

<<柴油发动机维修技术300问>>

图书基本信息

书名：<<柴油发动机维修技术300问>>

13位ISBN编号：9787122032225

10位ISBN编号：7122032221

出版时间：2008-9

出版时间：张金柱、韩玉敏 化学工业出版社 (2008-09出版)

作者：张金柱，韩玉敏 编

页数：325

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>

## <<柴油发动机维修技术300问>>

### 前言

柴油发动机具有卓越的动力性、良好的经济性和较低的排放性,不仅广泛应用于卡车、大型客车和工程机械,而且在小客车上的应用也越来越多。

现代先进的柴油机一般采用电控喷射、共轨、涡轮增压中冷等技术,在降低重量、噪声及烟度控制等方面已经取得了重大突破,达到了汽油机的水平,而且尾气中碳氢化合物、CO、CO<sub>2</sub>含量低于汽油机和天然气发动机。

造成中国部分城市禁止使用柴油机的祸首——炭烟,现在已经通过提高喷油压力的方法得到了有效解决。

新型柴油机的微粒排放减少到原来的10%,柴油机的热效率远远大于汽油机,油耗是汽油机的80%左右,CO<sub>2</sub>排放与汽油机相比也低得多。

基于以上柴油机的优良性能,且随着柴油机数量的增加,柴油机维修和使用人员迫切需要便于快速掌握柴油机维修技术的书籍。

本书是在我们多年从事柴油机维修教学的基础上,结合柴油机维修人员的实际需求编写的。

本书以一问一答的形式,介绍常用柴油机的工作原理、结构特点、维修工艺、常见故障诊断及排除方法。

书中不仅介绍柴油机传统维修技术,也介绍目前国内外的一些新结构及维修技术,如电控喷射、共轨、涡轮增压中冷等技术。

本书既包括先进的轿车用柴油机,如奥迪A6TDI发动机、宝来TDI发动机和捷达SDI发动机等,也包括保有量较大的中型和重型汽车柴油机,如斯太尔WD615系列柴油机、解放CA6110系列柴油机、康明斯B系列柴油机等。

