



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202788989 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220443275. 9

F01M 11/10(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 08. 31

(73) 专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司杭州分公司

地址 311228 浙江省杭州市萧山区临江工业园区农二场房屋 206 号

专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司  
浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 陈实 余国荣 戴开红 李国林  
李宏华 李功赋 赵福全

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所  
33107

代理人 张智平 蔡正保

(51) Int. Cl.

F01M 11/00(2006. 01)

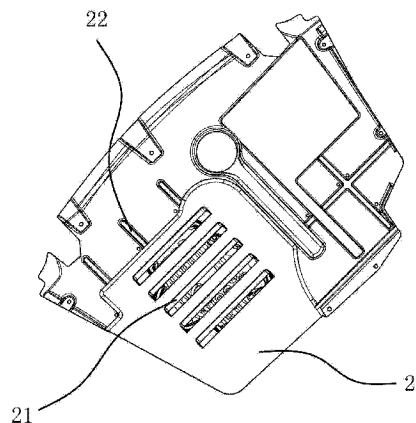
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种汽车发动机的护板结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车发动机的护板结构,属于汽车配件技术领域。它解决了现有技术中汽车油底壳上增设护板后,当汽车在长时间行驶时油底壳容易出现过热的现象,导致油底壳散热不良的问题。本汽车发动机的护板结构,汽车发动机包括油底壳,本护板结构设置在油底壳下部处,包括一护板,护板固定在油底壳下部处,护板上开设有能对油底壳起到散热作用的散热结构。本实用新型通过在油底壳的下部处增设一护板可以保护车辆在行驶过程中防止石块等物体直接撞击发动机油底壳,降低了油底壳损坏的风险;再通过护板上的散热孔可以对发动机的油底壳进行散热,从而保证油底壳不会出现过热的现象。



1. 一种汽车发动机的护板结构,所述的汽车发动机包括油底壳(1),其特征在于,本护板结构设置在油底壳(1)下部处,包括一护板(2),所述的护板(2)固定在油底壳(1)下部处,所述的护板(2)上开设有能对油底壳(1)起到散热作用的散热结构。

2. 根据权利要求1所述的汽车发动机的护板结构,其特征在于,所述的散热结构为若干开设在护板(2)上的散热孔(21),所述的散热孔(21)处于油底壳(1)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的汽车发动机的护板结构,其特征在于,所述的散热结构为风扇和蓄电池,所述的风扇设置在护板(2)与油底壳(1)之间,且所述风扇的出风口朝向油底壳(1),所述的蓄电池固定在护板(2)上,且该蓄电池与风扇的电源线相连。

4. 根据权利要求2所述的汽车发动机的护板结构,其特征在于,所述的散热孔(21)均呈条形。

5. 根据权利要求4所述的汽车发动机的护板结构,其特征在于,所述的每两个散热孔(21)之间均相互平行。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的汽车发动机的护板结构,其特征在于,所述的护板(2)上还开设有若干条加强筋(22)。

## 一种汽车发动机的护板结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车配件技术领域,涉及一种发动机护板,特别是一种汽车发动机的护板结构。

### 背景技术

[0002] 随着汽车在人们生活中的普及,用户对汽车各个方面的安全性能提出了更高的要求,同时对汽车的乘坐和操作的舒适性能也提出了更高的要求。其中,对于现有的发动机油底壳,通常是裸露在汽车底部的,这样就会在汽车高速行驶过程中,若汽车遇到大的石块,就会给油底壳带来冲击,严重的情况下还会使油底壳发生损坏。对于现有技术的改进,通常是在发动机油底壳的底部加一护板,从而使汽车在遇到大的石块时不会对油底壳直接发生冲击,起到了保护油底壳的作用。然而,当油底壳上增设护板以后,汽车在长时间行驶时,油底壳容易出现过热的现象,导致油底壳散热不良。

[0003] 目前,现有的油底壳一般是通过水冷的方式进行散热的,这样比较占油底壳下部的空间,同时,在长期的使用过程中,也容易出现漏水的现象,使对油底壳的散热效果变差甚至完全起不到散热效果。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种汽车发动机的护板结构,本护板结构具有散热效果好的特点。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种汽车发动机的护板结构,所述的汽车发动机包括油底壳,本护板结构设置在油底壳下部处,包括一护板,所述的护板固定在油底壳下部处,所述的护板上开设有能对油底壳起到散热作用的散热结构。

