

《汽车发动机构造与维修》

第三章配气机构的构造与维修

课件

创作者：
时间：2024年X月

目录

- 第1章 汽车发动机基础知识
- 第2章 配气机构基础
- 第3章 气门调整与维修
- 第4章 气缸盖维修与更换
- 第5章 润滑系统的维护与故障修理
- 第6章 发动机诊断与解决方案
- 第7章 配气机构的构造与维修

• 01

第1章 汽车发动机基础知识

发动机分类

发动机按照内燃和外燃发动机分类，内燃发动机根据气缸数和工作循环来进一步分门别类。外燃发动机则有自己的工作原理和构造。

发动机构造

发动机主要部件

引擎、气缸、活塞、
曲轴、缸盖等

发动机工作循环

进气、压缩、爆发、
排气

发动机工作原理

四冲程、两冲程等

发动机性能指标

功率

表示发动机的输出
能力

热效率

表示热能转换效率

燃烧效率

表示燃料完全燃烧
的能力

扭矩

表示发动机的扭转
力

发动机维护保养

发动机机油更换

定期更换发动机机油以保持发动机润滑

火花塞更换

保证正常燃烧

正时皮带更换

维护发动机正时性能

空气滤清器更换

保持引擎吸入空气清洁

01 定期更换机油

确保发动机润滑

02 注意水箱水位

发动机冷却

03 清洁进气口

保持空气清洁

• 02

第二章 配气机构基础

气门式配气机构

气门式配气机构是一种常见的配气机构，通过气门的开闭来控制气缸内气体的进出。它具有简单、可靠的特点，广泛应用于内燃机中。气门式配气机构的调整和维护对于发动机的正常运行至关重要。

气门正时调整

气门开启时机

调整气门开启的具体时机

气门间隙调整

调整气门开闭的间隙

气门正时调整方法

正确的调整方法保证气门正时准确

气门关闭时机

调整气门关闭的具体时机

配气机构排故

气门漏气

可能导致发动机工
作异常

气门不开启

导致气缸内气体不
能正常进出

气门正时不准

可能导致发动机功
率下降

气门间隙过大

影响气门的正时性

配气机构维护保养

配气机构的维护保养是延长发动机寿命的关键。定期检查气门间隙、气门密封性以及气门正时，保持配气机构的清洁，可以有效避免故障的发生，确保发动机的正常运行。

气门式配气机构

气门的开闭控制气缸内气体的进出

通过气门的动作来控制气缸内的气体进出

广泛应用

在各种内燃机中被广泛应用

正时调整重要

正确的气门正时调整对发动机性能至关重要

简单可靠

结构简单，维护保养相对容易

● 03

第3章 气门调整与维修

气门间隙调整

气门间隙的作用在于确保气门的正常工作，调整方法包括使用适当的工具进行调整，气门间隙不合适会导致发动机功率下降，注意事项包括在发动机冷却状态下进行调整等。

气门密封性检查

气门密封性的重要性

确保发动机正常工作

原因

材料老化等

措施

定期更换密封件

检查方法

使用检测仪器等工具

气门正时调整

概念

确保气门与活塞协调工作

调整方法

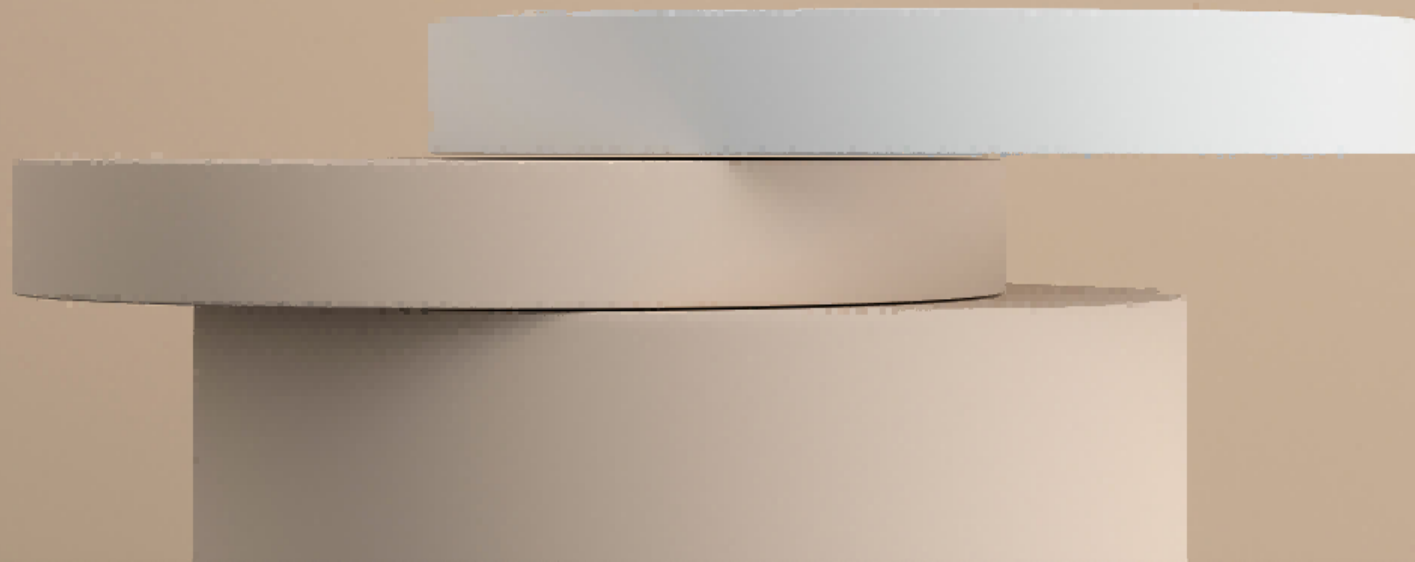
使用正时工具进行调整

不准原因

正时链条松动

重要性

确保高效燃烧



01 更换磨损的气门

保持气门密封性

02 更换气门导管

确保正常进排气

03 磨削气门座

修复密封性

总结

对气门的调整和维护非常重要，保持气门间隙、密封性和正时的准确性，可以确保发动机正常工作，提高燃烧效率，延长发动机寿命。定期检查和维护气门是保障发动机性能的关键。

● 04

第4章 气缸盖维修与更换

气缸盖的作用

气缸盖是发动机的重要部件，主要起到密封气缸的作用，同时承受着高温和高压力的环境。气缸盖通常由铝合金等材质制成，具有较好的耐热性和轻量化特点。结构上通常包括气孔、进气道、排气道等部分。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/626120032041010112>