FREE 10% PREVIEW (1/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf

维学院
每天3分钟，让你成为最棒的维修技师！
汽修工程师
VCXCAR.COM
www.sdtzgm.cn
400-998-0243
中国-济南市西工商河路13号翡翠郡北区31-1号

ISG 发动机维修手册

维学院 School of Maintenance

维学院

2016 年 6 月

FREE 10% PREVIEW (2/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf

维学院
每天3分钟，让你成为最棒的维修技师！
汽修工程师 VCXCAR.COM
www.sdtzgm.cn
400-998-0243
中国-济南市西工商河路13号翡翠郡北区31-1号

目录

第一章 发动机简介.....3
第二章 机械结构.....7
第三章 发动机后部动力输出装置.....27
第四章 发动机制动.....30
第五章 操作练习：顶置机构调整.....35
第六章 润滑系统.....37
第七章 冷却系统.....47
第八章 进排气系统.....55
第九章 燃油系统.....60
第十章 后处理 DEF 喷射系统.....78
第十一章 DEF - 柴油机排气处理液.....78
第十二章 系统部件.....81
第十三章 系统工作过程.....91
第十四章 DEF 喷射系统故障诊断.....98
第十五章 电气设备.....104
第十六章 电子控制系统.....106
第十七章 电子控制系统的故障诊断.....117
第十八章 车载自诊断系统.....124

维学院 School of maintenance

FREE 10% PREVIEW (3/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf

维学院
每天3分钟，让你成为最棒的维修技师！
汽修工程师 VCXCAR.COM
www.sdtzgm.cn
400-998-0243
中国-济南市西工商河路13号翡翠郡北区31-1号

第一章　发动机简介

1、康明斯产品技术

应用：道路汽车用 - 卡车用发动机

排放认证标准： Euro 4（整车认证），中国国三和国四。

发动机：直列 6 缸 / 凸轮轴顶置

选装项：发动机制动 / 后端功率输出(REPTO)

电子控制系统：ECM: CM2880 / 24V

进排气系统：废气旁通式涡轮增压器（单）/ 空空中冷器 / 进气加热器

燃油系统：康明斯高压共轨燃油系统

排气后处理：康明斯 EcoFitTM 压缩空气辅助 SCR 系统

2、康明斯发动机官方服务名称

ISG10.5 CM2880 G106

ISG 11.8 CM2880 G107

IS =康明斯道路汽车用发动机电子控制系统

G = 发动机平台名称

“G”发动机属于康明斯重型发动机(HD)系列

10.5 = 发动机排量（升）

11.8 = 发动机排量（升）

CM2880 =发动机电子控制控制系统

G106 = G 系列发动机的变型名称

G107 = G 系列发动机的变型名称

服务名称用于康明斯售后服务系统（维修培训、维修文献和索赔系统）中。

维学院 School of maintenance

FREE 10% PREVIEW (4/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf

3、通用技术规范

	ISG10.5 CM2880 G106	ISG 11.8 CM2880 G107
缸径 x 冲程	132 mm x 128 mm [5.197 in x 5.039 in]	132 mm x 144 mm [5.197 in x 5.669 in]
排量	10.5 升 [641 C.I.D.]	11.8 升 [720 C.I.D.]
着火顺序	1-5-3-6-2-4	
干重	795 kg [1753 lb]	
湿重	831 kg [1832 lb]	
曲轴旋转方向 (从发动机前端看)	顺时针方向	

4、发动机性能 - ISG11.8

Fuel Rating	额定功率	最大扭矩	排放认证
FR20520	325 BHP @ 1900 RPM	1254 FT LB @ 1000 RPM	EURO 3
FR20521	345 BHP @ 1900 RPM	1328 FT LB @ 1000 RPM	
FR20522	375 BHP @ 1900 RPM	1475 FT LB @ 1000 RPM	
FR20523	395 BHP @ 1900 RPM	1475 FT LB @ 1000 RPM	
FR20547	424 BHP @ 1900 RPM	1623 FT LB @ 1000 RPM	
FR20353	375 BHP @ 1900 RPM	1475 FT LB @ 1000 RPM	EURO 4
FR20346	395 BHP @ 1900 RPM	1549 FT LB @ 1000 RPM	
FR20354	424 BHP @ 1900 RPM	1623 FT LB @ 1000 RPM	
FR20506	444 BHP @ 1900 RPM	1696 FT LB @ 1100 RPM	
FR20385	483 BHP @ 1900 RPM	1696 FT LB @ 1100 RPM	

