

<<工程机械检测与维修>>

图书基本信息

书名：<<工程机械检测与维修>>

13位ISBN编号：9787301211854

10位ISBN编号：7301211856

出版时间：2012-9

出版单位：北京大学出版社

作者：卢彦群 主编

页数：38

字数：525000

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>

## <<工程机械检测与维修>>

### 内容概要

《全国本科院校机械类创新型应用人才培养规划教材·工程机械类专业规划教材：工程机械检测与维修》是为21世纪大学车辆工程（以工程机械为主）专业编写的一部专业课教材，共分10章，主要讲述可靠性与维修性理论、现代维修思想、机械零件的失效与检验、机械零件故障检测与诊断、机械零件主要维修方式以及典型零部件的维修与再制造等内容。

《全国本科院校机械类创新型应用人才培养规划教材·工程机械类专业规划教材：工程机械检测与维修》注重理论联系实际，可作为大学工程机械和汽车专业的教材，也可供相关工程技术人员参考使用。

# <<工程机械检测与维修>>

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 工程机械的应用
- 1.2 工程机械的类型
- 1.3 工程机械的特点
- 1.4 工程机械的发展趋势
- 1.5 我国工程机械维修行业现状与发展趋势
  - 1.5.1 现状
  - 1.5.2 发展趋势
- 本章小结
- 习题

### 第2章 工程机械的故障及可靠性与维修性

- 2.1 工程机械的故障
- 2.2 工程机械故障基本理论
  - 2.2.1 故障基本理论
  - 2.2.2 故障基本规律
- 2.3 工程机械故障的衡量指标
  - 2.3.1 故障概率
  - 2.3.2 故障概率密度
  - 2.3.3 故障率
  - 2.3.4 平均故障间隔时间
- 2.4 工程机械的可靠性
  - 2.4.1 可靠性基本概念
  - 2.4.2 工程机械可靠性的评价指标
  - 2.4.3 工程机械可靠性数据的采集与分析
  - 2.4.4 系统可靠性及其应用
- 2.5 工程机械故障的分布规律
  - 2.5.1 指数分布
  - 2.5.2 正态分布
  - 2.5.3 威布尔分布
  - 2.5.4 影响故障分布规律的主要因素
- 2.6 工程机械的维修性
  - 2.6.1 概述
  - 2.6.2 评价工程机械维修性的主要指标
  - 2.6.3 提高工程机械维修性的途径
- 本章小结
- 习题

### 第3章 摩擦与润滑

- 3.1 金属的修理学表面特征
  - 3.1.1 金属零件表面的几何特性
  - 3.1.2 金属零件的表层结构
  - 3.1.3 金属表面的边界膜
  - 3.1.4 金属表面的接触
- 3.2 摩擦
  - 3.2.1 概述
  - 3.2.2 滑动摩擦

