



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106194488 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610771639.9

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 广西玉柴机器股份有限公司

地址 537005 广西壮族自治区玉林市天桥西路88号

(72)发明人 丘道龙 覃壮革 向本杰 黄豪
覃文 沈捷

(74)专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 11279

代理人 席勇 张相午

(51)Int.Cl.

F02F 7/00(2006.01)

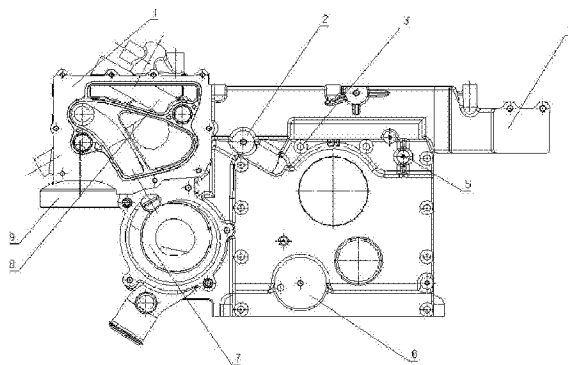
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

多功能的冷却器盖

(57)摘要

本发明公开了一种多功能的冷却器盖,其包含:空调压缩机安装孔、发电机安装孔、水泵涡流水腔、多个发动机安装孔及曲轴传感器安装孔。发电机安装孔与空调压缩机安装孔相互平行,且空调压缩机安装孔与发电机安装孔分别设置在冷却器盖本体的上侧;水泵涡流水腔开设于冷却器盖本体上,用以与水泵连接;多个发动机安装孔分别垂直设置于冷却器盖本体上;以及曲轴传感器安装孔开设于冷却器盖本体上;其中,空调压缩机安装孔、发电机安装孔及水泵涡流水腔在冷却器盖本体上的位置使得空调压缩机、发电机及水泵共面。借此,本发明的多功能的冷却器盖,一个零件即可实现多个零件的功能,且有效保证了发动机的共面度,大幅减少传动皮带的故障率。



1. 一种多功能的冷却器盖,所述多功能的冷却器盖包含冷却器盖本体,所述冷却器盖本体上设置有机油冷却器,其特征在于,所述冷却器盖本体包含:

空调压缩机安装孔;

发电机安装孔,其与所述空调压缩机安装孔相互平行,且所述空调压缩机安装孔与所述发电机安装孔分别设置在所述冷却器盖本体的上侧;

水泵涡流水腔,其开设于所述冷却器盖本体上,用以与水泵连接;

多个发动机安装孔,其分别垂直设置于所述冷却器盖本体上;以及

曲轴传感器安装孔,其开设于所述冷却器盖本体上;

其中,所述空调压缩机安装孔、所述发电机安装孔及所述水泵涡流水腔在所述冷却器盖本体上的位置使得空调压缩机、发电机及所述水泵共面。

2. 根据权利要求1所述的多功能的冷却器盖,其特征在于,所述多功能的冷却器盖还包含:

惰轮安装孔,其开设于所述冷却器盖本体上;

自动张紧轮安装孔,其开设于所述冷却器盖本体上;

交叉工艺油道,其开设于所述冷却器盖本体上;

滤清器座,其开设于所述冷却器盖本体上;

柴油滤清器安装孔,其开设于所述冷却器盖本体上;以及

进水管,其开设于所述冷却器盖本体上。

3. 根据权利要求1所述的多功能的冷却器盖,其特征在于,所述多功能的冷却器盖还集成了齿轮室。

4. 根据权利要求1所述的多功能的冷却器盖,其特征在于,所述多功能的冷却器盖还包含调压阀组件安装孔。

5. 根据权利要求1所述的多功能的冷却器盖,其特征在于,所述多个发动机安装孔的数量为10个。

多功能的冷却器盖

技术领域

[0001] 本发明涉及柴油机领域,特别涉及一种多功能的冷却器盖。

背景技术

[0002] 目前,柴油机的应用广泛涉及商用车、乘用车及工程农用机三类。冷却润滑系统是柴油机的重要功能系统,作为柴油机润滑油冷却热交换器的机油冷却器是冷却润滑系统的关键部件,其功能是利用柴油机润滑油和冷却液的温度差,实现两者之间的热交换,达到调节润滑油的温度,保证柴油机润滑系统正常工作。目前,柴油机的机油冷却器一般安装在发动机侧面,冷却器盖的功能比较单一,只能安装机油冷却器,最多增加机油滤清器的安装结构。如果在紧凑布置柴油机上,需集成多品种、多附件安装时,对空间需求很大。就更难以适应使用,无法满足发展的需要;柴油机的水泵、发电机、空调压缩机等附件一般由曲轴皮带轮驱动,这些附件一般用不同的支架安装在不同的基座上,由于制造误差积累,往往造成各附件的皮带轮不共面,导致皮带发生故障。

