



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204774610 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520471538. 0

(22) 申请日 2015. 07. 03

(73) 专利权人 重庆长安汽车股份有限公司

地址 400023 重庆市江北区建新东路 260 号

(72) 发明人 王丽华 李义林

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123

代理人 徐先禄

(51) Int. Cl.

B60K 11/06(2006. 01)

B62D 25/16(2006. 01)

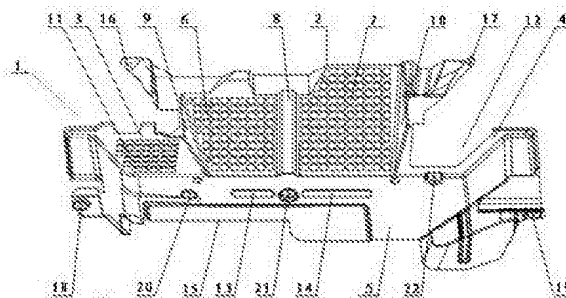
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种发动机挡泥罩

(57) 摘要

本实用新型涉及一种发动机挡泥罩,包括本体,所述本体由前板、左侧板、右侧板和底板相连构成,其特征是:在所述前板的左部设有左网状格栅、中部设有纵向加强筋、右部设有右网状格栅,在所述前板的左边设有左楔型封闭板、右边设有右楔型封闭板;在所述左侧板上设有进风格栅,在所述右侧板上设有排气管避让缺口;在所述底板上设有左横向加强筋和右横向加强筋,在所述底板的前边的左部设有油底壳避让缺口。本实用新型能够防止泥沙进入,保护发动机轮系;改善中置发动机底盘热管理性能,同时能够避免引起局部气流流动不畅,造成机舱部件散热不足的热害风险。



1. 一种发动机挡泥罩,包括本体(1),所述本体由前板(2)、左侧板(3)、右侧板(4)和底板(5)相连构成,其特征是:

在所述前板(2)的左部设有左网状格栅(6)、中部设有纵向加强筋(8)、右部设有右网状格栅(7),在所述前板(2)的左边设有左楔型封闭板(9)、右边设有右楔型封闭板(10);

在所述左侧板(3)上设有进风格栅(11),在所述右侧板(4)上设有排气管避让缺口(11);

在所述底板(5)上设有左横向加强筋(13)和右横向加强筋(14),在所述底板(5)的前边的左部设有油底壳避让缺口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种发动机挡泥罩,其特征是:在所述前板(2)的左上角设有左前安装定位孔(16)、右上角设有右前安装定位孔(17),在所述底板(5)的左边下部设有左侧安装定位孔(18)、右边下部设有右侧安装定位孔(19),在靠近所述底板(5)的上边设有左连接孔(20)、中连接孔(21)和右连接孔(22),该中连接孔(21)位于所述左横向加强筋(13)和右横向加强筋(14)之间。

3. 根据权利要求1或2所述的一种发动机挡泥罩,其特征是:所述前板(2)上的左前安装定位孔(16)通过固定构件与车身的左支撑架(23)连接,所述前板(2)上的右前安装定位孔(17)通过固定构件与车身的右支撑架(24)连接;所述底板(5)上的左侧安装定位孔(18)通过固定构件与地板左纵梁(27)连接,所述底板(5)上的右侧安装定位孔(19)通过固定构件与地板右纵梁(28)连接;所述底板(5)上的左连接孔(20)、中连接孔(21)和右连接孔(22)分别通过固定构件与油底壳保护支架连接。

4. 根据权利要求3所述的一种发动机挡泥罩,其特征是:所述左支撑架(23)与左前轮毂包(25)和地板左纵梁(27)连接,所述右支撑架(24)与右前轮毂包(26)和地板右纵梁(28)连接。。

一种发动机挡泥罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车车身部件,具体涉及一种发动机挡泥罩,其能够有效地改善中置发动机热管理性能。

背景技术

[0002] 根据售后部门反馈,微车行驶一定里程尤其是对于行驶路况比较恶劣的情况,很多泥沙会进入发动机轮系结构中,不仅影响机体外观清洁更会引起发动机本体结构造成损害,从而增加后期维护修理成本并且严重影响发动机性能以及行车安全,考虑到存在上述问题,现有很多微车结构考虑增加挡泥罩,该挡泥罩位于底盘下方、发动机轮系前端,可以阻止泥沙进入轮系,且保持发动机体清洁等作用,然而在挡泥罩产品开发过程中未充分考虑其对整车热管理性能的影响,添加后造成气流流动不畅,散热不足,出现很多超温部件,不满足热害要求,严重影响整车性能。现有挡泥罩开发功能较单一,通常仅考虑满足挡泥效果的要求,忽略了相关整车热管理性能的要求,添加后热害风险很高。CN 204279657U 公开了一种发动机挡泥板,包括:前板,用于固定在发动机两侧的两个侧板,以及将前板和两个侧板连在一起的底板,前板包括通风面板,该通风面板包括多个呈网格状排列的通孔。通风面板具有网格状排列的通孔与现有技术中的长条型通孔相比,一方面能够更加有效地防止较大沙砾对发动机、发电机、起动机等的直接冲击,另一方面还可以起到防护发动机皮带的功能,以及防止因较多沙粒进入致使早期磨损严重断裂而产生的发动机高温情况。同时,具有网格状排列的通孔的通风面板的有效通风面积较现有技术中的通风面积更大,更加有利于发动机油底壳的散热,从而避免油温过高,提高了发动机的寿命。但在阻挡泥沙进入发动机轮系和自身强度方面还存在不足,需要进一步改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种发动机挡泥罩,其能够防止泥沙进入,保护发动机轮系;改善中置发动机底盘热管理性能,同时能够避免引起局部气流流动不畅,造成机舱部件散热不足的热害风险。

