



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102061993 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201110022005. 0

(22) 申请日 2011. 01. 20

(71) 申请人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区  
长春路 8 号

(72) 发明人 罗春 张克俊 盛丽莉

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限  
公司 34107

代理人 张小虹

(51) Int. Cl.

F02B 77/00 (2006. 01)

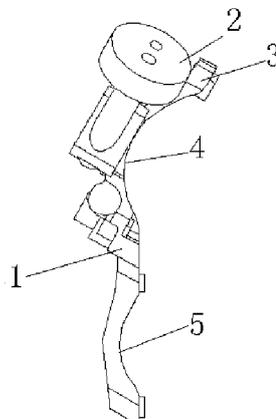
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

### (54) 发明名称

一种发动机附件支架

### (57) 摘要

本发明公开了一种发动机附件支架,包括支架本体,在所述支架本体的一端设有机油滤清器座,在所述支架本体上机油滤清器座的一侧设有机油冷却器支架;在所述支架本体的一侧设有发电机支架及空调压缩机支架。所述的发动机附件支架集机油滤清器座、机油冷却器支架、发电机支架及空调压缩机支架于一体,可集中安装机油滤清器、机油冷却器、发电机及空调压缩机,并使得这些零件集中的放置在发动机的进排气侧。由于机油滤清器的位置靠近发动机的前端面,不论发动机横置或者纵置,机油滤清器都可以轻松的拆卸。另外所述的支架本体上设有供机油循环的油道及供冷却水循环的水道,可实现机油的冷却及过滤。本发明集成度高,能够使发动机的布置紧凑。



1. 一种发动机附件支架,包括支架本体(1),其特征在于:在所述支架本体(1)的一端设有机油滤清器座(2),在所述支架本体(1)上机油滤清器座(2)的一侧设有机油冷却器支架(3);在所述支架本体(1)的一侧设有发电机支架(4)及空调压缩机支架(5)。

2. 按照权利要求1所述的发动机附件支架,其特征在于:所述发电机支架(4)为与发电机外壳配合的弧形结构;在所述发电机支架(1)的两侧设有发电机安装孔(16)。

3. 按照权利要求1或2所述的发动机附件支架,其特征在于:所述空调压缩机支架(5)为与空调压缩机外壳配合的弧形结构;在所述空调压缩机安装支架(5)的两侧设有空调压缩机安装孔(17)。

4. 按照权利要求3所述的发动机附件支架,其特征在于:机油滤清器通过所述机油滤清器座(2)安装在所述支架本体(1)上;机油冷却器通过所述机油冷却器支架(3)安装在所述支架本体(1)上。

5. 按照权利要求4所述的发动机附件支架,其特征在于:发电机通过发电机安装孔(16)安装在所述发电机支架(4)上;空调压缩机通过空调压缩机安装孔(17)装在所述空调压缩机支架(5)上。

6. 按照权利要求5所述的发动机附件支架,其特征在于:在所述支架本体(1)的另一侧设有若干结构加强筋(15)。

7. 按照权利要求6所述的发动机附件支架,其特征在于:所述加强筋(15)与发电机安装孔(16)及空调压缩机安装孔(17)相连。

8. 按照权利要求7所述的发动机附件支架,其特征在于:在所述支架本体(1)的另一侧设有支架进油口(9)、支架出油口(10)及支架油道;所述支架油道分为第一支架油道(6)、第二支架油道(7)及第三支架油道(11);所述第三支架油道(11)一侧与所述支架进油口(9)相连,另一侧与机油冷却器连接;所述第一支架油道(6)一侧与机油冷却器连接,另一侧与机油滤清器连接;所述第二支架油道(7)一侧与机油滤清器连接,另一侧与支架出油口(10)连接。

9. 按照权利要求8所述的发动机附件支架,其特征在于:在所述支架本体(1)的另一侧设有支架进水口(12)、支架出水口(8)及支架水道;所述支架水道分为第一支架水道(13)及第二支架水道(14);所述第一支架水道(13)一侧与所述支架进水口(12)连接,另一侧与所述机油冷却器连接;所述第二支架水道(14)一侧与所述机油冷却器连接,另一侧与支架出水口(8)连接。