[0003] 目前缺少将机油冷却器稳定安装到发动机前端的冷却器盖,且集成多功能的、以保证发动机布置的紧凑。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种多功能的冷却器盖,集成多个零件,功能强大,使布置空间缩小,适应性强。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了一种多功能的冷却器盖,其包含:空调压缩机安装孔、发电机安装孔、水泵涡流水腔、多个发动机安装孔及曲轴传感器安装孔。发电机安装孔与空调压缩机安装孔相互平行,且空调压缩机安装孔与发电机安装孔分别设置在冷却器盖本体的上侧;水泵涡流水腔开设于冷却器盖本体上,用以与水泵连接;多个发动机安装孔分别垂直设置于冷却器盖本体上;以及曲轴传感器安装孔开设于冷却器盖本体上;其中,空调压缩机安装孔、发电机安装孔及水泵涡流水腔在冷却器盖本体上的位置使得空调压缩机、发电机及水泵共面。

[0007] 优选地,上述技术方案中,多功能的冷却器盖还包含:惰轮安装孔、自动张紧轮安装孔、交叉工艺油道、滤清器座、柴油滤清器安装孔以及进水管。惰轮安装孔开设于冷却器盖本体上;自动张紧轮安装孔开设于冷却器盖本体上;交叉工艺油道开设于冷却器盖本体上;滤清器座开设于冷却器盖本体上;柴油滤清器安装孔开设于冷却器盖本体上;以及进水管开设于冷却器盖本体上。

[0008] 优选地,上述技术方案中,多功能的冷却器盖还集成了齿轮室。

[0009] 优选地,上述技术方案中,多功能的冷却器盖还包含调压阀组件安装孔。

[0010] 优选地,上述技术方案中,多个发动机安装孔的数量为10个。

- [0011] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:
- [0012] 1、集成多个零件,功能强大;
- [0013] 2、使布置空间缩小;
- [0014] 3、适应性强,通过不同构件组合,可以适应于不同功能的需要;
- [0015] 4、一个零件即可实现多个零件的功能,成本低廉;
- [0016] 5、零件功能集成后,安装更加简单方便;
- [0017] 6、有效保证发动机的共面度,大幅减少传动皮带的故障率。

附图说明

- [0018] 图1是根据本发明的多功能的冷却器盖的主视结构示意图。
- [0019] 图2是根据本发明的多功能的冷却器盖的俯视结构示意图。
- [0020] 图3是根据本发明的多功能的冷却器盖的后视结构示意图。
- [0021] 图4是根据本发明的多功能的冷却器盖的装配后效果示意图。
- [0022] 主要附图标记说明:
- [0023] 1-冷却器盖本体,2-惰轮安装孔,3-发动机安装孔,4-柴油滤清器安装孔,5-曲轴传感器安装孔,6-自动张紧轮安装孔,7-水泵涡流水腔,8-交叉工艺油道,9-滤清器座,10-空调压缩机安装孔,11-发电机安装孔,12-进水管,13-齿轮室,14-调压阀组件安装孔,15-空调压缩机,16-发电机,17-惰轮,18-柴油滤清器,19-自动张紧轮,20-水泵,21-机油冷却器。

