

<<水机磨蚀与抗磨蚀水机材料>>

图书基本信息

书名：<<水机磨蚀与抗磨蚀水机材料>>

13位ISBN编号：9787508448718

10位ISBN编号：7508448715

出版时间：2008-12

出版时间：水利水电出版社

作者：王飏

页数：372

字数：323000

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>

<<水机磨蚀与抗磨蚀水机材料>>

前言

水机磨蚀会给人类的生产和生活带来严重的危害。

水力机械（以下简称水机）受磨蚀后，将使水机的工作效率和单机产量下降；使检修周期缩短，停机检修时间增加，运行成本增加；水机磨蚀后还使水力机械的运行质量下降，振动加剧，磨蚀达到严重程度时，还会使水力机械失去平衡，甚至引发安全事故。

与水机磨蚀的严重后果作斗争，一直是水力机械工作者和水机材料工作者的重要课题。

到20世纪中期，由于水电能源开发和水利事业的迅速发展，水机磨蚀的危害性日趋突出。

从而人们开始从水机材料和材料防护的角度来寻求克服磨蚀的手段。

材料科学工作者的加盟使水机抗磨蚀研究进入兴盛时期，在深度和广度方面均有重大发展。

在国内外每年均有较多有关水机抗磨蚀材料和机理研究的文章发表。

特别是在我国，20世纪80年代后，水机磨蚀研究的队伍有了迅速发展，年平均发表水机磨蚀文章的总数超过世界其他国家的总和，对我国水机磨蚀技术进步起到积极的推动作用，到21世纪初，我国的水机磨蚀问题比过去有了明显的改善，创造了巨大的经济效益和社会效益，这正是我国所有参与水机磨蚀研究工作者的长期努力结果。

<<水机磨蚀与抗磨蚀水机材料>>

内容概要

本书论述了水力机械材料受空蚀与磨蚀而损坏的物理本质和机理，以及空蚀与磨蚀的试验研究方法与装置，重点是对水力机械的三类抗磨蚀材料（硬面涂层材料、水机本体材料和高分子涂层材料）作了详细的论述和分析。

在介绍各种材料的成分、组织和常规性能的基础上，对各种材料的抗空蚀和抗磨蚀性能及其在水利水电生产中的应用效果作了更详细的论述和分析。

最后一章为水机材料的抗磨蚀性能的评估与预测，详细论述了材料抗空蚀性和抗磨蚀性的评判方法及经验准则，推导和建立了预测水机材料空蚀和磨蚀速率的计算公式，并介绍了实验验证情况。

本书可供水电、水力和材料等方面的科研人员、设计人员、制造与运行的工程技术人员及相关方面的师生参考和使用。

<<水机磨蚀与抗磨蚀水机材料>>

书籍目录

序前言符号说明第一章 空化与空蚀 第一节 概述 第二节 液体的空化现象 第三节 空化侵蚀的测试装置及方法 第四节 空化侵蚀机理 第五节 空蚀程度评定标准和空蚀系数 第六节 反击式水轮机的空蚀系数和吸出高度的确定 第七节 运行条件对水机空化侵蚀的影响 参考文献第二章 水机磨蚀 第一节 空蚀、磨损与磨蚀的概念 第二节 水机磨蚀的机理 第三节 水机磨蚀试验装置 第四节 空蚀与沙粒磨损的相互作用 参考文献第三章 抗磨蚀硬面涂层水机材料 第一节 概述 第二节 热喷焊涂层抗磨蚀水机材料 第三节 电镀涂层抗磨蚀水机材料 第四节 堆焊涂层抗磨蚀水机材料 第五节 其他涂层新技术及其在水机抗磨蚀中的应用 第六节 纳米涂层复材抗磨蚀水机材料的研究与发展 第七节 水泵抗磨蚀涂层材料 参考文献第四章 抗磨蚀水机本体材料 第一节 概述 第二节 不锈钢概述 第三节 各种不锈钢的抗磨蚀能力 第四节 CrNiMo系列不锈钢抗磨蚀水机材料 第五节 抗磨蚀合金钢材料及有色金属材料 第六节 特殊水泵用抗磨蚀材料 参考文献第五章 高分子涂层抗磨蚀水机材料 第一节 高分子涂层概述 第二节 环氧金刚砂涂层抗磨蚀水机材料 第三节 弹性橡胶涂层抗磨蚀水机材料 第四节 聚氨酯涂层抗磨蚀水机材料 第五节 超高分子聚乙烯涂层抗磨蚀水机材料 第六节 其他高分子涂层材料在水机抗磨蚀中的应用 参考文献第六章 水机材料抗磨蚀性的评估和预测 第一节 概述 第二节 水机材料抗磨蚀性的相对评估法——判据评估法 第三节 水机材料抗空蚀性能的定量评估法（预测水机材料空蚀速率的计算模型） 第四节 水机材料抗磨蚀性能的定量评估法（预测水机材料磨蚀速率的计算模型） 参考文献

<<水机磨蚀与抗磨蚀水机材料>>

章节摘录

插图：

<<水机磨蚀与抗磨蚀水机材料>>

编辑推荐

《水机磨蚀与抗磨蚀水机材料》可供水电、水力和材料等方面的科研人员、设计人员、制造与运行的工程技术人员及相关方面的师生参考和使用。

<<水机磨蚀与抗磨蚀水机材料>>

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>