

<<玻璃钢的应力腐蚀>>

图书基本信息

书名：<<玻璃钢的应力腐蚀>>

13位ISBN编号：9787122061454

10位ISBN编号：7122061450

出版时间：2009-10

出版时间：化学工业出版社

作者：程基伟

页数：128

字数：115000

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>

<<玻璃钢的应力腐蚀>>

内容概要

玻璃钢是应用最为广泛的一类树脂基复合材料，在各领域得到广泛运用。

本书在全面系统地阐述了玻璃钢应力腐蚀研究现状的基础上，主要对取向纤维增强的玻璃钢材料、随机短纤维增强的玻璃钢材料、混杂TWINTEX纤维增强的玻璃钢材料三类玻璃钢材料的应力腐蚀进行了深入细致的研究，并对其应力腐蚀的机理进行了深入的探讨。

本书对于从事玻璃钢制品开发、生产的工程技术人员有很好的参考作用。

<<玻璃钢的应力腐蚀>>

书籍目录

第1章 概论	1.1 玻璃纤维增强塑料 (GFRP)	1.2 GFRP在腐蚀环境中的应力腐蚀开裂	1.2.1 GFRP的应力腐蚀开裂现象
	1.2.2 环境对玻璃纤维的腐蚀	1.2.3 树脂基体对GFRP应力腐蚀开裂的影响	1.2.4 纤维/基体界面对GFRP应力腐蚀开裂的影响
	1.2.5 GFRP应力腐蚀开裂的研究方法	1.2.6 GFRP应力腐蚀开裂的机理	1.2.7 断裂力学在GFRP应力腐蚀开裂研究中的应用
	1.2.8 GFRP应力腐蚀开裂的控制与预防	1.3 本书主要研究内容	第2章 材料制备与试验过程
2.1 材料的制备	2.1.1 复合材料层板的制备	2.1.2 应力腐蚀开裂试样的制备	2.2 应力腐蚀开裂实验
2.3 材料的力学性能实验	2.4 应力腐蚀开裂试样的柔度测试	2.5 应力腐蚀试样破坏后的断面观察	第3章 取向玻璃纤维增强塑料的应力腐蚀开裂
3.1 不同取向玻璃纤维增强塑料的力学性能	3.2 不同取向玻璃纤维增强塑料应力腐蚀试样的柔度测试	3.3 不同取向玻璃纤维增强塑料应力腐蚀裂纹的宏观形貌	3.4 不同取向玻璃纤维增强塑料的应力腐蚀动力学
3.5 不同取向玻璃纤维增强塑料应力腐蚀断面的SEM观察	3.5.1 断裂表面的SEM观察	3.5.2 纤维断面的SEM观察	3.5.3 树脂基体的SEM观察
3.5.4 GFRP材料的后腐蚀形貌	3.6 不同取向玻璃纤维增强塑料应力腐蚀的综合分析	3.7 小结	第4章 随机短玻璃纤维增强塑料的应力腐蚀开裂
4.1 随机短玻璃纤维增强塑料的力学性能和试样的柔度测试	4.2 随机短玻璃纤维增强塑料试样的应力腐蚀裂纹的宏观形貌	4.3 随机短玻璃纤维增强塑料材料的应力腐蚀动力学	4.4 随机短玻璃纤维增强塑料应力腐蚀断面的SEM观察
4.5 随机短玻璃纤维增强塑料应力腐蚀的综合分析	4.6 小结	第5章 TWINTEX纤维增强塑料的应力腐蚀开裂	第6章 GFRP应力腐蚀开裂的机理 参考文献

<<玻璃钢的应力腐蚀>>

章节摘录

第1章 概论 1.1 玻璃纤维增强塑料 (GFRP) 以合成树脂为基体, 玻璃纤维及其制品作增强材料而制成的复合材料, 称为玻璃纤维增强塑料 (以下简称为GFRP) 因其强度高, 可以和钢铁相比, 故又俗称为玻璃钢。

和传统的金属材料相比, GFRP具有几方面的优越性。

- 轻质高强 GFRP的密度只有普通钢材的 $1/6 \sim 1/4$, 比铝还要轻约 $1/3$, 而机械强度却能达到或超过普通碳钢的水平。

加上成本较低, 因此GFRP材料不但有好的比强度, 而且有更好的性价比。

- 优良的耐化学腐蚀性 相对于金属, GFRP对诸如大气、水和一般浓度的酸、碱、盐等介质有着良好的化学稳定性和良好的适应性, 过去用不锈钢也对付不了的一些介质, 如盐酸、氯气、稀硫酸、二氧化硫等, 用GFRP可以得到很好的解决, 因此GFRP在化学和石油工业中得到了很广泛的应用。

- 优良的电性能 GFRP是一种优良的电绝缘材料, 可广泛用于制造仪表、电机及电器中的绝缘零部件。

尤其是GFRP在高频作用下有着良好的介电性和微波透过性, 是制造多种雷达罩等高频绝缘产品的优良材料。

- 良好的热性能 GFRP也是一种优良的热绝缘材料, 其热导率只有金属的 $1/1000 \sim 1/100$ 。

- 良好的表面性能 GFRP一般和化学介质接触时表面很少有腐蚀产物, 也很少结垢, 是优良的管道材料。

<<玻璃钢的应力腐蚀>>

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>