具体实施方式

- [0024] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。
- [0025] 除非另有其它明确表示,否则在整个说明书和权利要求书中,术语“包括”或其变换如“包含”或“包括有”等等将被理解为包括所陈述的元件或组成部分,而并未排除其它元件或其它组成部分。
- [0026] 如图1至图3所示,根据本发明具体实施方式的一种多功能的冷却器盖,其包含:空调压缩机安装孔10、发电机安装孔11、水泵涡流水腔7、多个发动机安装孔3及曲轴传感器安装孔5。发电机安装孔11与空调压缩机安装孔10相互平行,且空调压缩机安装孔10与发电机安装孔11分别设置在冷却器盖本体1的上侧;水泵涡流水腔7开设于冷却器盖本体1上,用以与水泵18连接;多个发动机安装孔3分别垂直设置于冷却器盖本体1上;以及曲轴传感器安装孔5开设于冷却器盖本体1上;其中,空调压缩机安装孔10、发电机安装孔11及水泵涡流水腔7在冷却器盖本体1上的位置使得空调压缩机15、发电机16及水泵20共面。
- [0027] 优选地,多功能的冷却器盖还包含:惰轮安装孔2、自动张紧轮安装孔6、交叉工艺油道8、滤清器座9、柴油滤清器安装孔4以及进水管12。惰轮安装孔7开设于冷却器盖本体1上;自动张紧轮安装孔6开设于冷却器盖本体1上;交叉工艺油道8开设于冷却器盖本体1上,用以降低冷却器盖的整体厚度,又能起到加强筋的作用,使得冷却器盖重量轻、强度高,可在满足强度的基础上降低整机重量,大面积的交叉结构不仅可以提高强度,还便于铸造;滤清器座9开设于冷却器盖本体1上;柴油滤清器安装孔4开设于冷却器盖本体1上;以及进

水管道12开设于冷却器盖本体1上。

[0028] 优选地,多功能的冷却器盖还集成了齿轮室13。

[0029] 优选地,多功能的冷却器盖还包含调压阀组件安装孔14,便于调节发动机主油道压力值。

[0030] 优选地,多个发动机安装孔3的数量为10个。

[0031] 装配时,如图4所示,发电机16、空调压缩机15通过紧固螺栓与支架安装在发电机安装孔11及空调压缩机安装孔10上;惰轮17通过紧固螺栓与惰轮安装孔2连接;柴油滤清器18通过两颗螺栓固定在柴油滤清器安装孔4上;自动张紧轮19通过螺栓与自动张紧轮安装孔6连接;水泵20装在冷却器盖上并与水泵涡流水腔7连接;机油冷却器21装在冷却器盖的安装面上。

[0032] 总之,本发明的多功能的冷却器盖,集成多个零件,功能强大,使布置空间缩小,适应性强,通过不同构件组合,可以适应于不同功能的需要,且一个零件即可实现多个零件的功能,成本低廉,零件功能集成后,安装更加简单方便,并有效保证了发动机的共面度,大幅减少传动皮带的故障率。

[0033] 前述对本发明的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本发明限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本发明的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本发明的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本发明的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