[0006] 本汽车发动机的护板结构,通过在油底壳的下部处增设一护板可以保护车辆在行驶过程中防止石块等物体直接撞击发动机油底壳,降低了油底壳损坏的风险;再通过护板上的散热结构可以对发动机的油底壳进行散热,从而保证油底壳不至于出现过热的现象。这种发动机的护板还具有结构简单,研发、生产成本低和加工方便的优点。

[0007] 在上述的汽车发动机的护板结构中,所述的散热结构为若干开设在护板上的散热孔,所述的散热孔处于油底壳的正下方。汽车底部的气流会通过这些散热孔进入发动机舱,从而对油底壳进行散热降温。

[0008] 作为另外一种情况,在上述的汽车发动机的护板结构中,所述的散热结构为风扇和蓄电池,所述的风扇设置在护板与油底壳之间,且所述风扇的出风口朝向油底壳,所述的蓄电池固定在护板上,且该蓄电池与风扇的电源线相连。蓄电池可以为风扇提供动力,使风扇工作从而获得流动的气流,对发动机油底壳进行散热降温。

[0009] 在上述的汽车发动机的护板结构中,所述的散热孔均呈条形。采用这种形状的散热孔有利于外界气流充分的流入到发动机舱中,对发动机油底壳散热降温起到更好的效果。

[0010] 在上述的汽车发动机的护板结构中,所述的每两个散热孔之间均相互平行。这些散热孔在护板上均匀排列,有利于对油底壳降温均匀。

[0011] 在上述的汽车发动机的护板结构中,所述的护板上还开设有若干条加强筋。在护板上开设加强筋有利于提高护板的强度。

[0012] 与现有技术相比,本汽车发动机的护板结构具有以下优点:

[0013] 1、本实用新型通过在油底壳的下部处增设一护板可以保护车辆在行驶过程中防止石块等物体直接撞击发动机油底壳,降低了油底壳损坏的风险;再通过护板上的散热孔可以对发动机的油底壳进行散热,从而保证油底壳不会出现过热的现象。

[0014] 2、本实用新型还具有结构简单,安装方便,研发、生产成本低和加工方便的优点。

#### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图 2 是本实用新型安装到油底壳上时的结构示意图;

[0017] 图 3 是本实用新型的工作原理图。

[0018] 图中,1、油底壳;2、护板;21、散热孔;22、加强筋。

#### 具体实施方式

[0019] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 如图 1 和 2 所示,一种汽车发动机的护板结构,汽车发动机包括油底壳 1,本护板结构设置在油底壳 1 下部处,包括一护板 2,护板 2 固定在油底壳 1 下部处,护板 2 上开设有能对油底壳 1 起到散热作用的散热结构。

[0022] 具体来说,散热结构为若干开设在护板 2 上的散热孔 21,且该散热孔 21 处于油底壳 1 的正下方。在本实施例中,根据护板 2 的结构以及尺寸,在护板 2 上开设四个 40mm\*3mm 呈条形的散热孔 21,这些散热孔 21 之间互相平行,且均匀地设置在护板 2 上。汽车底部的气流会通过这些散热孔 21 进入发动机舱,从而对油底壳 1 进行散热降温。采用条形且均匀排列的散热孔 21 有利于外界气流充分的流入到发动机舱中,有利于对油底壳 1 的均匀降温,使发动机油底壳 1 散热降温的效果更好。护板 2 上还开设有若干条加强筋 22,该加强筋 22 也呈条形,且设置在护板 2 的远离散热孔 21 处,这些加强筋 22 有利于提高护板 2 的强度。

[0023] 如图 3 所示,本汽车发动机的护板结构,当汽车在行驶时通过一些比较高大的障碍物时,如石块等物体,可以通过设置在油底壳 1 下部处的护板 2 保护车辆在行驶过程中这些石块的直接撞击发动机油底壳 1,降低了油底壳 1 损坏的风险。再通过护板 2 上的散热孔 21 可以使从汽车底部通过的气流流进发动机舱内,从而对发动机的油底壳 1 进行散热,保证了油底壳 1 不至于出现过热的现象,影响发动机的工作。

[0024] 实施例二

[0025] 本实施例同实施例一的结构及原理基本相同,不一样的地方在于:实施例一中的散热结构为开设在护板 2 上散热孔 21,而在本实施例二中,散热结构为风扇和蓄电池,风扇

设置在护板 2 与油底壳 1 之间,且风扇的出风口朝向油底壳 1,蓄电池固定在护板 2 上,且该蓄电池与风扇的电源线相连。蓄电池可以为风扇提供动力,使风扇工作从而获得流动的气流,对发动机油底壳 1 进行散热降温。

