



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203655381 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201420041002. 0

(22) 申请日 2014. 01. 22

(73) 专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司

地址 250002 山东省济南市市中区英雄山路
165 号

(72) 发明人 刘骏鹏 陈利仙 李奇骅 钟力民

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 王吉勇

(51) Int. Cl.

F01M 11/00 (2006. 01)

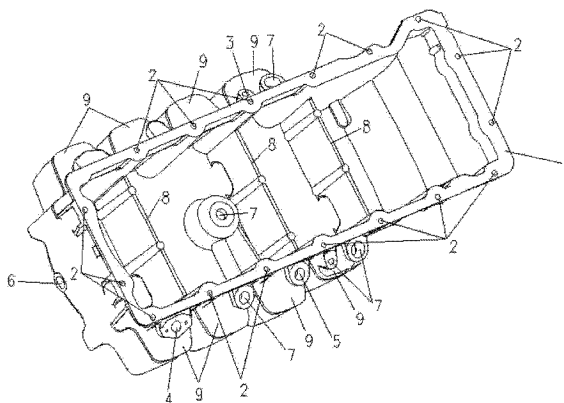
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种柴油机油底壳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种柴油机油底壳,包括壳体,壳体上设有与曲轴箱连接的螺栓孔,壳体两侧设有若干个凸台,一侧凸台上设有机油尺安装孔,另一侧凸台上设有增压器回油孔和油气分离器回油孔,壳体底部设有放油螺塞孔,壳体内部设有稳油挡板;所述壳体为油底壳低压铸造而成,内表面经过喷砂处理;所述凸台上设有增压器回油孔的法兰面,且该法兰面配合增压器回油管法兰。本实用新型针对安装空间小的柴油机提供一种具有良好的密封性和稳定性的油底壳,结构简单、节约空间,方便工业生产,具有经济前景。



1. 一种柴油机油底壳,其特征是:包括壳体,壳体上设有与曲轴箱连接的螺栓孔,壳体两侧设有若干个凸台,一侧凸台上设有机油尺安装孔,另一侧凸台上设有增压器回油孔和油气分离器回油孔,壳体底部设有放油螺塞孔,壳体内部设有稳油挡板。

2. 如权利要求1所述的一种柴油机油底壳,其特征是:所述壳体通过增压器回油孔连接增压器回油管。

3. 如权利要求1所述的一种柴油机油底壳,其特征是:所述壳体通过油气分离器回油孔连接油气分离器回油管。

4. 如权利要求1所述的一种柴油机油底壳,其特征是:所述凸台上设有增压器回油孔的法兰面,且该法兰面配合增压器回油管法兰。

5. 如权利要求1所述的一种柴油机油底壳,其特征是:所述凸台上设有油气分离器回油孔的法兰面,且该法兰面配合油气分离器回油管法兰。

6. 如权利要求1所述的一种柴油机油底壳,其特征是:所述壳体为油底壳低压铸造而成,内表面经过喷砂处理。

7. 如权利要求1所述的一种柴油机油底壳,其特征是:所述凸台上设有备用的预留孔。

一种柴油机油底壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种柴油机油底壳。

背景技术

[0002] 柴油机中的油底壳是润滑系统中的重要部件,起着曲轴箱密封和贮机油的作用。柴油机运行过程中,机油在柴油机内循环,油底壳收集并储存由柴油机各摩擦表面流回的机油。从散热角度考虑,油底壳需要有足够大的外部面积,有利于散热,防止机油的氧化。从材料角度考虑,选择密度小的铝制金属材料,浇铸成型,减轻油底壳重量,并且要求表面光滑不留碎屑。油底壳内部安装稳油挡板,避免发动机震动引起的油面震荡。油底壳侧面安装机油尺,油尺用来测量机油油量。油底壳最低处安装放油螺塞,放油螺塞用来换放机油。同时,该油底壳需要兼顾安装空间和其他相关件回油管的匹配,并且具有复杂的外形。因此,设计一个合理的油底壳有一定的难度;现有的油底壳多存在占地面积较大,散热不好的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述问题,提出了一种柴油机油底壳,该油底壳具有良好的密封性和稳定性,适用于安装空间小的柴油机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种柴油机油底壳,包括壳体,壳体上设有与曲轴箱连接的螺栓孔,壳体两侧设有若干个凸台,一侧凸台上设有机油尺安装孔,另一侧凸台上设有增压器回油孔和油气分离器回油孔,壳体底部设有放油螺塞孔,壳体内部设有稳油挡板。

[0006] 所述壳体通过增压器回油孔连接增压器回油管。

[0007] 所述壳体通过油气分离器回油孔连接油气分离器回油管。

[0008] 所述凸台上设有增压器回油孔的法兰面,且该法兰面配合增压器回油管法兰。

[0009] 所述凸台上设有油气分离器回油孔的法兰面,且该法兰面配合油气分离器回油管法兰。

[0010] 所述壳体为油底壳低压铸造而成,内表面经过喷砂处理。

[0011] 所述凸台上设有备用的预留孔。

[0012] 本实用新型的工作原理为:

