

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F01M 1/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720021421.8

[45] 授权公告日 2008年4月23日

[11] 授权公告号 CN 201050390Y

[22] 申请日 2007.4.21

[21] 申请号 200720021421.8

[73] 专利权人 潍柴动力股份有限公司

地址 261001 山东省潍坊市奎文区民生东街
26号

[72] 发明人 刘萍 郎丰泰 李文广

[74] 专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所
代理人 臧传进

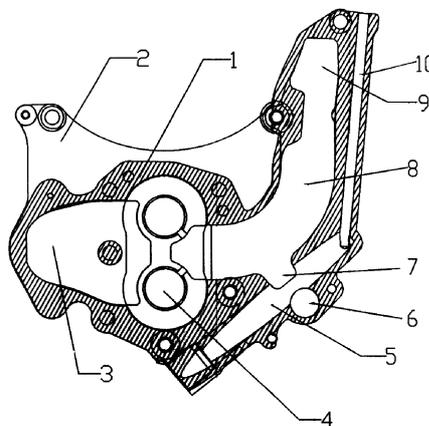
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

整体柴油机机油泵体

[57] 摘要

本实用新型公开了一种整体柴油机机油泵体，包括机油泵壳体和机油泵前盖，所述的机油泵壳体和机油泵前盖为铸造一体件，在机油泵壳体上设有进油孔、齿轮室，进油孔经内腔与齿轮室相通；在机油泵前盖上设有出油孔、出油油道，出油孔经油道与齿轮室连通，油道上设有限压阀安装孔，出油油道上设有与柴油机主油道连通的油孔；在机油泵前盖上设有连通到出油油道上的泄油腔，泄油腔中设有压力泄油装置，泄油腔上设有通往油底壳的出油口，泄油腔与油道之间设有机油通道。本实用新型密封性能好、强度高，还可以减少柴油机功率的损耗。



1、一种整体柴油机机油泵体，包括机油泵壳体（1）和机油泵前盖（2），其特征是所述的机油泵壳体（1）和机油泵前盖（2）为铸造一体件，在机油泵壳体（1）上设有进油孔（3）、齿轮室（4），进油孔（3）经内腔与齿轮室（4）相通；在机油泵前盖（2）上设有出油孔（9）、出油油道（10），出油孔（9）经油道（8）与齿轮室（4）连通，油道（8）上设有限压阀安装孔（12），出油油道（10）上设有与柴油机主油道连通的油孔（11）；在机油泵前盖（2）上设有连通到出油油道（10）上的泄油腔，泄油腔中设有压力泄油装置（5），泄油腔上设有通往油底壳的出油口（6），泄油腔与油道（8）之间设有机油通道（7）。

2、根据权利要求 1 所述的整体柴油机机油泵体，其特征是所述的压力泄油装置（5）为限压阀。

整体柴油机机油泵体

技术领域

本实用新型涉及一种柴油机机油泵体。

背景技术

现有的柴油机机油泵由机油泵前盖、机油泵壳体、机油泵后盖三部分组成，在机油泵前盖与机油泵壳体之间、机油泵壳体与机油泵后盖之间分别设有密封垫并通过螺栓连接在一起，而在这三部分的密封连接经常存在技术难度，有时密封不佳会出现渗油现象，密封性能差、强度低。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种密封性能好、强度高的柴油机机油泵体。

为解决技术问题，本实用新型包括机油泵壳体和机油泵前盖，其结构特点是所述的机油泵壳体和机油泵前盖为铸造一体件，在机油泵壳体上设有进油孔、齿轮室，进油孔经内腔与齿轮室相通；在机油泵前盖上设有出油孔、出油油道，出油孔经油道与齿轮室连通，油道上设有限压阀安装孔，出油油道上设有与柴油机主油道连通的油孔；在机油泵前盖上设有连通到出油油道上的泄油腔，泄油腔中设有压力泄油装置，泄油腔上设有通往油底壳的出油口，泄油腔与油道之间设有机油通道。

所述的压力泄油装置为限压阀。

采用上述结构后，由于将机油泵壳体和机油泵前盖设计为铸造一体件，提高了机油泵的整体密封性能及强度，简化了安装工艺，进而降低了生产成本；在机油泵前盖上设有连通到出油油道上的泄油腔，在泄油腔中设有压力泄油装置，还可以减少柴油机功率的损耗。

