

<<工程机械修理学>>

图书基本信息

书名：<<工程机械修理学>>

13位ISBN编号：9787113000950

10位ISBN编号：7113000959

出版时间：1996-03

出版时间：中国铁道出版社

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>

<<工程机械修理学>>

内容概要

内容简介

本书为大学工程机械专业的专业课教材。

编写本教材的目的在于使学员通过该课程

的学习，能掌握有关机械维修的理论和维修工艺的基本知识。

本书内容包括：机械的故障和维修原理；零件失效；技术状况的诊断；零件的焊修、喷涂和喷焊、电镀、粘接等各种修理工艺；机械修理的工艺过程和修理方法。

本书亦可作为从事工程机械专业工作的工程技术人员的参考书。

<<工程机械修理学>>

书籍目录

目录

第一章 机械的故障和维修原理

第一节 机械的故障

- 一、故障概念和分类
- 二、故障概率和故障率
- 三、故障前平均工作时间和平均故障间隔时间

第二节 工程机械的故障规律

- 一、工程机械故障产生的基本规律
- 二、机械制造和修理因素对故障分布密度的影响
- 三、机械使用因素对故障率的影响

第三节 机械的维修性和有效度

- 一、机械的维修性
- 二、机械的有效度
- 三、维修性设计

第四节 机械的预防维修

- 一、机械的预防维修制度
- 二、定期预防维修的最佳维修周期的确定

第二章 机械零件的失效

第一节 磨损

- 一、摩擦
- 二、粘着磨损
- 三、磨料磨损
- 四、表面疲劳磨损
- 五、腐蚀磨损
- 六、磨损规律及磨损极限的确定

第二节 零件的变形

- 一、金属变形的基本概念
- 二、零件变形及其危害
- 三、零件变形的原因

第三节 断裂

- 一、断裂与断裂类型
- 二、疲劳断裂
- 三、断口分析

第四节 腐蚀

- 一、腐蚀分类
- 二、工程机械构件的腐蚀破坏
- 三、防止腐蚀的措施

第五节 穴蚀

- 一、穴蚀产生的过程
- 二、影响缸筒穴蚀的因素

第三章 机械技术状况的诊断

第一节 概述

- 一、诊断技术在机械使用与维修中的应用
- 二、机械诊断技术的基本任务

第二节 工程机械的一般参数的诊断

<<工程机械修理学>>

- 一、噪声测量及声响诊断
- 二、机械的油液分析
- 三、液压系统的诊断
- 第三节 内燃机几项主要指标的诊断
- 一、内燃机功率的无负荷动态测定
- 二、内燃机压缩性能检验
- 三、柴油机供油提前角的测定
- 四、排气烟度测量
- 第四章 零件检验
- 第一节 概述
- 一、零件检验工作的目的
- 二、保证零件检验质量的措施
- 三、零件检验的主要内容
- 四、零件检验的方法
- 第二节 零件的感觉检验
- 一、视觉检验
- 二、听觉检验
- 三、触觉检验
- 第三节 工程机械的几种主要构件的几何状况检验
- 一、气缸体主轴承座孔同轴度的检验
- 二、气缸体气缸轴线与主轴承座孔轴线的垂直度的检验
- 三、箱体轴线平行度的检验
- 第四节 磁粉探伤
- 一、基本原理
- 二、工件的磁化方法
- 三、磁粉的使用
- 四、退磁
- 第五节 渗透法探伤
- 一、探伤过程和原理
- 二、探伤用剂的配制
- 三、操作步骤和要求
- 第六节 超声波探伤
- 一、探伤原理
- 二、超声波的产生和种类
- 三、探伤方法
- 四、缺陷的定位和定量
- 五、影响超声波探伤效果的因素
- 第五章 零件的焊修
- 第一节 铸铁零件的焊补
- 一、铸铁零件的焊补性能
- 二、铸铁热焊
- 三、铸铁电弧冷焊
- 四、铸铁的加热减应焊
- 第二节 钢零件的焊修
- 一、钢零件的可焊性
- 二、焊接材料的选择
- 三、工艺措施

<<工程机械修理学>>

第三节 耐磨堆焊

- 一、手工堆焊
- 二、振动堆焊
- 三、埋弧堆焊

第四节 铝合金焊补

- 一、铝及铝合金的焊接特点
- 二、焊补材料
- 三、焊补工艺

第六章 零件的喷涂与喷焊修复

第一节 概述

第二节 氧 - 乙炔火焰粉末喷涂

- 一、喷涂层的形成及影响涂层质量的因素
- 二、喷涂设备
- 三、喷涂用合金粉末
- 四、涂层设计和喷涂工艺
- 五、喷涂层结构和性能

第三节 氧 - 乙炔火焰粉末喷焊

- 一、喷焊层的形成及影响焊层质量的因素
- 二、喷焊设备与合金粉末
- 三、喷焊层设计和喷焊工艺
- 四、喷焊层的组织和性能

第四节 等离子喷涂与喷焊

- 一、基本概念
- 二、等离子喷涂与喷焊的特点和应用
- 三、工作气体和粉末材料

第七章 零件的电镀修复

第一节 电镀的基本知识

- 一、电镀概念
- 二、电极电位及电极极化
- 三、电镀层的沉积规律
- 四、影响电镀层物理机械性能的因素

第二节 镀铁

- 一、概述
- 二、镀铁电解液
- 三、镀铁工艺
- 四、镀铁层结构及其机械性能

第三节 金属刷镀

- 一、金属刷镀的特点和应用
- 二、金属刷镀设备及镀液
- 三、刷镀工艺
- 四、影响刷镀层质量的因素
- 五、刷镀层组织结构及其性能

第八章 粘接工艺及其在机械修理中的应用

第一节 概述

- 一、粘接工艺的特点
- 二、粘接原理
- 三、粘接剂的分类

<<工程机械修理学>>

第二节 常用粘接剂的性能及应用

- 一、环氧树脂粘接剂
- 二、酚醛树脂粘接剂
- 三、磷酸 - 氧化铜无机粘接剂

第三节 工艺设计和工艺方法

- 一、粘接接头设计
- 二、粘接剂的选择
- 三、粘接的一般工艺步骤
- 四、零件的粘补

第九章 机械修理的工艺流程和修理方法

第一节 基本工艺流程和修理方法

- 一、基本工艺流程
- 二、基本修理方法

第二节 发动机主要零件的修理

- 一、气缸体的变形矫正和破损修补
- 二、曲轴的弯曲校直与修磨
- 三、轴承和气缸的镗削

第三节 底盘主要构件及工作构件的修理

- 一、金属结构件的修理
- 二、传动元件的修理
- 三、液压系统主要元件的修理
- 四、覆带式走行系零件的修理
- 五、工作构件的修理

第四节 装配工艺

- 一、机械装配的一般要求
- 二、内燃机主要机件的装配
- 三、底盘主要部件的装配

第五节 磨合与试验

- 一、磨合与试验的目的
- 二、内燃发动机的磨合和试验
- 三、底盘的磨合
- 四、整机试验

<<工程机械修理学>>

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>