[0026] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0027] 尽管本文较多地使用了 1、油底壳 ;2、护板 ;21、散热孔 ;22、加强筋等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质 ;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

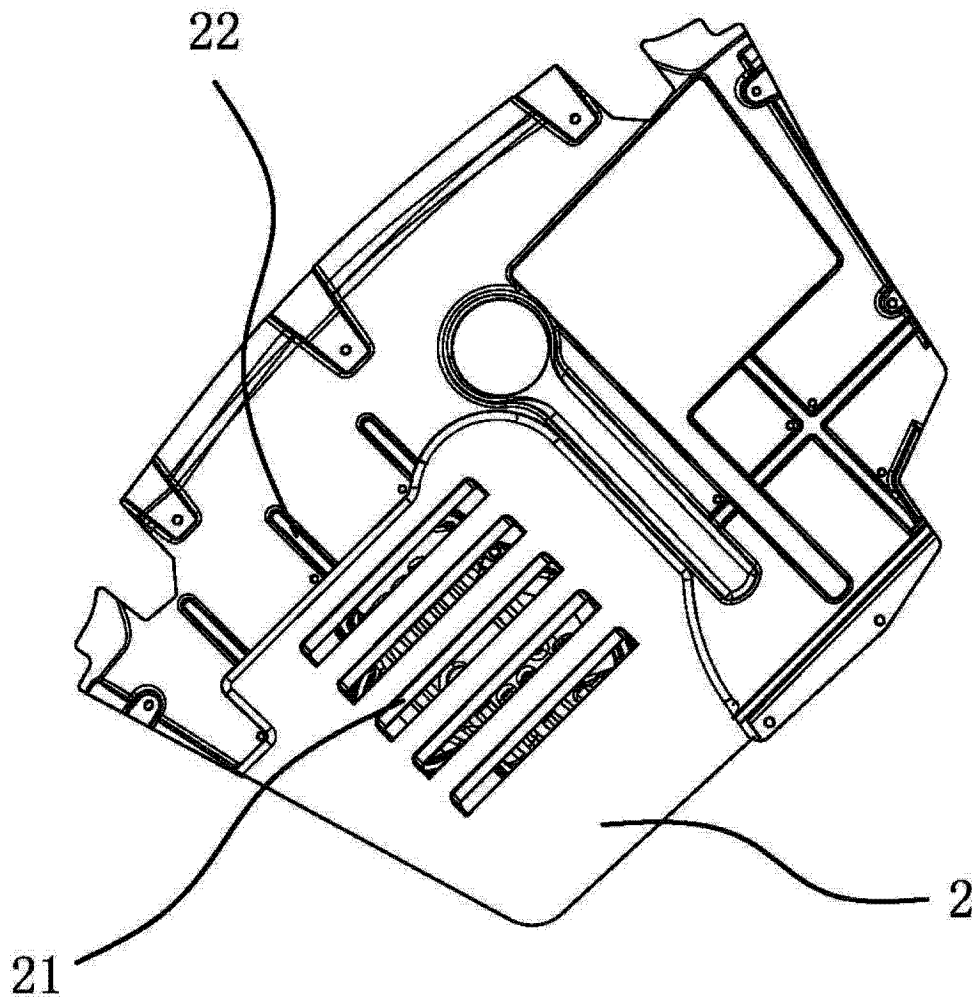


图 1

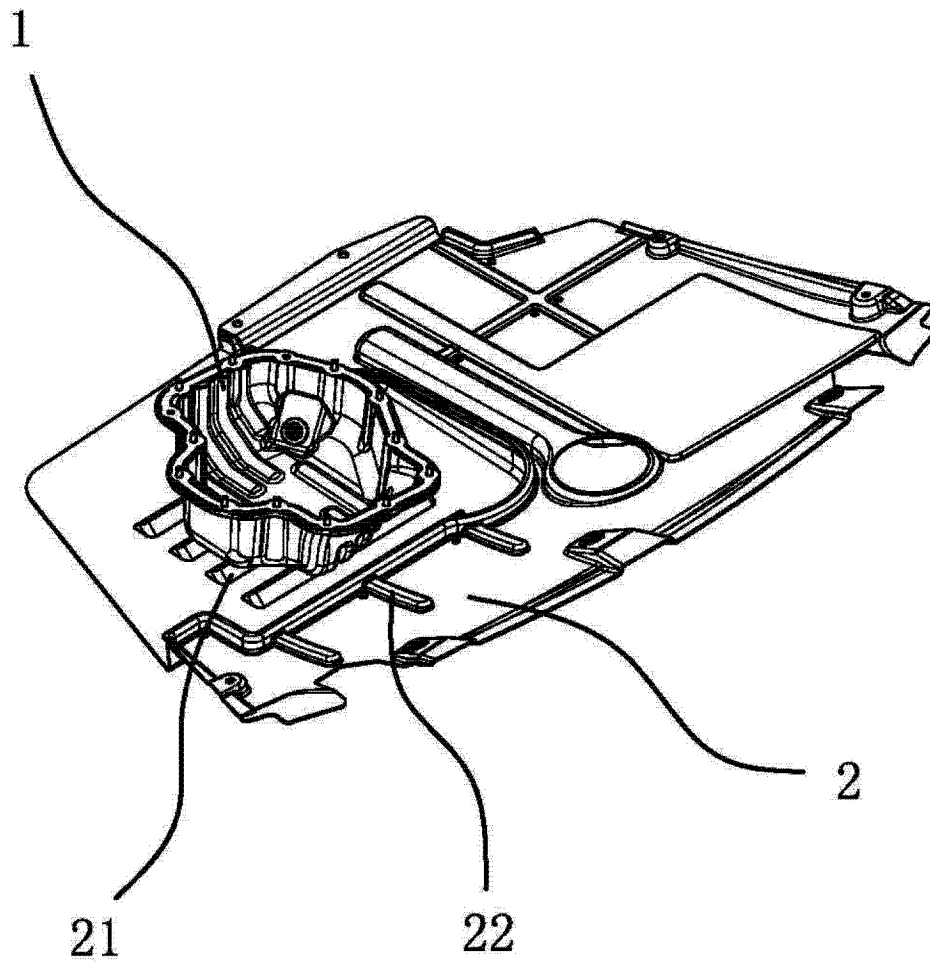


图 2

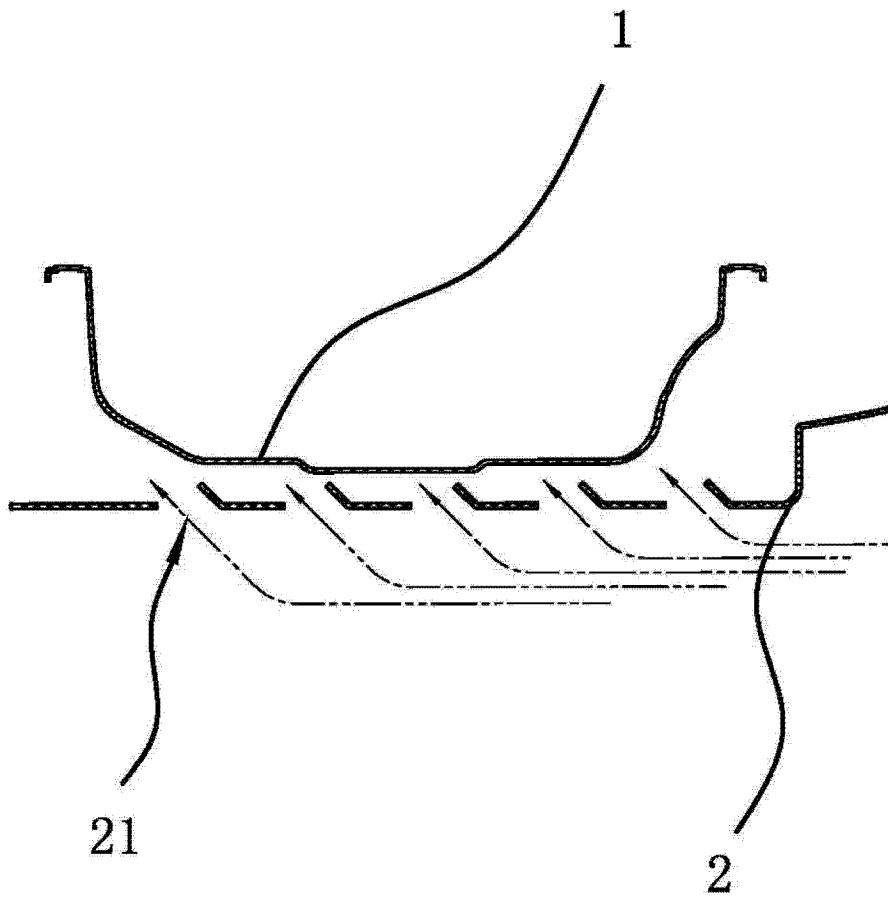


图 3