附图说明

下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述：

图1为本实用新型的结构示意图；

图2为图1纵剖的结构示意图。

具体实施方式

参照附图，该整体柴油机机油泵体包括铸造为一体的机油泵壳体1和机油泵前盖2，在机油泵壳体1上设有进油孔3、齿轮室4，进油孔3经内腔与齿轮室4相通，进油孔3与集滤器相连，油底壳内的机油通过集滤器进入齿轮室4；在机油泵前盖2上设有出油孔9、出油油道10，出油孔9经油道8与齿轮室4连通，油道8上设有限压阀安装孔12，通过安装在限压阀安装孔12内限压阀来限制油道8中的油压，出油油道10上设有与柴油机主油道连通的油孔11，出油孔9亦与柴油机主油道连通；在机油泵前盖2上设有连通到出油油道10上的泄油腔，泄油腔中设有压力泄油装置5，该压力泄油装置5为限压阀，泄油腔上设有通往油底壳的出油口6，泄油腔与油道8之间设有机油通道7，当机体主油道内油压过高时，主油道中的机油通过油道10将泄油腔中的压力泄油装置5打开，油道8中的机油通过机油通道7进入限压阀，并经出油口6流回油底壳，这样就停止了机油泵向主油道内输油，降低了柴油机机体主油道的压力，减少了柴油机功率的损耗。

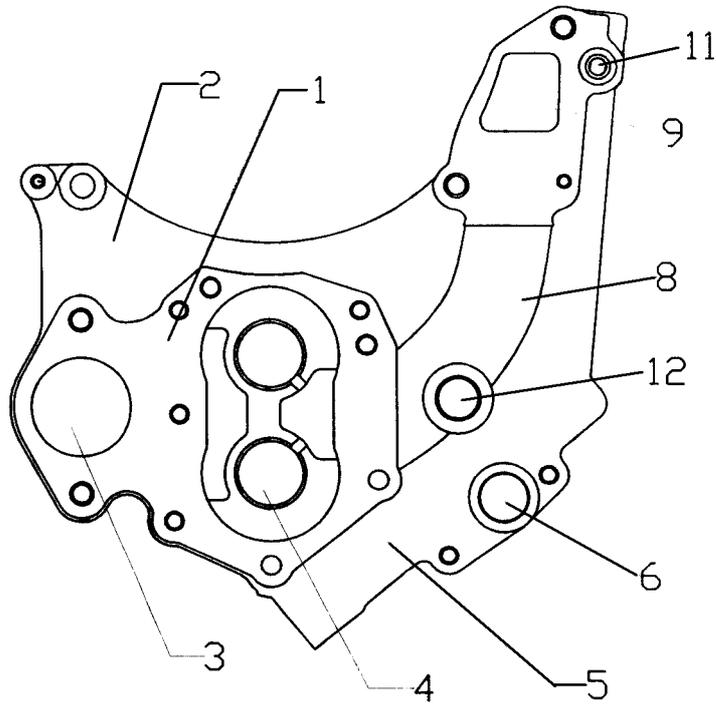


图1

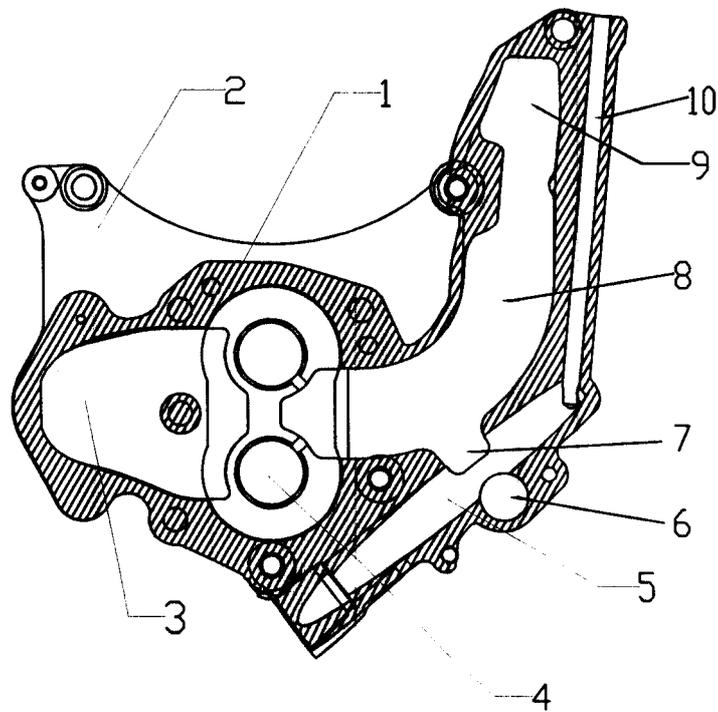


图2