10. 按照权利要求9所述的发动机附件支架,其特征在于:所述的发动机附件支架压铸成型,所述的支架水道及支架油道采用抽芯的方式铸造成型。

## 一种发动机附件支架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种发动机附件支架。

### 背景技术

[0002] 现存的发动机附件支架主要有以下方式：一是，将发电机支架和空调压缩机支架集成为一体布置在发动机的进排气侧；二是，将发电机或者空调压缩机支架与缸体集成。这两种方式，发动机的集成度不够高，发动机布置不紧凑，增加了发动机的宽度。同时也导致了装在发动机侧的其他零件拆装困难。三是，将附件支架与水泵蜗壳集成，虽然提高了发动机的集成度但是水泵面密封困难，容易出现漏水的风险，同时水泵拆装比较困难。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种集成度高的发动机附件支架。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用的技术方案为：

[0005] 所述的发动机附件支架，包括支架本体。

[0006] 在所述支架本体的一端设有机油滤清器座，在所述支架本体上机油滤清器座的一侧设有机油冷却器支架。

[0007] 机油滤清器通过所述机油滤清器座安装在所述支架本体上。

[0008] 机油冷却器通过所述机油冷却器支架安装在所述支架本体上。

[0009] 在所述支架本体的一侧设有发电机支架及空调压缩机支架。

[0010] 所述发电机支架为与发电机外壳配合的弧形结构。在所述发电机支架的两侧设有发电机安装孔。

[0011] 发电机通过发电机安装孔安装在所述发电机支架上。

[0012] 所述空调压缩机支架为与空调压缩机外壳配合的弧形结构。在所述空调压缩机安装支架的两侧设有空调压缩机安装孔。

[0013] 空调压缩机通过空调压缩机安装孔装在所述空调压缩机支架上。

[0014] 为增强所述发动机附件支架的结构强度，在所述支架本体的另一侧设有若干结构加强筋，所述加强筋与发电机安装孔及空调压缩机安装孔相连。

[0015] 在所述支架本体的另一侧设有支架进油口、支架出油口及支架油道。

[0016] 所述支架油道分为第一支架油道、第二支架油道及第三支架油道。

[0017] 所述第三支架油道一侧与所述支架进油口相连，另一侧与所述机油冷却器连接。

[0018] 所述第一支架油道一侧与机油冷却器连接，另一侧与机油滤清器连接。

[0019] 所述第二支架油道一侧与机油滤清器连接，另一侧与支架出油口连接。

[0020] 机油从发动机缸体主油道进入所述支架进油口，通过第三支架油道进入机油冷却器中，冷却后通过第一支架油道进入机油滤清器中，经过滤后，机油通过第二支架油道并经所述支架出油口流回到发动机缸体主油道。

[0021] 在所述支架本体的另一侧设有支架进水口、支架出水口及支架水道。

- [0022] 所述支架水道分为第一支架水道及第二支架水道。
- [0023] 所述第一支架水道一侧与所述支架进水口连接,另一侧与所述机油冷却器连接。
- [0024] 所述第二支架水道一侧与所述机油冷却器连接,另一侧与支架出水口连接。
- [0025] 冷却水从发动机缸体水套通过所述支架进水口,经第一支架水道进入机油冷却器,然后通过第二支架水道并由所述支架出水口流回缸体。
- [0026] 所述的这种发动机附件支架压铸成型,所述的支架水道及支架油道采用抽芯的方式铸造成型。
- [0027] 所述发动机附件支架在与机油滤清器、机油冷却器、发电机及空调压缩机集成于一体后布置于发动机的进排气侧。
- [0028] 本发明的优点在于:所述的发动机附件支架集机油滤清器座、机油冷却器支架、发电机支架及空调压缩机支架于一体,可集中安装机油滤清器、机油冷却器、发电机及空调压缩机,同时具备多重功能,并使得这些零件可以集中的放置在发动机的进排气侧。同时由于机油滤清器的位置靠近发动机的前端面,不论发动机横置或者纵置,机油滤清器都可以轻松的拆卸。另外所述的发动机附件支架上设有供机油循环的油道及供冷却水循环的水道,可实现机油的冷却及过滤。本发明集成多个零部件于一体,集成度高,能够使得发动机的布置紧凑,减小发动机的体积。

#### 附图说明

- [0029] 下面对本发明说明书各幅附图表达的内容及图中的标记作简要说明:
- [0030] 图 1 为所述发动机附件支架的结构示意图;
- [0031] 图 2 为所述发动机附件支架一侧的结构示意图;
- [0032] 图 3 为所述发动机附件支架另一侧的结构示意图;
- [0033] 上述图中的标记均为:
- [0034] 1、支架本体,2、机油滤清器座,3、机油冷却器支架,4、发电机支架,5、空调压缩机支架,6、第一支架油道,7、第二支架油道,8、支架出水口,9、支架进油口,10、支架出油口,11、第三支架油道,12、支架进水口,13、第一支架水道,14、第二支架水道,15、加强筋,16、发电机安装孔,17、空调压缩机安装孔。

