书介绍了各种淬火介质，特别是聚合物淬火介质和淬火油；介绍了磁场淬火、超声波淬火、强烈淬火、控制淬火等新淬火技术；介绍了淬火槽的自动控制和智能化控制系统；介绍了淬火冷却过程中的数值模拟技术。

《淬火冷却技术及淬火介质》内容较新，是作者几十年从事淬火冷却介质和淬火槽冷却系统研究、生产的结晶。

<<淬火冷却技术及淬火介质>>

书籍目录

前言第一章 淬火冷却技术发展概况及其技术标准第一节 淬火冷却技术发展概况一、淬火冷却技术发展概况二、淬火介质发展概况三、淬火冷却设备发展概况四、淬火冷却技术发展趋势第二节 淬火冷却技术的相关标准和淬火介质冷却性能的评定一、淬火冷却技术标准二、热处理淬火介质标准存在的问题和不足三、淬火介质冷却性能的评定四、待批标准第二章 淬火介质第一节 概述一、理想淬火介质二、淬火介质的冷却过程三、影响淬火介质冷却能力的因素四、淬火介质一般技术要求及应用范围五、淬火介质冷却性能试验方法六、淬火介质冷却性能的评价方法与实例第二节 水及无机物水溶液淬火介质一、水二、氯化钠水溶液三、氢氧化钠(苛性钠)水溶液四、碳酸钠水溶液五、氯化钙水溶液六、氯化镁水溶液七、水玻璃水溶液八、三氯水溶液九、三硝水溶液第三节 水溶性聚合物淬火介质一、水溶性聚合物淬火介质的种类及特点二、聚乙烯醇合成淬火介质三、聚醚水溶液淬火介质四、聚醚-乙二醇水溶液淬火介质五、聚丙烯酸盐水溶液淬火介质六、聚烷撑乙二醇(PAG)水溶液淬火介质七、羟乙基纤维素(HEC)水溶液淬火介质第四节 淬火油一、机械油二、热处理专用淬火油三、淬火油的选择、使用和管理第五节 其他淬火介质一、分级、等温淬火用盐浴及碱浴淬火介质二、气体淬火介质三、悬浮粒子淬火介质四、液-气雾化淬火介质五、浆状淬火介质六、各种淬火介质的冷却能力比较第六节 利用常用钢热探头建立淬火冷却介质数据库一、常用钢热探头淬火试验二、淬火冷却介质数据库第三章 淬火冷却技术第一节 淬火方法一、淬火冷却方法的分类二、常用淬火冷却方法三、其他淬火方法四、定温淬火法五、各种淬火法有关参数汇总第二节 喷雾、喷风淬火技术一、喷雾淬火技术二、钢轨喷风淬火技术第三节 磁场淬火技术一、工艺原理二、工艺设备三、应用效果第四节 超声波淬火技术一、工艺原理二、超声波淬火装置三、超声波淬火应用效果第五节 强烈淬火技术一、强烈淬火原理二、强烈淬火试验和钢淬火后的性能三、强烈淬火的实际效果第四章 淬火冷却系统的自动控制及智能化第一节 搅拌对淬火油冷却能力及硬化效果的影响一、搅拌对淬火油冷却能力的影响二、不同强度搅拌对工件在油中淬火后表面硬度及硬化深度的影响第二节 介质搅拌系统及搅拌器一、搅拌系统二、螺旋桨搅拌器的结构第三节 淬火冷却系统的设计计算一、搅拌器功率的确定二、淬火油的冷却三、淬火介质的加热第四节 商品化的多功能淬火槽一、我国多功能淬火槽的研发情况二、自动控制与智能控制的差别第五节 大型工件淬火冷却系统的设计一、大型工件淬火冷却系统设计原则二、淬火冷却系统的构成三、搅拌器的选择四、淬火油及其温度控制五、自动灭火第五章 淬火冷却过程的数值模拟第一节 重型燃机压气机盘淬火过程的数值模拟与工艺优化一、计算模型二、模拟结果与分析第二节 X38CrM016塑料模具钢模坯淬冷温度场仿真与参数选择一、仿真计算方法二、试验分析第三节 300、600MW发电机转子喷水淬火数值模拟一、300MW转子喷水淬火冷却工艺参数的确定二、600MW转子喷水淬火过程应力分析第四节 淬火介质冷却性能测试软件系统一、淬火介质冷却性能测试软件系统的组成二、数据处理系统中的数值分析方法三、计算机程序设计四、应用实例参考文献

<<淬火冷却技术及淬火介质>>

章节摘录

插图：上述国内标准均属于行业标准且经正式颁布，约束力是相等的。

但在执行过程中存在一个值得关注的问题：即不同行业或相同行业不同企业采用不同的标准，而这些标准又采用不同的试验方法，使其中的很多技术指标无法直接互换。

就产品标准而言，机械行业的许多企业执行JB / T 6955-1993《热处理常用淬火介质技术要求》标准，航天部所属企业执行HB 5415 ~ 1988《热处理淬火用油》标准，而多数淬火介质研究院（所）和淬火油生产厂则执行SH 0564-1993《热处理油》标准。

另有一些热处理企业和淬火介质生产厂采用瑞士产IVF（或类似的国产）便携式冷速仪，用ISO 9950标准规定的Ineonel 600探头测定淬火油或合成淬火剂的冷却性能。

更大的问题在于，由于不同行业或企业执行不同的标准，已在淬火介质的研究、生产、验收、使用诸环节上造成很多麻烦。

在淬火介质生产和销售实践中，常常出现这样的尴尬局面：同一种产品，需要分别引入两个甚至两个以上标准中的不同技术指标来弥补各自的不足。

如某厂在购进一种淬火油时，要求的冷却性能指标就必须通过两个方法标准来验证。

SH 0564《热处理油》是比较成功的一个标准，采用面也相对较宽。

这是因为，首先，它的技术指标比较全面，基本上涵盖了产品的各项性能；其次，该标准配套的方法标准齐全，标准本身的可操作性较强，如淬火介质的光亮性、热氧化安定性、针对真空淬火油的饱和蒸汽压三项指标及其测定方法。

<<淬火冷却技术及淬火介质>>

编辑推荐

《淬火冷却技术及淬火介质》：热处理实用技术丛书

<<淬火冷却技术及淬火介质>>

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>