FREE 10% PREVIEW (5/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf

5、维修文献 - ISG11.8

种类	英文公告号	中文公告号
用户手册	4332691	待定
操作保养手册	4332692	待定
维修手册	4332690	待定
故障代码诊断手册	4332693	待定
电气接线图	4332694	待定

6、发动机性能 - ISG10.5

Fuel Rating	额定功率	最大扭矩	排放认证
FR20345	325 BHP @ 1900 RPM	1254 FT LB @ 1000 RPM	EURO 4
FR20352	345 BHP @ 1900 RPM	1328 FT LB @ 1000 RPM	

School of maintenance

FREE 10% PREVIEW (6/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf

7、维修文献 - ISG10.5

种类	英文公告号	中文公告号
用户手册	4332696	待定
操作保养手册	4332697	待定
维修手册	4332695	待定
故障代码诊断手册	4332698	待定
电气接线图	4332699	待定

8、发动机铭牌

铭牌一般位于发动机摇臂室盖上，也可以位于齿轮室盖上。

发动机铭牌显示有关发动机的重要信息。

与康明斯特约维修站联系时应当提供发动机铭牌上的下列信息：

发动机型号

发动机生产序号（ESN）

订单号(SO)

控制零件目录（CPL）

额定功率和额定转速

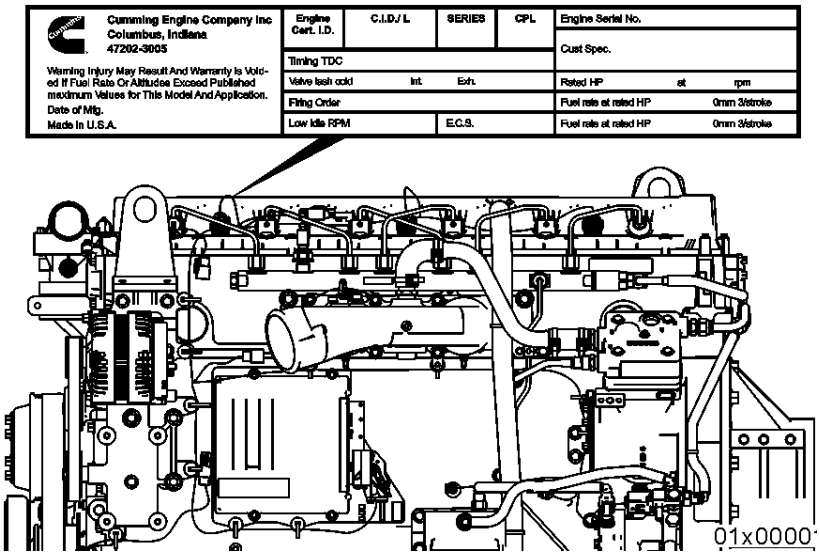
请查阅维修手册 100-001 章节

确定下列铭牌的位置：

燃油泵铭牌

ECM 铭牌

空气压缩机铭牌



FREE 10% PREVIEW (7/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf

涡轮增压器铭牌

后处理喷射单元铭牌

9、康明斯 QuickServe Online

更换零件时，必须查阅正确的零件信息网站，找到正确的零件号，确保更换的是正确的零件。

康明斯 QuickServe Online 网站包含超过 1 千 1 百万台康明斯发动机的零件信息和服务文献。

全球的康明斯维修代理、康明斯雇员和康明斯客户都可以使用此网站。

https://quickserve.cummins.com

第二章　机械结构

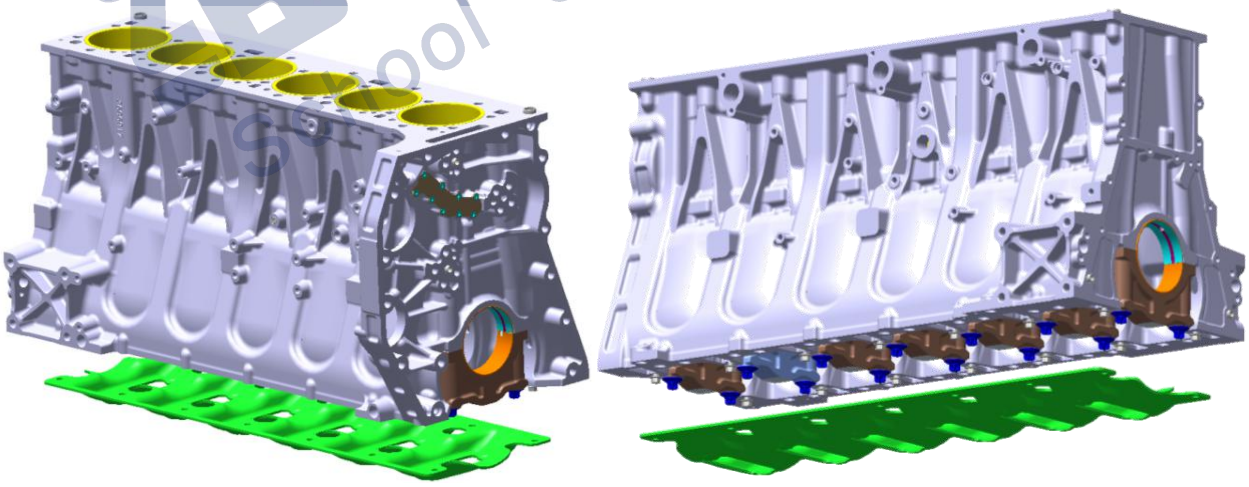
1、缸体

功能是构成骨架，安装着所有其他零部件和附件。

材料为灰铸铁。为保证强度并减轻重量：

单件式设计。龙门式设计，刚性好并可降低噪音。采用加强筋和安装凸台式设计。

后齿轮室壳体与缸体是一体的。采用缸体底部加强板。



FREE 10% PREVIEW (8/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf

2、缸套

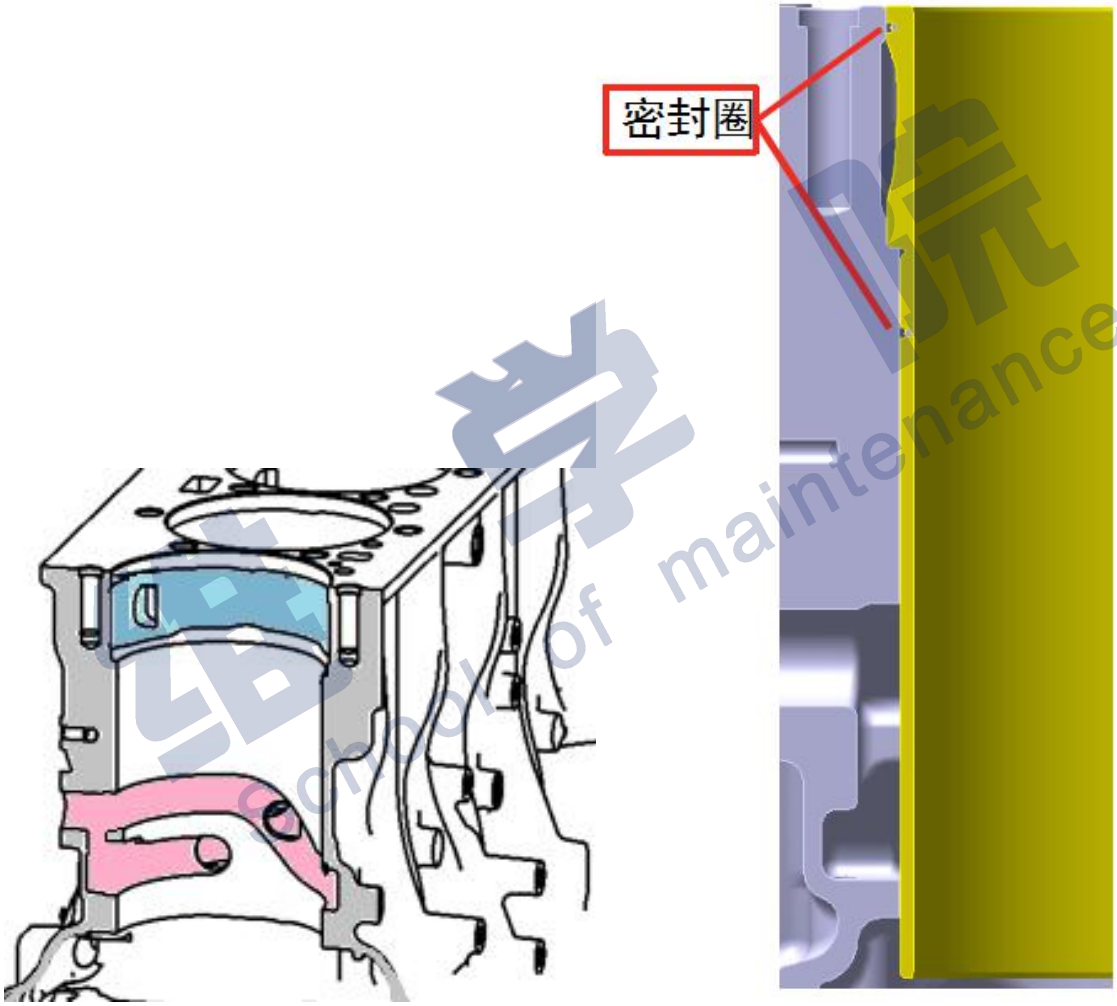
