

<<进口柴油机维修技巧与故障案例精>>

图书基本信息

书名：<<进口柴油机维修技巧与故障案例精解>>

13位ISBN编号：9787111320500

10位ISBN编号：7111320506

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：母忠林 编

页数：333

字数：524000

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

柴油机的维修与保养，特别是进口柴油机的维修与保养，由于资料相对缺乏，给使用者和维修者造成了不少的麻烦。

很多进口柴油机由于使用保养不到位而出现早期损坏，不仅没能发挥出进口柴油机性能上的优越性，而且成为拥有者的负担。

本书从使用者和维修者的角度出发，尽可能多地讲述进口柴油机（特别是单体泵喷油系统、电控高压共轨燃油喷射系统、PT喷油系统、VE分配泵喷油系统柴油机）的使用、维修、保养、故障诊断与排除方面的知识和经验总结，有针对性地为广大柴油机使用者和维修者提供尽可能多的进口柴油机的使用维修知识和故障案例分析，以达到帮助柴油机维修服务人员拓宽柴油机维修与故障诊断思路的目的。

本书可以作为柴油机行业维修服务人员、操作驾驶人员了解柴油机使用维修知识的入门教材，也可作为相关人员操作使用、维修保养柴油机的指导性资料和相关院校柴油机专业师生的参考资料。

本书由“中国柴油机服务网”高级工程师母忠林任主编，武汉铁路客运专线基础设施维修基地邢根轩、程华和中汽南方集团湖南江滨活塞分公司强道前等三人任副主编，参与本书编写的还有山西柴油机厂高级工程师冯净照、深圳市道依茨柴油机服务有限公司高级工程师许建利。

本书所涉及的相关柴油机的技术数据或参数，如有与制造厂家的相关数据或参数不符者，以制造厂家数据为准。

书中若有不足之处，敬请读者批评指正。

## <<进口柴油机维修技巧与故障案例精>>

### 内容概要

本书系统地介绍了部分进口（如道依茨、康明斯、斯太尔等）柴油机的使用、维修、故障诊断技巧及经典故障案例分析，有针对性地提出了进口柴油机使用要求、现场应急处理等操作要领和相关参考建议。

本书具有较强的针对性和实用性，可以作为柴油机维修初学者和操作人员了解柴油机使用维修知识的入门教材，也可作为相关人员操作使用、维修保养柴油机的指导性资料和相关院校柴油机专业师生的参考资料。

书籍目录

前言

第一章 进口柴油机使用与保养要求

- 第一节 道依茨柴油机的使用与保养要求
- 第二节 康明斯柴油机的使用与保养要求
- 第三节 斯太尔柴油机的使用与保养要求
- 第四节 依维柯柴油机的使用与保养要求
- 第五节 奔驰柴油机的使用与保养要求
- 第六节 柴油机使用与保养的基本原则

第二章 柴油机曲柄连杆机构的维修与故障分析

- 第一节 柴油机曲柄连杆机构的基本构造
- 第二节 柴油机机体组的维修要点
- 第三节 柴油机曲轴飞轮组的维修要点
- 第四节 柴油机活塞连杆组的维修要点
- 第五节 柴油机气缸盖的装配维修要点
- 第六节 曲柄连杆机构主要螺栓的拧紧力矩与要求
- 第七节 柴油机曲柄连杆机构的故障分析
- 第八节 柴油机曲柄连杆机构的故障案例

第三章 柴油机配气机构的维修与故障分析

- 第一节 柴油机配气机构的维修要点
- 第二节 配气机构气门座圈的维修方法
- 第三节 柴油机气门间隙的就车调整技巧与方法
- 第四节 柴油机配气机构的故障分析
- 第五节 柴油机配气机构的故障案例

第四章 柴油机润滑系统的维修与故障分析

- 第一节 柴油机润滑系统的基本结构及使用要点
- 第二节 柴油机机油的选用与更换要求
- 第三节 柴油机润滑系统零部件的维修要点
- 第四节 柴油机润滑系统的故障原因分析
- 第五节 柴油机润滑系统的故障案例

第五章 柴油机冷却系统的维修与故障分析

- 第一节 柴油机冷却系统的基本结构
- 第二节 水冷柴油机冷却系统的使用维修要点
- 第三节 冷却液的选用要求及注意事项
- 第四节 水冷柴油机冷却系统部件的维修要点
- 第五节 风冷柴油机冷却系统的维修要点
- 第六节 柴油机冷却系统的故障分析
- 第七节 柴油机冷却系统的故障案例