[0013] 壳体上设有若干凸台,在尽可能减少油底壳的重量下设计凸台,可以有效增加油底壳的表面积,增加机油的散热量,防止机油氧化;凸台合理布局各回油孔,便于安装,结构紧凑,同时上面设有的预留孔保留毛坯状态,为以后的机型变换设计起了奠定作用;油底壳内设有稳油挡板,避免发动机震动引起的油面震荡,有利于碎屑的沉积。

[0014] 本实用新型的有益效果为:针对安装空间小的柴油机提供一种具有良好的密封性和稳定性的油底壳,结构简单、节约空间,方便工业生产,具有经济前景。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 其中,1、壳体,2、螺栓孔,3、机油尺安装孔,4、增压器回油孔,5、油气分离器回油孔,6、放油螺塞孔,7、预留孔,8、稳油挡板,9、凸台。

具体实施方式：

[0017] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 如图 1 所示,一种柴油机油底壳,包括壳体 1,壳体 1 通过螺栓孔 2 与曲轴箱连接,壳体 1 两侧设有若干凸台 9,凸台 9 上设有机油尺安装孔 3,用来安装机油尺,凸台 9 上设有增压器回油孔 4,用来安装增压器回油管,凸台 9 上设有油气分离器回油孔 5,用来安装油气分离器回油管,壳体 1 底部设有放油螺塞孔 6,用来安装放油螺塞,凸台 9 上的预留孔 7 实际装配时用螺塞堵牢,壳体 1 内设有稳油挡板 8。

[0019] 壳体 1 设有若干凸台 9,在尽可能减少壳体 1 的重量下设计凸台 9,可以有效增加油底壳的 1 的表面积,增加机油的散热量,防止机油氧化。

[0020] 凸台 9 合理布局各回油孔,便于安装,结构紧凑,同时上面设有的预留孔保留毛坯状态,为以后的机型变换设计起了奠定作用。

[0021] 壳体 1 内设有稳油挡板 8,避免发动机震动引起的油面震荡,有利于碎屑的沉积。

[0022] 壳体 1 可以采用铝合金材料,壳体 1 低压铸造成型,铸件清理打磨后,内表面喷砂处理,喷砂后仔细吹净,保证无碎屑杂质,保证证机油可靠性。

[0023] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

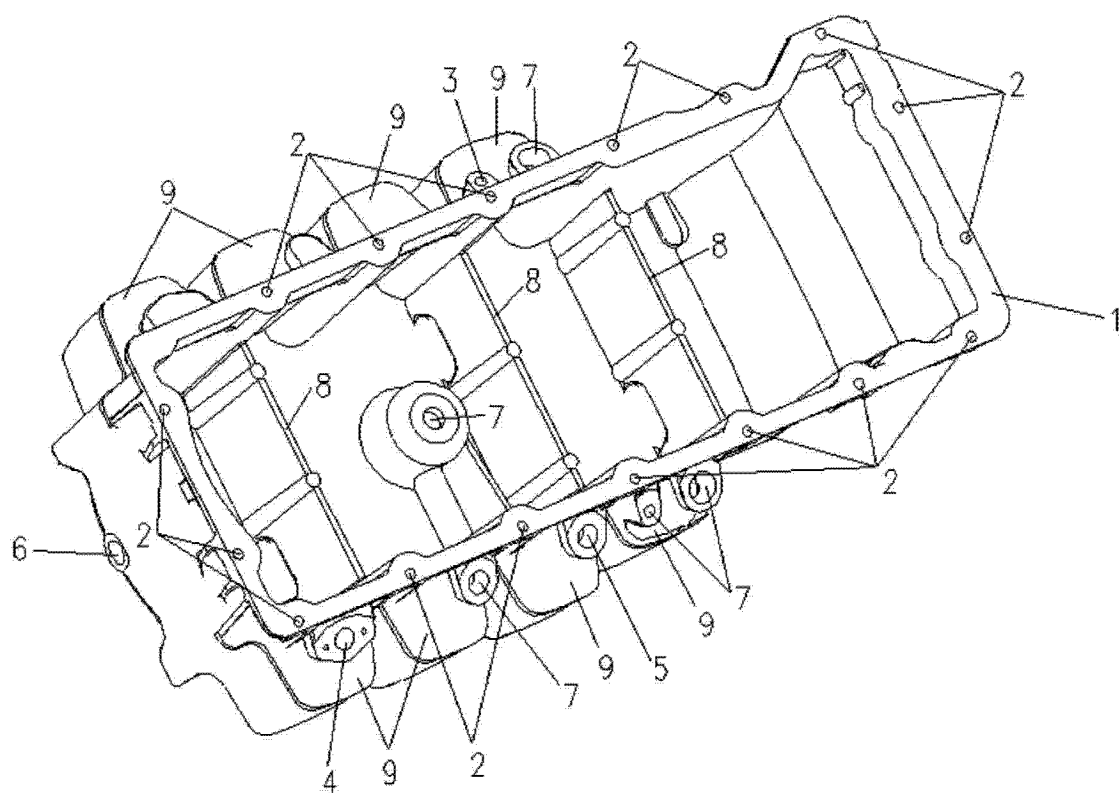


图 1