第一图书网, tushu007.com

<<工程机械维修工实用技术手册>>

图书基本信息

书名：<<工程机械维修工实用技术手册>>

13位ISBN编号：9787534566523

10位ISBN编号：7534566525

出版时间：1970-1

出版时间：江苏科学技术出版社

作者：李宏，李波，张钦良 编

页数：581

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

前言

目前，我国工程机械行业已经形成18大类、300多个品种、2000多个机型的门类齐全、开发和制造能力较强的独立行业。
全行业年销售额1500余亿元，居世界第三。
主要产品的年产量达40万台（套），居世界第二。
据统计；全国工程机械拥有总量已达200余万台，并且仍以每年15%以上的速度递增。
工程机械产品广泛应用于工业：交通、农林、水利、原材料、能源及国防等领域，在我国的社会生产建设中发挥着重要的作用。
工程机械产品的正确使用、保养和维修，对于延长设备使用寿命、节约社会资源、促进环境保护等都具有积极而有效的作用。
我国工程机械行业现有修理从业人员20万人左右，分布在制造企业、施工企业、代理商和专业维修企业内，另外还有大量的个体从业者。
随着电控技术、机器人技术、机电液一体化等新技术在工程机械中日益广泛的应用以及工程机械社会拥有量的快速攀升，社会对工程机械维修专业人员的数量和技术水平都提出了越来越高的要求。
全行业急需大量高技能、高素质的工程机械修理人员。
由于以往没有统一的工程机械修理工职业标准，工程机械修理人员业务素质和技能水平参差不齐，未经培训就上岗的现象也比较普遍，成为事故多发的重要原因。
为此，我们组织编写了这本《工程机械维修工实用技术手册》。

内容概要

《工程机械维修工实用技术手册》由工程机械维修基础知识、液压基础知识、电液控制基础知识、工程机械的基本组成、典型工程机械的主要参数、工程机械基本维修工艺和工程机械常见故障及排除方法等七章组成，指导学员掌握工程机械修理技工基础知识，运用相关检测设备判断工程机械发动机、底盘、液压及电控系统、工作装置等总成和零部件的故障并进行排除，拆卸和装配需维修的工程机械主机、总成或部件，运用相关设备和技术修复工程机械零配件，对工程机械主机和系统性能进行调试。