第六章 柴油机起动系统的维修与故障排除

- 第一节 柴油机起动系统的基本结构
- 第二节 柴油机起动系统的使用维修要点
- 第三节 柴油机起动系统主要部件的维修要点
- 第四节 柴油机起动系统的故障分析
- 第五节 柴油机起动系统的故障案例

第七章 柴油机废气涡轮增压系统的维修与故障分析

- 第一节 柴油机废气涡轮增压系统的基本结构

<<进口柴油机维修技巧与故障案例精>>

- 第二节 柴油机废气涡轮增压系统的综合使用要求
- 第三节 涡轮增压器的维修保养要点
- 第四节 废气再循环系统的结构与维修要点
- 第五节 柴油机废气涡轮增压系统的故障分析
- 第六节 柴油机废气涡轮增压系统的故障案例
- 第八章 柴油机燃油喷射系统的维修与故障分析
  - 第一节 柴油机燃油喷射系统的基本概念
  - 第二节 直列泵式燃油喷射系统的维修要点
  - 第三节 单体泵式燃油喷射系统的维修要点
  - 第四节 PT泵式燃油喷射系统的维修要点
  - 第五节 VE分配泵式燃油喷射系统的维修要点
  - 第六节 国 电控共轨燃油喷射系统的维修要点
  - 第七节 柴油机燃油喷射系统的故障分析
  - 第八节 柴油机燃油喷射系统的故障案例
- 第九章 柴油机运行异常故障的诊断技巧与思路
  - 第一节 柴油机运行故障诊断的必备条件和技巧
  - 第二节 柴油机起动困难故障的诊断技巧与思路
  - 第三节 柴油机动力不足故障的诊断技巧与思路
  - 第四节 柴油机排气冒黑烟故障的诊断技巧与思路
  - 第五节 柴油机曲轴箱废气大故障的诊断技巧与思路
  - 第六节 柴油机过热运行故障的诊断技巧与思路
  - 第七节 柴油机油耗太高故障的诊断技巧与思路
  - 第八节 电控共轨柴油机的故障诊断方法
  - 第九节 柴油机运行异常的故障实例

章节摘录

插图：1.增压器效率降低引起的动力不足故障一台柴油机在额定工况下突然功率偏低，且冒黑烟但气缸压缩压力正常。

1) 第一次处理时，总认为是空气滤清器和柴油供给系统的故障，先更换空滤器和柴油滤芯，然后分别调校喷油嘴和柴油高压油泵，却解决不了问题。

2) 后来在诊断过程中我们发现该柴油机除上述故障外还有机油压力偏低的（机油压力在0.15~0.18MPa间）现象，经检查得知机油压力偏低是由于其机油滤清器上的调压阀故障所致，将压力调到0.3MPa并更换不清洁的机油滤芯后故障现象消失。

3) 究其原因，分析认为是由于机油压力偏低，导致了涡轮增压器浮动轴承性能下降，从而使涡轮增压器增压功能降低，气缸内空气密度比正常工况下低，即空燃比较小，最后导致了上述故障现象的发生。

按照上面的推理，在柴油机的其他工况也应该有同样的故障现象发生，在后来的几次故障处理中我们验证了这一结论。

4) 在解决问题之前，我们对其他工况也做了运行试验，由于随着柴油机转速的降低其机油压力也会降低，更加不利于增压器浮动轴承的工作，因此在其他工况下上述故障现象有增无减。

5) 需要说明的是，后来的几次类似故障不是突然发生的，而是慢慢形成的，因此我们只更换了机油滤芯就解决了问题。

2.增压器密封损坏导致烧机油且动力不足故障一台日本小松挖掘机的柴油机只用了一年多时间机油消耗量就迅速增加，且排气管有明显冒蓝烟的现象，常规检查没有查出原因。

后来虽然怀疑到增压器，但由于增压器修复的难度较大不敢随意拆检；且由于原装涡轮增压器价格昂贵，故障原因又没有完全确定，工地又急需此挖掘机工作，只好让它带病工作了一段时间。

该机带病工作半月左右，柴油机机油消耗量大增，柴油机功率明显下降，黑烟随之而来，再也不敢让挖掘机继续工作。

为了确诊故障原因，不得不从另外工地上的同类型挖掘机上拆一个涡轮增压器做故障排除试验，更换增压器后，故障基本消失，只是略有黑烟。

后拆检故障涡轮增压器，发现其压气机叶轮和中间壳体之间的“O”形橡胶密封圈和密封环都已严重损坏，从而使涡轮增压器中间壳中的机油经压气机叶轮室被吸入气缸。

编辑推荐

《进口柴油机维修技巧与故障案例精解》：汽车维修技能修炼丛书

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>