## <<工程机械检测与维修>>

3.2.3 滚动摩擦

3.2.4 边界摩擦

3.3 润滑

3.3.1 润滑的功用

3.3.2 润滑的分类

3.3.3 润滑方式

3.3.4 工程机械润滑剂

本章小结

习题

第4章 工程机械维修思想和维修方式

4.1 工程机械维修基本思想

4.1.1 被动维修思想

4.1.2 主动维修思想

4.1.3 以可靠性为中心的维修思想

4.1.4 绿色维修思想

4.2 工程机械维修企业的竞争策略

4.2.1 树立现代服务理念

4.2.2 修正服务缺陷

4.2.3 提供超值服务

4.2.4 实施服务创新

4.3 工程机械的维护

4.3.1 概述

4.3.2 工程机械的维护分级及其基本内容

4.3.3 工程机械的维护工艺

4.4 工程机械的修理

4.4.1 工程机械修理的分级和内容

4.4.2 工程机械的大修方式

4.4.3 工程机械修理作业的劳动组织方法

4.4.4 工程机械修理工艺和组织方法的选择

本章小结

习题

第5章 工程机械零件的失效

5.1 概述

5.1.1 机械设备的失效

5.1.2 失效分析

5.1.3 零件失效的判断原则

5.1.4 失效的危害

5.1.5 零件失效的基本原因

5.1.6 机械零件失效的基本类型

5.2 磨损

5.2.1 概述

5.2.2 磨料磨损

5.2.3 粘着磨损

5.2.4 疲劳磨损

5.2.5 腐蚀磨损

5.2.6 微动磨损

5.2.7 冲蚀磨损

## <<工程机械检测与维修>>

### 5.3 断裂

#### 5.3.1 断裂的类型

#### 5.3.2 过载断裂

#### 5.3.3 疲劳断裂

#### 5.3.4 脆性断裂

#### 5.3.5 减少和防止断裂危害的措施

### 5.4 机械零件的变形失效

#### 5.4.1 弹性变形失效

#### 5.4.2 塑性变形失效

#### 5.4.3 蠕变失效

#### 5.4.4 预防变形失效的措施

### 5.5 腐蚀失效

#### 5.5.1 化学腐蚀

#### 5.5.2 电化学腐蚀

#### 5.5.3 腐蚀失效的主要形态

#### 5.5.4 减少和防止腐蚀失效的措施

### 5.6 零件的老化

#### 本章小结

#### 习题

### 第6章 工程机械零件的检验

#### 6.1 概述

##### 6.1.1 工程机械零件检验的作用

##### 6.1.2 工程机械零件检验的主要内容

##### 6.1.3 工程机械零件检验的基本步骤

##### 6.1.4 保证工程机械零件检验质量的措施

#### 6.2 感官检验法

#### 6.3 测量检验法

##### 6.3.1 测量检验的特点

##### 6.3.2 常用测量工具

##### 6.3.3 测量检验注意事项

#### 6.4 无损探伤

##### 6.4.1 磁力探伤

##### 6.4.2 渗透探伤

##### 6.4.3 超声波探测

.....

### 第7章 工程机械故障诊断

### 第8章 工程机械零件基本修复方法

### 第9章 典型零件的检修

### 第10章 再制造

#### 参考文献

## &lt;&lt;工程机械检测与维修&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：7.2.4 诊断标准 为了实现对工程机械整机、各总成以及各机构和系统的技术状态进行定量评价，并达到确定工程机械的维修周期、工艺方法和预测工作时间等目的，只有诊断参数还不够，还必须建立相应的诊断标准及其规则体系。

1. 工程机械诊断标准的类型 工程机械诊断标准是表征工程机械整机、总成或机构工作能力状态的一系列诊断参数的界限值。

诊断标准是工程机械诊断研究中的关键而复杂的问题。

根据不同的分类方法，有不同类型的标准。

1) 按使用范围分 国际标准：是指由国际标准化组织制定的世界范围内都应该遵循的标准。

尽管目前国际上还没有一套完整的、关于工程机械维修与故障诊断方面的国际通用标准，但是，目前已经存在一些各国公认的或国际上约定俗成的标准。

例如，机油牌号的标注标准、轮胎标注标准、排放标准、制动蹄片的耐温标准等。

国家标准：是指由国务院、国家各部委或某专门委员会制定的，由国务院颁发实施的，针对涉及施工安全和环境保护等公共利益问题而制定的标准，主要涉及工程机械作业的安全性和排放性，如制动距离、工作噪声、发动机排放等标准。

这类标准通常是对整车、相关总成的技术状态的基本要求，其执行具有强制性。

国家标准可以换算成相应的诊断参数，如制动距离可以换算成制动力或制动减速度等。

行业标准（制造企业标准）：由制造企业、制造厂家在设计制造过程中使用的，既与工程机械结构类型有关，又与工程机械最佳寿命、最大可靠性、最好经济性有关的标准。

这类标准主要是考虑到工程机械的可靠性、耐久性和经济性等因素，一方面考虑制造工艺水平，另一方面也考虑到工程机械、总成或机构的基本性能要求。

行业标准是进行工程机械故障诊断的主要依据。

企业标准（使用单位标准）：由使用部门、施工单位、厂矿、企业、建筑工地根据工程机械实际应用条件或工作环境状况指定的，能够反映工程机械具体使用工况的标准。

主要是指在保证工程机械良好的技术性能的条件下，以工程机械为主要技术装备的企业为提高车辆的完好率、延长零部件的使用寿命和降低运行成本，根据实际使用状况而制定的标准。

显然，在不同的使用条件下，车辆不可能完全达到厂商提供的技术标准，例如，工程机械在海拔高度相差4km的地方，其燃油消耗率会有很大差别；在环境温度相差50 的不同地区作业，其性能参数也会有差异等。

其主要原因是厂商标准对于这些技术指标只考虑了常规的使用条件，而且是在限定的运行条件下进行试验后确定的，它与实际的使用条件存在着很大差距。

<<工程机械检测与维修>>

编辑推荐

剖析故障诊断典型实例，展示维修领域最新成果，强化工程实际应用能力。

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>