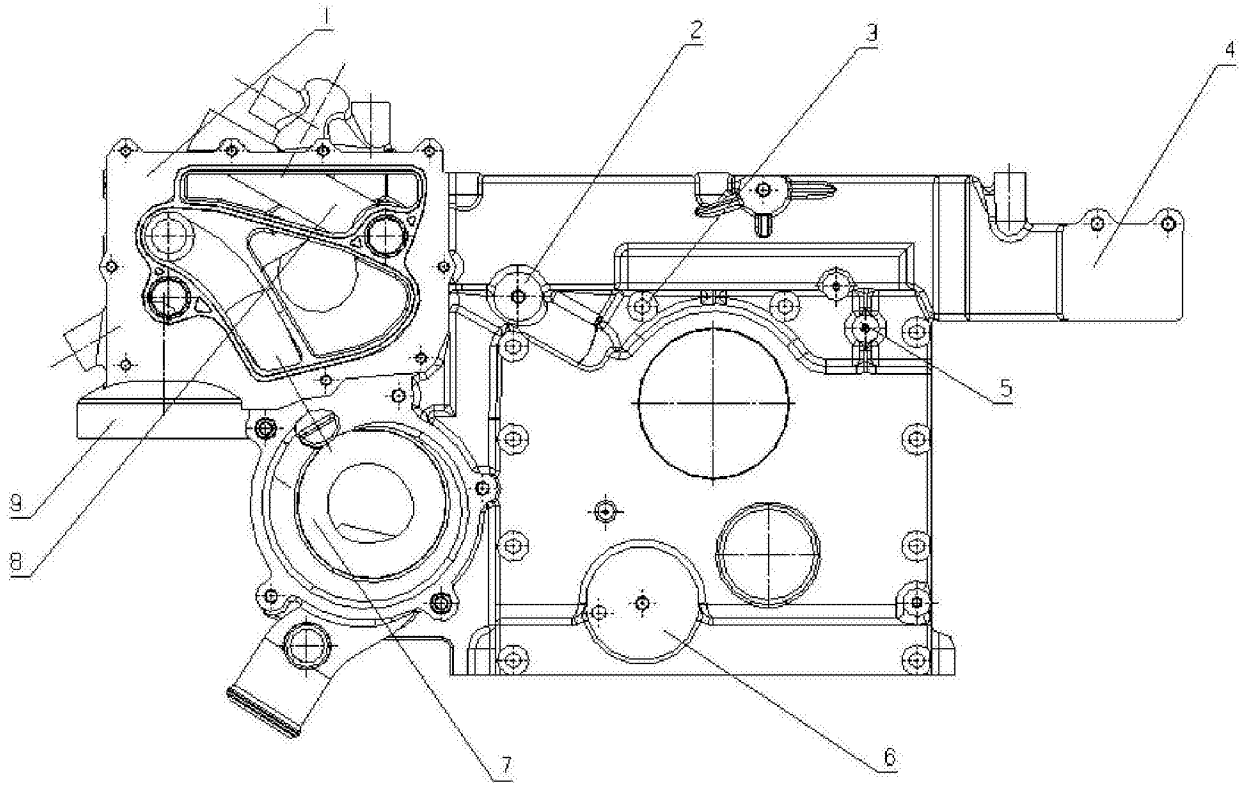


图1

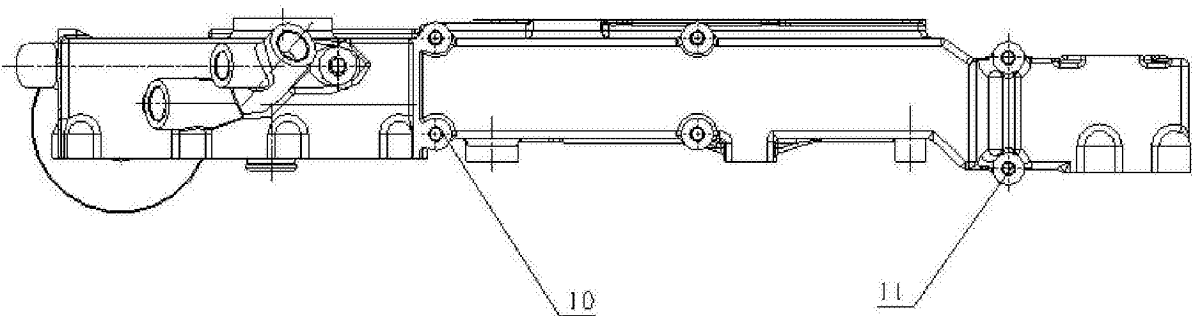


图2

