

<<机电设备绿色维修技术及其应用>>

图书基本信息

书名：<<机电设备绿色维修技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787302225461

10位ISBN编号：730222546X

出版时间：2010-5

出版时间：清华大学出版社

作者：徐小涛 编

页数：225

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>

<<机电设备绿色维修技术及其应用>>

前言

随着国家可持续战略的深入推进和信息化建设步伐的加快,绿色概念成为各行业竞相提倡的发展理念,机电设备绿色维修技术作为机电设备维修技术的最新发展,在信息化技术的推动下,在国内机电设备维修行业得到了越来越广泛的应用。

为了适应机电设备维修行业的发展,满足从事机电设备绿色维修技术研究、管理、服务、教学的工程技术人员了解机电设备绿色维修技术发展的需要,作者专门编写《普通高等院校机电工程类规划教材:机电设备绿色维修技术及其应用》。

全书分8章。

第1章主要介绍机电设备绿色维修技术的基本概念、技术特点、基本功能和发展历程,综述了几种典型机电设备维修的基本理论和维修策略,并对国内机电设备维修行业实施绿色维修的支撑环境进行了分析。

第2章主要介绍机电设备的维修性及其相关概念,对维修性设计的原则、基本要求、基本内容和维修环境进行了分析,同时,结合绿色维修的工艺和材料,对维修夹具的绿色化、自修复技术的应用以及绿色维修性的相关设计进行了阐述。

第3章简要介绍交互式电子技术手册(IETM)的概念、主要特点以及在维修领域的应用优势,同时,结合IETM的分级标准、国内外的发展和关键技术,介绍了IETM的制作流程及其在机电设备维修领域中的工程应用。

第4章介绍再制造技术的概念、发展及其在绿色维修领域的应用优势;同时结合再制造工艺知识的特点,以激光技术为例介绍了再制造技术的工程应用;最后针对再制造技术的发展趋势,介绍了虚拟再制造工程以及再制造工程的信息化应用。

第5章介绍故障诊断技术的发展及其在机电设备绿色维修中的作用,并结合无损检测技术和振动监测技术说明了基于信号分析的故障诊断技术在机电设备绿色维修领域的应用价值。

第6章介绍机电设备预防性维修技术的重要性及其基础理论,并结合预防性维修理论的发展重点介绍了以可靠性为中心的维修(RCM),最后介绍了主动维修技术在预防性维修过程中的应用。

第7章主要介绍机电设备维修管理信息系统的发展历程和主要作用,同时结合机电设备维修的技术特点,阐述了机电设备维修管理信息系统的设计方法、步骤及工程实践运用。

第8章介绍设备维修管理的基本内涵及标准化应用,并结合全面质量管理的理念和模糊评估理论,应用计算机辅助技术,介绍了信息化条件下机电设备绿色维修质量管理体系的工程运用。

《普通高等院校机电工程类规划教材:机电设备绿色维修技术及其应用》由徐小涛主编,吴延林、李健参与编写。

《普通高等院校机电工程类规划教材:机电设备绿色维修技术及其应用》得到了通信指挥学院毕进南教授的大力支持,装备管理运用教研室李建军主任、硕士研究生导师孙月光副教授、硕士研究生导师刘建中副教授、熊华副教授、马同兵副教授、孙少兰副教授、郎为民副主任、胡东华讲师、王逢东讲师、李健讲师、任保全讲师、朱元诚讲师、高泳洪讲师、项宏宇讲师、张昆讲师、王会涛讲师对《普通高等院校机电工程类规划教材:机电设备绿色维修技术及其应用》提出了宝贵的编写建议。

武汉实验外国语学校高俊文老师、军械士官学校田铨讲师完成了部分文档的处理,并更正了不少错误,在此向他们表示衷心的感谢。

在编写过程中,得到了国防科技大学、华中科技大学、军械工程学院、长沙理工大学、解放军理工大学、中南大学、军械士官学校等单位的鼎力支持,他们为这《普通高等院校机电工程类规划教材:机电设备绿色维修技术及其应用》的编写工作提供了大量宝贵的素材和翔实的应用实例。

<<机电设备绿色维修技术及其应用>>

内容概要

本书紧密跟踪国内外机电设备绿色维修技术的最新发展，深入浅出地介绍了几种典型机电设备绿色维修技术的基本原理，同时依据典型绿色维修技术的应用实践，详细介绍了信息化条件下几种典型机电设备绿色维修技术的技术体制、结构功能和工程实践。

本书内容包括机电设备绿色维修技术概述、绿色维修性设计、IETM在机电设备维修中的应用、再制造技术及其应用、故障诊断技术及其应用、机电设备预防性维修理论、机电设备维修管理信息系统以及机电设备绿色维修管理等国内典型应用的机电设备绿色维修技术体制等。

本书内容力求科学性、先进性、系统性和实用性，可供从事机电设备维修技术应用的工程技术人员、管理人员和机电设备维修企业培训员工作为技术参考书或培训教材，也可供高等学校机电工程专业和相关专业的高年级本科生作为教材或参考资料。