[0004] 本实用新型所述的一种发动机挡泥罩,包括本体,所述本体由前板、左侧板、右侧板和底板相连构成,其特征是:在所述前板的左部设有左网状格栅、中部设有纵向加强筋、右部设有右网状格栅,在所述前板的左边设有左楔型封闭板、右边设有右楔型封闭板;在所述左侧板上设有进风格栅,在所述右侧板上设有排气管避让缺口;在所述底板上设有左横向加强筋和右横向加强筋,在所述底板的前边的左部设有油底壳避让缺口。

[0005] 所述的一种发动机挡泥罩,所述前板的左上角设有左前安装定位孔、右上角设有右前安装定位孔,在所述底板的左边下部设有左侧安装定位孔、右边下部设有右侧安装定位孔,在靠近所述底板的上边设有左连接孔、中连接孔和右连接孔,该中连接孔位于所述左横向加强筋和右横向加强筋之间。

[0006] 进一步,所述前板上的左前安装定位孔通过固定构件与车身的左支撑架连接,所

述前板上的右前安装定位孔通过固定构件与车身的右支撑架连接；所述底板上的左侧安装定位孔通过固定构件与地板左纵梁连接，所述底板上的右侧安装定位孔通过固定构件与地板右纵梁连接；所述底板上的左连接孔、中连接孔和右连接孔分别通过固定构件与油底壳保护支架连接。

[0007] 进一步，所述左支撑架与左前轮毂包和地板左纵梁连接，所述右支撑架与右前轮毂包和地板右纵梁连接。

[0008] 本实用新型和现有技术相比具有以下优点：在满足挡泥效果的同时，有效的改善了气流流动，提高热源处气流的流速，削弱发动机体后端的回流，主动引导气流，消除流动滞止，有效改善发动机体周围流动状况，提高发动机体零件表面流速，提升了底盘的热管理性能，并满足了整车热管理性能的要求。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型的轴测图；

[0011] 图 3 为本实用新型的使用状态示意图。

[0012] 图中：1—本体，2—前板，3—左侧板，4—右侧板，5—底板，6—左网状格栅，7—右网状格栅，8—纵向加强筋，9—左楔型封闭板，10—右楔型封闭板，11—进风格栅，12—排气管避让缺口，13—左横向加强筋，14—右横向加强筋，15—油底壳避让缺口，16—左前安装定位孔，17—右前安装定位孔，18—左侧安装定位孔，19—右侧安装定位孔，20—左连接孔，21—中连接孔，22—右连接孔，23—左支撑架，24—右支撑架，25—左前轮毂包，26—右前轮毂包，27—地板左纵梁，28—地板右纵梁。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0014] 参见图 1 和图 2 所示的一种发动机挡泥罩，包括本体 1，所述本体由前板 2、左侧板 3、右侧板 4 和底板 5 相连构成，通常由 ABS 材料制成，其实质性特点是：

[0015] 在所述前板 2 的左部设有左网状格栅 6、中部设有纵向加强筋 8、右部设有右网状格栅 7，在所述前板 2 的左边设有左楔型封闭板 9、右边设有右楔型封闭板 10；所述前板位于发动机轮系前面，左网状格栅和右网状格栅能保证迎风方向气流顺利通过，左楔型封闭板和右楔型封闭板能阻挡泥砂进入发动机轮系；设置纵向加强筋、左楔型封闭板和右楔型封闭板能提高本体的强度。

[0016] 在所述左侧板 3 上设有进风格栅 11，在所述右侧板 4 上设有排气管避让缺口 11；设置排气管避让缺口以使气流不受阻，全部通过，避免排气管一侧热源温度过高而散热不足；同时可以缓解发动机后排气管一侧回流较大的问题，有效地改善气流流动。

[0017] 在所述底板 5 上设有左横向加强筋 13 和右横向加强筋 14，以提高底板的结构强度，在所述底板 5 的前边的左部设有油底壳避让缺口 15。以便于油底壳散热，油底壳避让缺口的边线与油底壳外轮廓线相适配，两者间距 10mm 左右。