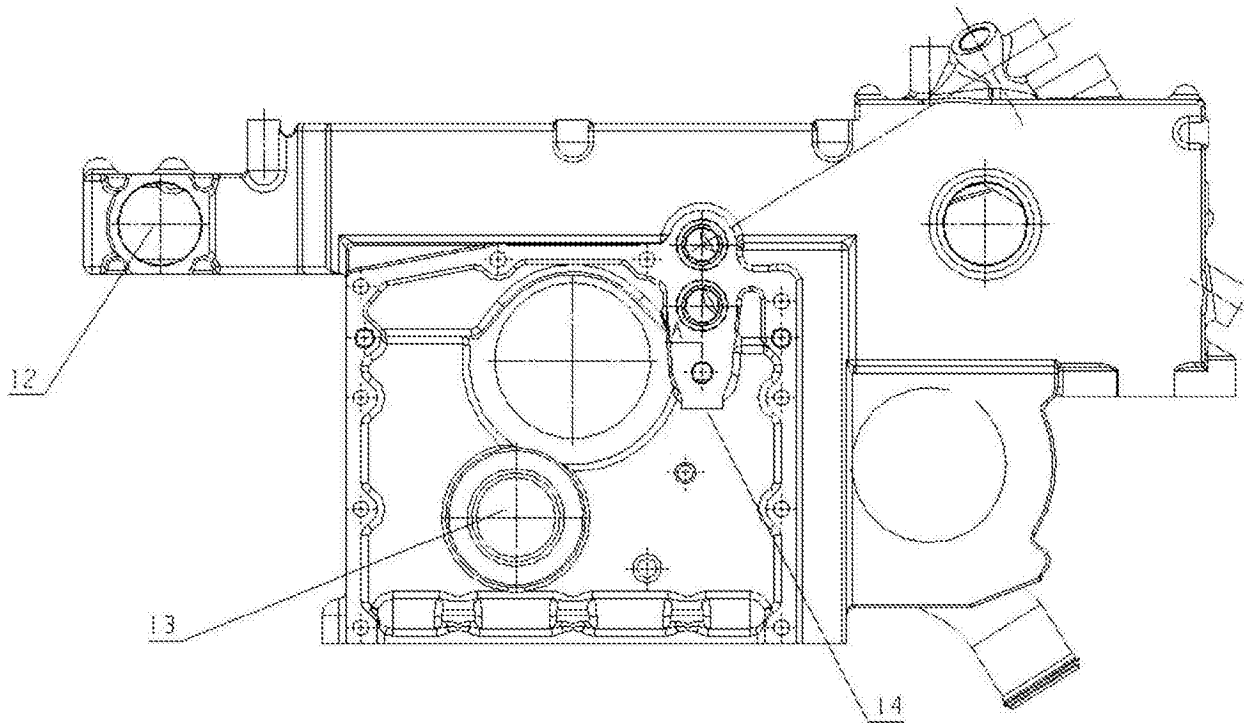


图3

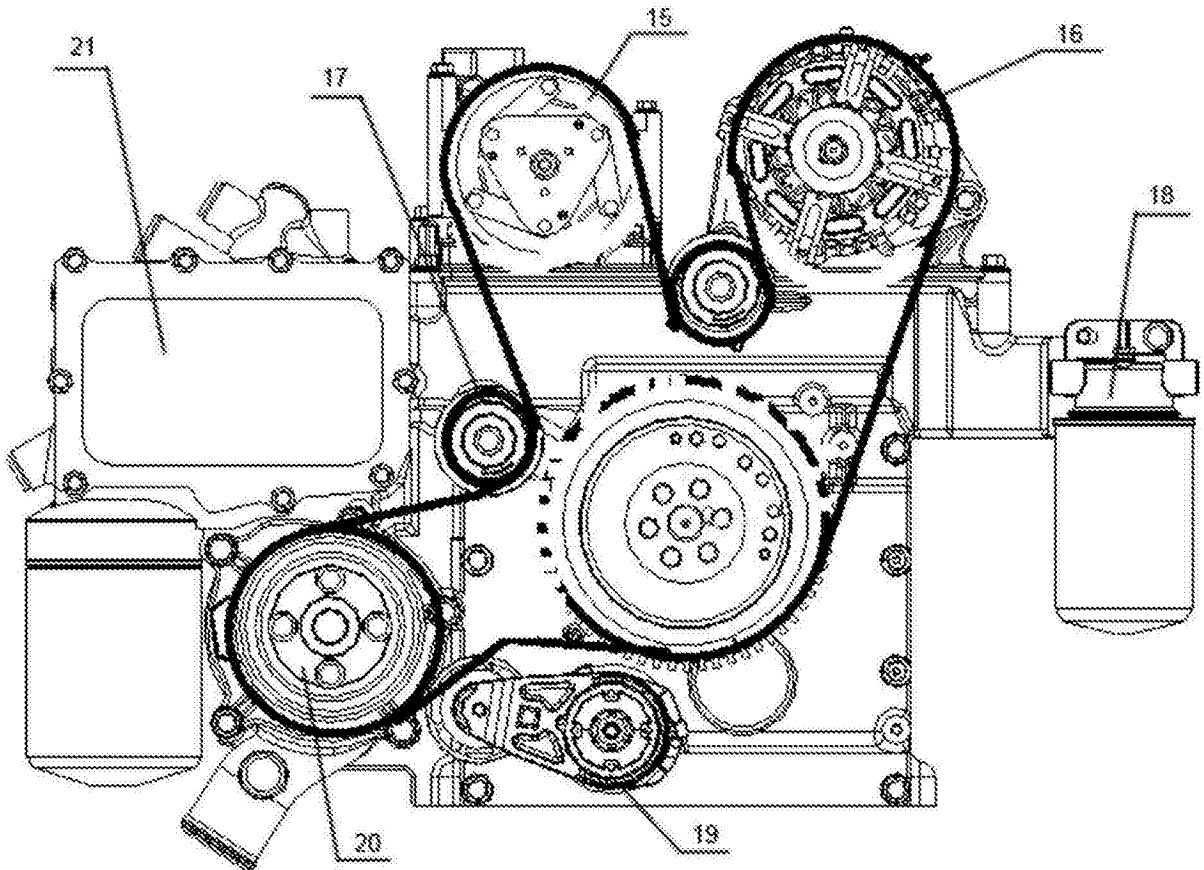


图4