全书内容系统翔实,文与图表结合,技术数据准确,是汽车驾驶员,汽车修理、检测人员的参考书,也是汽车运用工程技术人员的参考资料。

本书由黑龙江工程学院的张金柱、韩玉敏编写。

由于编者水平有限,书中难免有不当之处,恳请广大读者批评指正。

## <<柴油发动机维修技术300问>>

### 内容概要

本书以问答的形式，介绍常用柴油发动机的工作原理、结构特点、维修工艺、常见故障诊断及排除方法。

本书内容既包括传统的柴油机维修技术，也包括目前国内外一些机型柴油机维修技术，如电子控制柴油直接喷射系统的结构与维修等。

本书内容丰富，通俗易懂，图文并茂，适合于柴油机维修人员、柴油车驾驶员使用，也可供汽车运用工程技术人员参考使用。

<<柴油发动机维修技术300问>>

书籍目录

- 第1章 柴油机整机维修技术、1.1 车用柴油机的结构特点1-1 车用柴油机与普通柴油机有何不同？  
 1-2 车用柴油机的结构特点如何？  
 1-3 车用柴油机的工况特点如何？  
 1.2 柴油机的维护1-4 新机或大修后的柴油机为什么要进行走合？  
 1-5 柴油车走合结束后，怎样进行柴油机的维护？
- 第2章 曲柄连杆机构维修技术2.1 气缸盖2-6 柴油机的气缸盖有何不同？  
 它分为哪几种？  
 2-7 柴油机气缸盖的结构有何特点？  
 2-8 风冷式柴油机的气缸盖有什么特点？  
 2-9 引起气缸盖开裂的原因是什么？  
 2-10 气缸盖渗漏润滑油的原因是什么？  
 2-11 如何拧紧气缸盖螺栓？  
 2-12 为什么柴油、气缸体主轴承盖螺栓、连杆螺栓等螺栓装配前需要在螺纹部分蘸少量润滑油？  
 2-13 车用柴油机缸盖螺栓、气缸体主轴承盖螺、连杆螺栓、飞轮螺栓等紧固螺栓可用其他螺栓或自制加工螺栓代替吗？  
 2-14 为什么小缸径柴油机不采用直喷式燃烧室？
- 2.2 气缸垫2-15 柴油机气缸垫应满足哪些要求？  
 2-16 柴油机气缸垫有哪几种？  
 2-17 柴油机气缸垫的结构是怎样的？  
 2-18 引起冲气缸垫的原因有哪些？  
 2-19 气缸垫厚薄对柴油机有什么影响？  
 2-20 气缸垫应达到哪些技术要求？
- 2.3 气缸体2-21 柴油机气缸体有哪些特点？  
 2-22 柴油机气缸体的结构是怎样的？  
 2-23 气缸套的功用是什么？  
 干式缸套与湿式缸套有什么不同？  
 2-24 气缸套为什么会早期磨损？  
 2-25 引起气缸体开裂与变形的原因有哪些？  
 2-26 引起气缸体开裂与变形的原因有哪些？  
 2-27 测量柴油机气缸压力时应注意什么事项？  
 气缸压力降低的主要原因有哪些？  
 气缸压力降低后对柴油机性能有何影响？  
 2-28 气缸体主轴承座为什么会变形？  
 2-29 气缸体制造上有哪些要求？  
 2-30 气缸体上的螺孔坏了怎么办？  
 2-31 如何调换湿式气缸套？  
 2-32 如何减少柴油机气缸套的磨损？  
 2-33 如何检查气缸的密封性？  
 2-34 如何通过气缸漏气声来判断气缸磨损状况？  
 2-35 如何减少 柴油机零配件的磨损？  
 2-36 为了减缓腐蚀磨损，柴油机在使用格保养中应注意哪几点事项？  
 2-37 如何测量气缸套的尺寸？  
 如何正确使用量缸表？  
 2-38 曲轴箱的通风有何要求？  
 2-39 为什么要装曲轴止推片？

<<柴油发动机维修技术300问>>

漏装会产生什么后果？

2.4 活塞2-40 柴油机的活塞为什么要用铝活塞？

2-41 活塞的结构和功用是怎样的？

2-42 活塞销座和膨胀片有何功用？

2-43 活塞头部有何功用？

2-44 活塞裙部有何功用？

2-45 活塞顶部的形状有什么要求？

2-46 活塞裙部为什么要呈椭圆形？

2-47 对活塞销孔有什么要求？

.....第3章 配气机构维修技术第4章 柴油供给系统维修技术第5章 润滑系统维修技术第6章 冷却系统维修技术第7章 柴油机综合故障分析参考文献

## <<柴油发动机维修技术300问>>

### 章节摘录

该油环由钢板冲压而成，分上下2片，还有衬簧。

装配时，应先将径向衬簧装入活塞环槽内，再将下刮片与轴向衬簧装入环槽，最后再装上刮片。

组合式油环具有刮油效果好，便于批量生产的特点。

所以，目前柴油机上普遍使用这种油环。

当活塞环的开口间隙被锉磨到规定值后，应将活塞环的背面装入活塞环槽内，检查环与环槽之间的间隙是否达到规定值，若太小，就应将活塞环置于砂布上（砂布平铺在平板上），用手按“8”字形修磨平面。

只有间隙与开口间隙达到规定值后，才能将活塞环装到活塞上去。

装活塞环可用专用的活塞环卡钳。

使用这种工具装活塞环很方便。

装配的顺序是先装油环，最后装第一道气环。

若无专用装配活塞环的工具，也可徒手装配，但要注意防止将活塞环用两只大拇指扳开时将活塞环攀断。

活塞环应达到一定的力学性能，尤其在工作温度下要有良好的弹性，以保证与气缸壁之间有良好的密封性。

但活塞环的工作条件十分恶劣，且会受到“颤振”。

所以，活塞环的材质应采用耐磨性好、强度高、弹性好的合金铸铁制造。

当所用的铸铁达不到上述要求，或制造工艺上有缺陷时，将这种活塞环装机使用，由于“颤振”等原因，会使活塞环断裂，使之失去密封性。

遇有这种情况，就需立即更换活塞环。

所以装用活塞环前，对其弹性应进行检查，以防止装用伪劣活塞环而影响柴油机的正常工作。

## <<柴油发动机维修技术300问>>

### 编辑推荐

《柴油发动机维修技术300问》内容丰富，通俗易懂，图文并茂，适合于柴油机维修人员、柴油车驾驶员使用，也可供汽车运用工程技术人员参考使用。

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>