组成燃烧室，最重要的摩擦面。

也是冷却水道和润滑通道的组成部分。

可更换的中止式、湿式缸套。

上、下部各有一个密封圈。

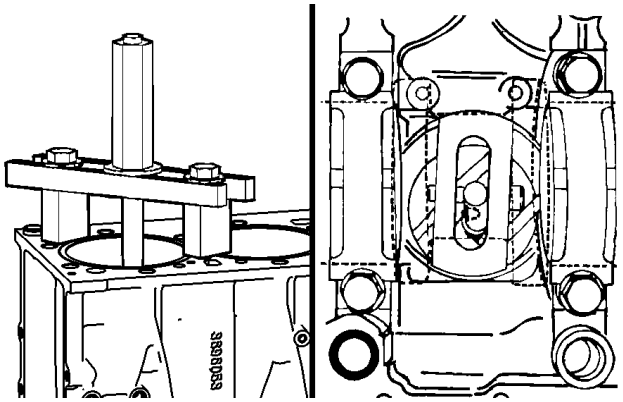
如果缸套凸出量不能满足要求，可以使用维修垫片进行调整。

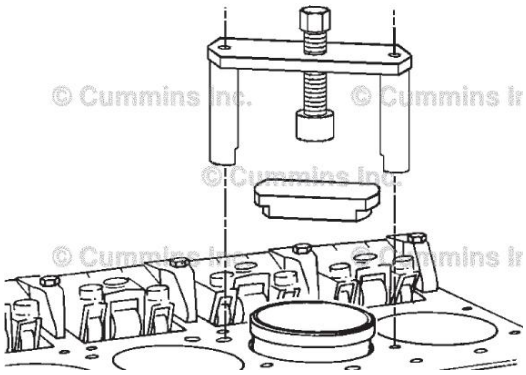


3、缸套拆装工具组件

新的缸套拆装组件：

FREE 10% PREVIEW (9/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf





4、动力部件

动力部件将燃烧压力传递给曲轴、飞轮，对外做功，包括：

活塞、连杆、曲轴

5、曲轴

排量不同的发动机使用不同的曲轴，曲柄半径不同。

平衡块与曲轴整体锻造；曲轴单独通过动平衡测试。

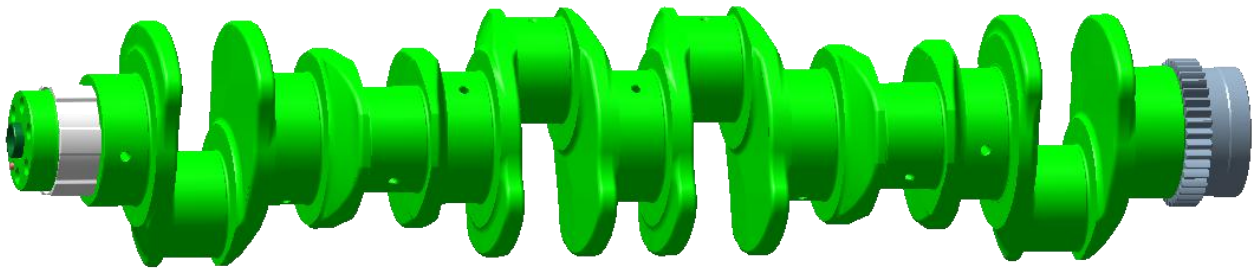
前齿轮仅驱动机油泵。

主轴颈和连杆轴颈的圆角经过感应淬硬，提高疲劳强度。

如果主轴颈、连杆轴颈、曲轴前油封密封面、后油封密封面、或扭振减振器导向面的直径尺寸不在规定范围内，不可维修，必须更换曲轴。

如果曲轴止推面的宽度尺寸不在规定范围内，必须更换曲轴。

本机的曲轴不可校直。



FREE 10% PREVIEW (10/125 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/225233-weichai-cummins-cm-file-pdf