#### 具体实施方式

- [0035] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系等,作进一步详细的说明,以帮助本领域技术人员对本发明的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。
- [0036] 如图 1、图 2 及图 3 所示,所述的发动机附件支架,包括支架本体 1。
- [0037] 在所述支架本体 1 的一端设有机油滤清器座 2,在所述支架本体 1 上机油滤清器座 2 的一侧设有机油冷却器支架 3。
- [0038] 在所述支架本体 1 的一侧设有发电机支架 4 及空调压缩机支架 5。
- [0039] 所述发电机支架 4 为与发电机外壳配合的弧形结构。在所述发电机支架 1 的两侧设有发电机安装孔 16。
- [0040] 所述空调压缩机支架 5 为与空调压缩机外壳配合的弧形结构。在所述空调压缩机

安装支架 5 的两侧设有空调压缩机安装孔 17。

[0041] 机油滤清器通过所述机油滤清器座 2 安装在所述支架本体 1 上。

[0042] 机油冷却器通过所述机油冷却器支架 3 安装在所述支架本体 1 上。

[0043] 发电机通过发电机安装孔 16 安装在所述发电机支架 4 上。

[0044] 空调压缩机通过空调压缩机安装孔 17 装在所述空调压缩机支架 5 上。

[0045] 为增强所述发动机附件支架的结构强度,在所述支架本体 1 的另一侧设有若干结构加强筋 15,所述加强筋 15 与发电机安装孔 16 及空调压缩机安装孔 17 相连。

[0046] 在所述支架本体 1 的另一侧设有支架进油口 9、支架出油口 10 及支架油道。

[0047] 所述支架油道分为第一支架油道 6、第二支架油道 7 及第三支架油道 11。

[0048] 所述第三支架油道 11 一侧与所述支架进油口 9 相连,另一侧与机油冷却器连接。

[0049] 所述第一支架油道 6 一侧与机油冷却器连接,另一侧与机油滤清器连接。

[0050] 所述第二支架油道 7 一侧与机油滤清器连接,另一侧与支架出油口 10 连接。

[0051] 机油从发动机缸体主油道进入所述支架进油口 9,通过第三支架油道 11 进入机油冷却器中,冷却后通过第一支架油道 6 进入机油滤清器中,经过滤后,机油通过第二支架油道 7 并经所述支架出油口 10 流回到发动机缸体主油道。

[0052] 在所述支架本体 1 的另一侧设有支架进水口 12、支架出水口 8 及支架水道。

[0053] 所述支架水道分为第一支架水道 13 及第二支架水道 14。

[0054] 所述第一支架水道 13 一侧与所述支架进水口 12 连接,另一侧与所述机油冷却器连接。

[0055] 所述第二支架水道 14 一侧与所述机油冷却器连接,另一侧与支架出水口 8 连接。

[0056] 冷却水从发动机缸体水套通过所述支架进水口 12,经第一支架水道 13 进入机油冷却器,然后通过第二支架水道 14 并由所述支架出水口 8 流回缸体。