书籍目录

第一章 工程机械维修基础知识第一节 基本概念一、流体力学二、力三、重压力（静压力）四、帕斯卡定律五、绝对压力、表压力和真空压力六、液压动力传递七、压力传输原理八、流量定律和连续性方程九、伯努利定律（能量守恒定律）十、流体运动状态（雷诺数Re）十一、管路中的压力损失十二、液压传动的基本概念十三、机械功率和液压功率的转换第二节 工具、量具及仪表一、普通工具二、量具及仪表第三节 识图一、装配图的识读二、识读一般装配图的步骤与方法三、液压原理图的识读第四节 液压系统常用计算公式一、液压泵与液压马达主要参数及理论排量计算公式二、液压缸主要参数计算公式第二章 液压基础知识第一节 液压传动基础一、液压传动发展及应用二、液压传动系统工作原理与组成第二节 液压传动系统一、液压系统特点二、液压系统类别三、基本回路和辅助回路第三章 电液控制基础知识第一节 常用液压控制系统的工作原理一、开关型控制系统二、电液伺服控制系统三、电液比例控制系统四、计算机直接控制系统第二节 电液控制系统中的主要元件一、传感器（检测元件）二、控制器（控制元件）三、驱动器（执行元件）四、接口元件第四章 工程机械的基本组成第一节 动力装置一、发动机概述二、基本术语三、发动机的基本结构第二节 传动装置一、液压泵二、控制阀第三节 变速器第四节 行走装置一、履带式行走装置二、轮胎式行走装置第五节 工作装置一、铲斗的结构和功能二、叉车的工作装置和功能三、反铲单斗的结构和功能第六节 操纵装置一、作业操纵系统二、机械操纵系统三、液压操纵系统四、复合动作操纵系统五、转向操纵系统第七节 电气装置一、蓄电池二、发电机三、启动机四、仪表系统五、继电器六、电磁阀七、传感器第五章 典型工程机械的主要参数第一节 装载机一、国产轮胎式装载机性能指标二、国产履带式装载机性能指标三、国产装载机主要零部件技术参数四、小松WA380-3型轮胎式装载机性能指标五、小松wA380-3型轮胎式装载机技术参数第二节 叉车一、国产内燃叉车性能指标二、国产电瓶叉车性能指标第三节 挖掘机一、小松PC200-6型挖掘机主要技术参数二、小松挖掘机总成功能检测三、小松PC200-6型挖掘机检测标准四、小松PC200-5型挖掘机总成功能检测五、小松PC200-5型挖掘机检测标准六、小松柴油机技术性能参数七、小松柴油机测试和调整数据八、小松PC200-5型挖掘机液压缸技术参数九、住友SH00-3／SH220-3型液压挖掘机技术参数第六章 工程机械基本维修工艺第一节 拆检——叉车的检修一、齿轮泵主要零件检修二、多路换向阀检修三、起升液压缸检修四、倾斜液压缸主要零件检修五、液压系统其他部件的检修要求第二节 加工——基础件、总成件修复一、汽缸与汽缸套修复二、汽缸盖与汽缸垫修复三、气门组件修复四、凸轮轴及衬套修复五、挺柱与挺柱承孔修复六、摇臂轴与摇臂轴衬套修复第三节 装配——变速器的修理一、变矩器与变速器的拆卸二、整机装配的要求三、液压系统装配要求四、壳体裂纹修补五、油缸的修理方法六、制动阀的主要缺陷与修理要求第四节 调试——泵、阀总成件的修理一、A8V系列变量泵的拆卸与检查二、A8V系列变量泵的装配三、恒功率变量双联泵调试四、K3V系列泵的拆卸五、K3V系列泵调节器的装配六、K3V系列泵液压泵的装配第七章 工程机械常见故障及排除方法第一节 柴油发动机常见故障及排除方法第二节 液压系统常见故障及排除方法第三节 自诊断故障与排除一、卡特C系列自诊断概述二、发动机泵控制器故障诊断三、3126B型发动机故障诊断和排除四、内置诊断系统故障诊断第四节 小松故障诊断与排除一、特殊控制面板调整二、故障代码提取三、常见故障分析主要参考文献

章节摘录

1.液压传动的优势与不足　　液压传动技术几乎渗透到所有的现代工业领域，特别是近二三十年来得到了广泛而迅速的应用和发展。
和机械传动、电力传动相比，液压传动具有独特的优点，概括起来，有以下几个方面：　　（1）在相等的体积下，液压传动装置比电气装置产生的动力更大；在同等功率的情况下，液压传动装置体积小，重量轻，结构紧凑。
（2）液压传动装置能在很大的范围内实现无级调速，而且工作准确平稳；结构简单，成本低廉。
（3）液压传动装置易于实现自动化，可以完成各种复杂的动作，并且操作简便。
（4）液压传动装置容易实现过载保护。
液压元件能自行润滑，因而磨损少，使用寿命长。
（5）液压元件已实现了标准化、系列化、通用化，液压系统的设计、制造和使用都非常方便。
液压元件的排列布置具有较大的柔性。
液压传动不足之处包括：（1）由于存在摩擦损失和泄漏损失，液压传动系统能量损失较大。
（2）对油液的清洁度要求较高，并要求定期更换。
（3）液压传动系统对温度的变化比较敏感，它的工作性能易受温度的影响。
（4）液压制造维护系统与元件制造维护要求较高，价格较贵，且进行故障诊断较困难。

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