维学院
每天3分钟，让你成为最棒的维修技师！
汽修工程师 VCXCAR.COM
www.sdtzgm.cn
400-998-0243
中国-济南市西工商河路13号翡翠郡北区31-1号

6、曲轴后齿轮

曲轴后齿轮通过一个螺栓，固定在曲轴最后一道主轴颈上。

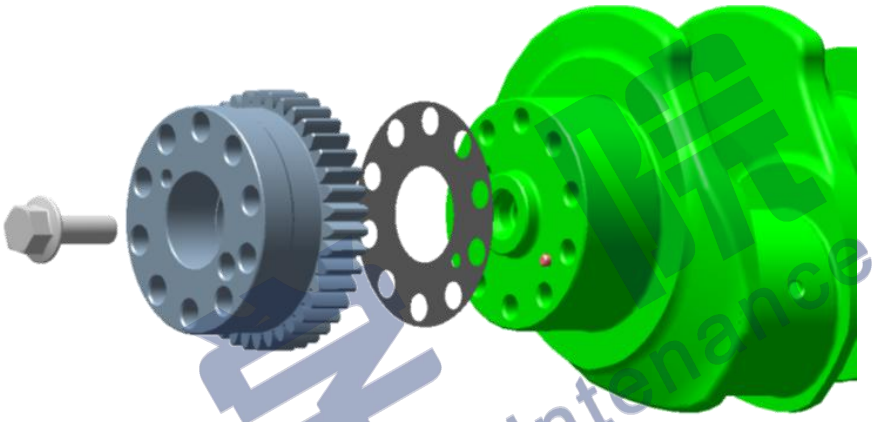
本机使用两种不同的后齿轮和固定螺栓：

用于带有后部功率输出(REPTO)的发动机，和用于不带 REPTO 的发动机。

在曲轴和后齿轮之间、以及后齿轮和飞轮之间，各有一个为了增加摩擦的垫片。

只有在需要更换曲轴后齿轮时，才可以拆下后齿轮。

安装后齿轮时，必须使用新的垫片。



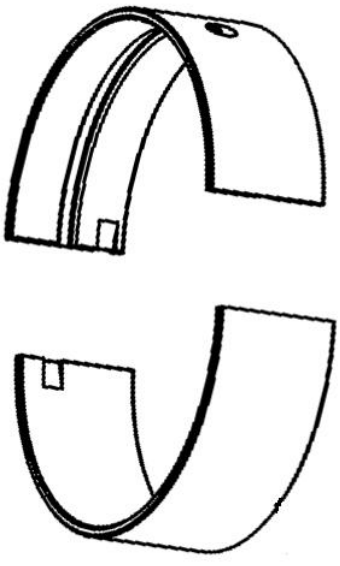
7、主轴承

上主轴承带有润滑油槽和油孔。

下主轴承没有润滑油槽和油孔。

拆卸主轴承时必须做标记，保证安装时装回原位。

轴承故障的分析和预防，请参阅公告号为 3810387 的维修文件。



School of maintenance

ECUFLASH.PRO · ENGINEERING ARCHIVE

End of Free 10-Page Preview (Total: 125 Pages)

Cummins ISG 10.5 & 11.8 Engine Repair Manual (CM2880 ECM)

DOWNLOAD FULL 125-PAGE PDF AT ECUFLASH.PRO ->