[0057] 所述的这种发动机附件支架压铸成型,所述的支架水道及支架油道采用抽芯的方式铸造成型。

[0058] 所述发动机附件支架在与机油滤清器、机油冷却器、发电机及空调压缩机集成于一体后布置于发动机的进排气侧。

[0059] 上面对照附图,对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

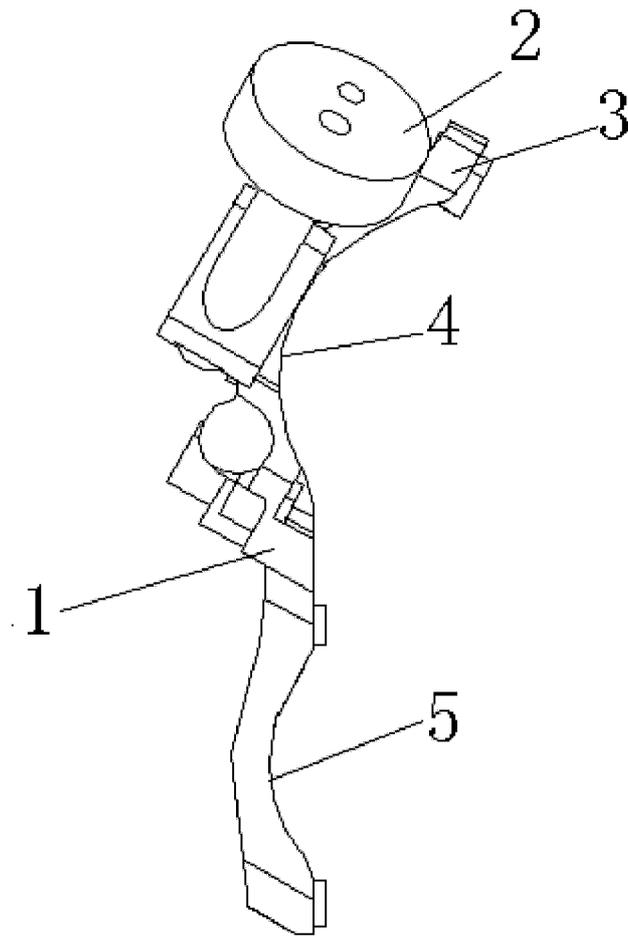


图 1

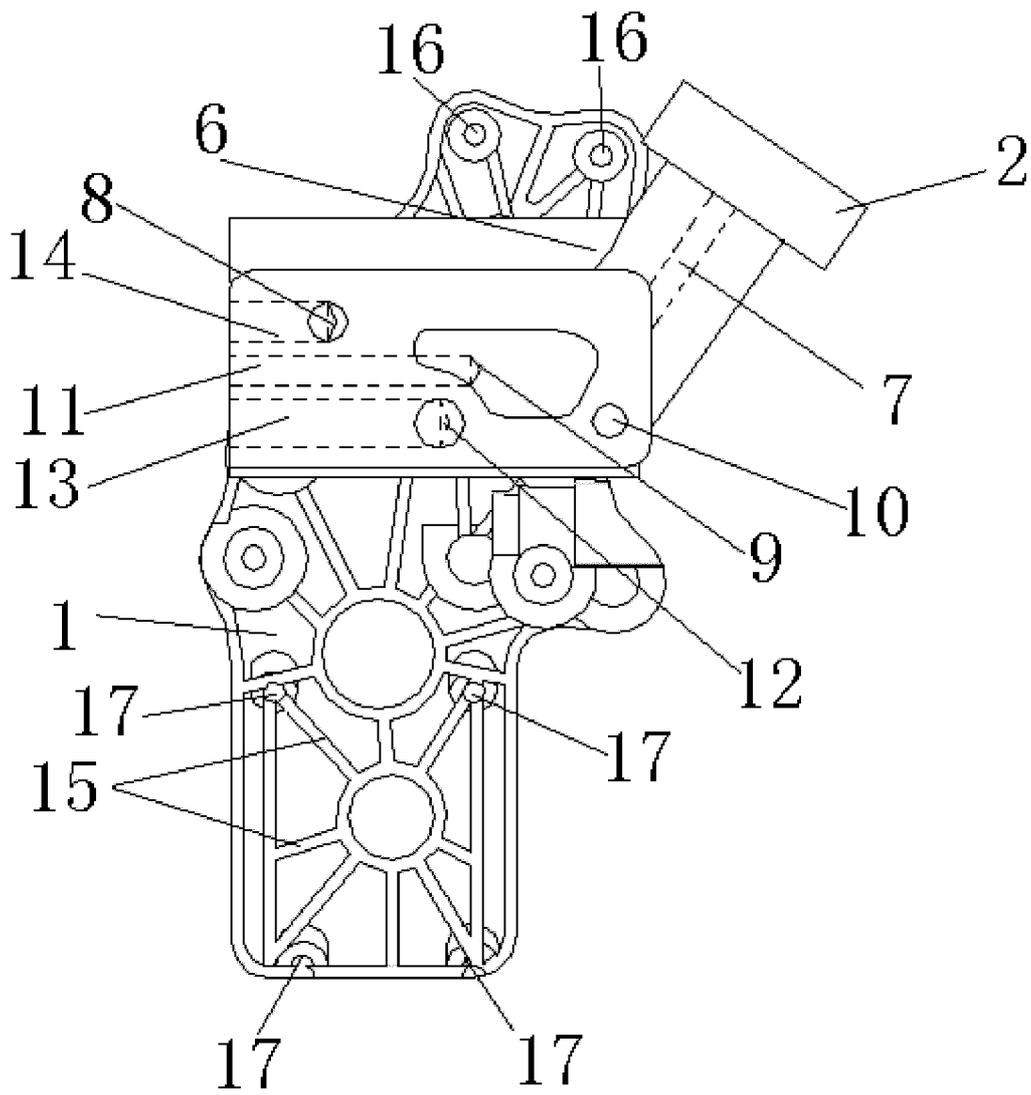


图 2

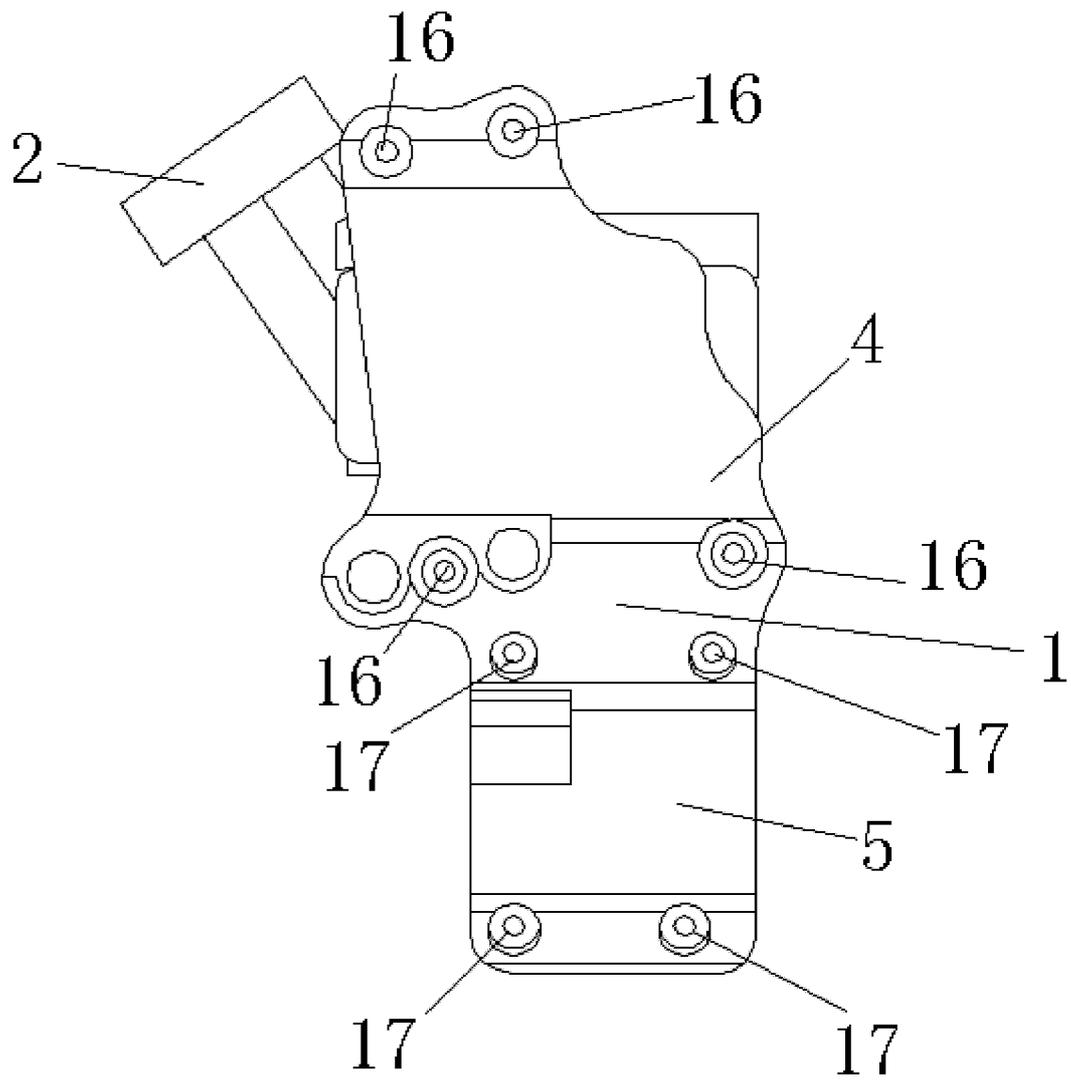


图 3