<<机电设备绿色维修技术及其应用>>

书籍目录

第1章 概述	1.1 机电设备绿色维修概述	1.1.1 机电设备故障对生产的影响	1.1.2 机电设备维修的污染原因及控制	1.1.3 机电设备绿色维修的概念	1.1.4 机电设备绿色维修的系统工程体系	1.2 设备故障相关性理论	1.2.1 故障及故障类型	1.2.2 可靠性概念	1.2.3 故障与可靠性指标	1.2.4 故障率曲线	1.2.5 故障及其后果与维修的关系	1.3 机电设备的基本维修理论	1.3.1 传统设备维修理论	1.3.2 针对性维修策略的理论依据	1.3.3 针对性维修的主要内容	1.4 机电设备的典型维修策略	1.4.1 维修基本理论和管理方法	1.4.2 维修策略的概念	1.5 绿色维修及相关维修理念	1.5.1 绿色维修的理论体系	1.5.2 绿色维修的实施策略	1.6 绿色维修支撑环境	1.6.1 实施绿色维修的基本要点	1.6.2 绿色维修政策	1.6.3 绿色维修资源及关键技术					
第2章 绿色维修性设计	2.1 维修性概念及指标	2.2 绿色维修性的设计原则	2.3 维修性设计的要求	2.3.1 维修性定性要求	2.3.2 维修性定量要求	2.3.3 维修性定性要求的定量描述	2.4 机电设备维修性设计的基本内容	2.4.1 维修性设计的基本程序	2.4.2 维修性设计的基本内容	2.5 机电设备维修环境分析	2.6 维修工艺及材料	2.6.1 绿色维修生产工艺的类型	2.6.2 机械加工中的绿色修理工艺技术	2.6.3 绿色维修工艺的选择	2.6.4 绿色维修材料的选择	2.6.5 机电设备油液污染的控制	2.7 机床夹具绿色化	2.7.1 能源形式	2.7.2 工作介质	2.8 自修复技术在绿色维修中的应用	2.8.1 自修复技术的发展	2.8.2 智能自修复材料的自修复原理	2.8.3 自修复材料的有关研究	2.9 绿色维修性相关设计	2.9.1 面向拆卸的可回收性设计	2.9.2 机电设备的拆卸性评价	2.9.3 机电设备的装配性评价	2.9.4 模块化设计	2.9.5 人机工程设计	2.10 绿色维修的费用分析原则
第3章 IETM在机电设备维修中的应用	3.1 IETM的概念	3.2 IETM的主要特点及分级标准	3.2.1 IETM的主要特点	3.2.2 IETM的分级标准	3.3 IETM的发展	3.3.1 IETM在国外的的发展	3.3.2 IETM在国内的发展	3.3.3 IETM的智能化发展	3.4 IETM关键技术	3.5 IETM制作流程	3.5.1 IETM的结构形式	3.5.2 IETM的开发步骤	3.5.3 基于IETM的机电设备维修信息系统的硬件选择	3.5.4 基于IETM的机电设备维修信息系统的软件设计																
第4章 再制造技术及其应用																														
第5章 故障诊断技术及其应用																														
第6章 机电设备预防性维修理论																														
第7章 机电设备维修管理信息系统																														
第8章 机电设备绿色维修管理参考文献																														

章节摘录

1.2.2可靠性概念 可靠性是指设备在规定时间内, 在规定条件下, 完成规定功能的能力。评定设备的可靠性要注意以下几点。

(1) 设备的可靠性与规定时间密切相关所谓规定时间, 根据实际情况可以是长期的、短期的或者一次性动作。

通常工作时间越长, 可靠性越低。

设备可靠性强调了时间这一因素, 而设备的技术质量性能指标则没有包含时间这一重要因素, 在规定时间内评价其优劣, 是设备可靠性与其他技术性能指标的根本区别。

(2) 设备的可靠性与规定的条件不可分开所谓规定的条件是指设备所处的环境条件、使用条件和维护保养条件等。

(3) 设备可靠性与规定功能有关所谓规定功能是指设备应具有的主要技术性能指标, 设备可靠性要对设备的所有技术性能指标作综合评价。

可靠性分为固有可靠性和使用可靠性。

固有可靠性是通过设计、制造形成的设备可靠性, 固有可靠性所考虑的中心问题是狭义可靠性。

使用可靠性是指设备在广义使用条件(包括设备运输、仓库保管、使用环境等)的作用下保证固有可靠性发挥的程度, 使用可靠性所考虑的中心问题是包括维修性的广义可靠性。

1.2.3故障与可靠性指标 可靠性维修理论中, 将生产设备在整个使用寿命期间的状态简单地归纳为两种状态: 能够完成规定功能的正常状态和不能完成规定功能的故障状态。

当然, 还可扩充出相应的备用状态(冷备用和热备用)。

通常设备的可靠性指标就是建立在正常状态和故障状态的概率描述基础上的。

此外, 设备一般可分为两类: 一是不可修复设备, 二是可修复设备。

对于任一类设备都可以从正常运行和发生故障两种情况去度量其可靠性程度。

机电设备绝大多数是可以修复的, 即故障后经修理即可再次投入运行, 如此不断循环。

对可修复设备的研究是从不可修复设备的研究开始的, 因此通常可从不可修复设备的可靠性研究开始。

。

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>