[0018] 所述的一种发动机挡泥罩，在所述前板 2 的左上角设有左前安装定位孔 16、右上角设有右前安装定位孔 17，在所述底板 5 的左边下部设有左侧安装定位孔 18、右边下部设

有右侧安装定位孔 19,在靠近所述底板 5 的上边设有左连接孔 20、中连接孔 21 和右连接孔 22,该中连接孔 21 位于所述左横向加强筋 13 和右横向加强筋 14 之间。

[0019] 进一步,参见图 3,所述前板 2 上的左前安装定位孔 16 通过固定构件与车身的左支撑架 23 连接,所述前板 2 上的右前安装定位孔 17 通过固定构件与车身的右支撑架 24 连接;所述底板 5 上的左侧安装定位孔 18 通过固定构件与地板左纵梁 27 连接,所述底板 5 上的右侧安装定位孔 19 通过固定构件与地板右纵梁 28 连接;所述底板 5 上的左连接孔 20、中连接孔 21 和右连接孔 22 分别通过固定构件与油底壳保护支架(图中未画出)连接。以使挡泥罩整体稳定连接,不会随意晃动,并确保车辆在行驶过程中挡泥罩和发动机体间安全间隙,避免相互碰撞。

[0020] 进一步,所述左支撑架 23 与左前轮毂包 25 和地板左纵梁 27 连接,所述右支撑架 24 与右前轮毂包 26 和地板右纵梁 28 连接。

[0021] 左网状格栅和右网状格栅的格栅孔向上倾斜,便于气流顺畅向发动机体上端流动。

[0022] 本发动机挡泥罩安装完成后,正对气流来的方向,前板与发动机皮带轮结构相对,由于其上设置了格栅结构,前端来流能顺利通过挡泥罩对机体进行散热,相对无挡泥罩,气流流动改变较小;左侧板和右侧板为不对称进风结构,左侧板上设置了格栅结构,右侧板上设置了排气管避让缺口,正对排气管,流道通畅,不受阻,热源处散热较好,满足挡泥效果的同时不影响热害性能要求。

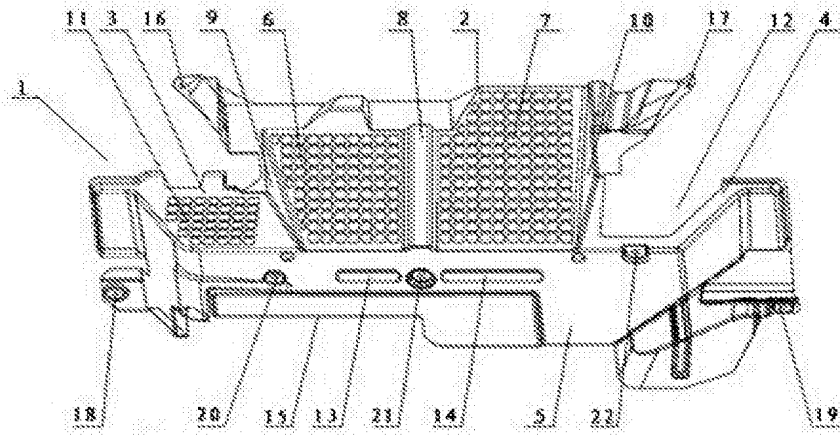


图 1

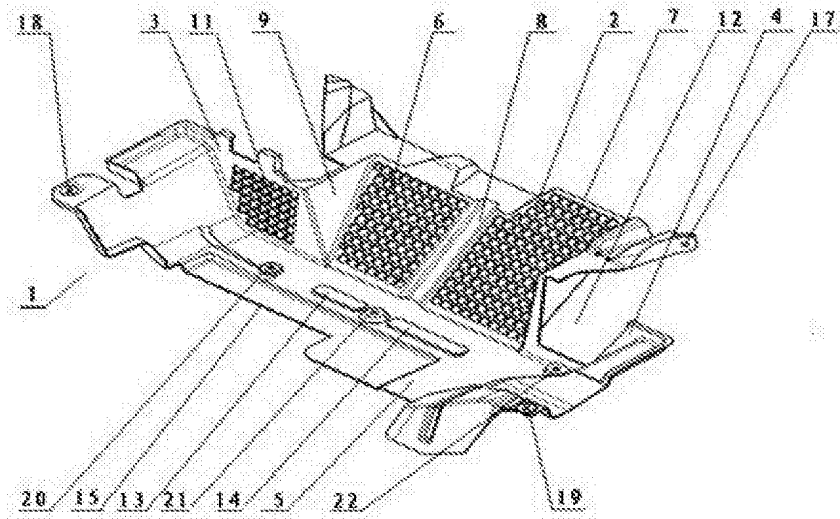


图 2

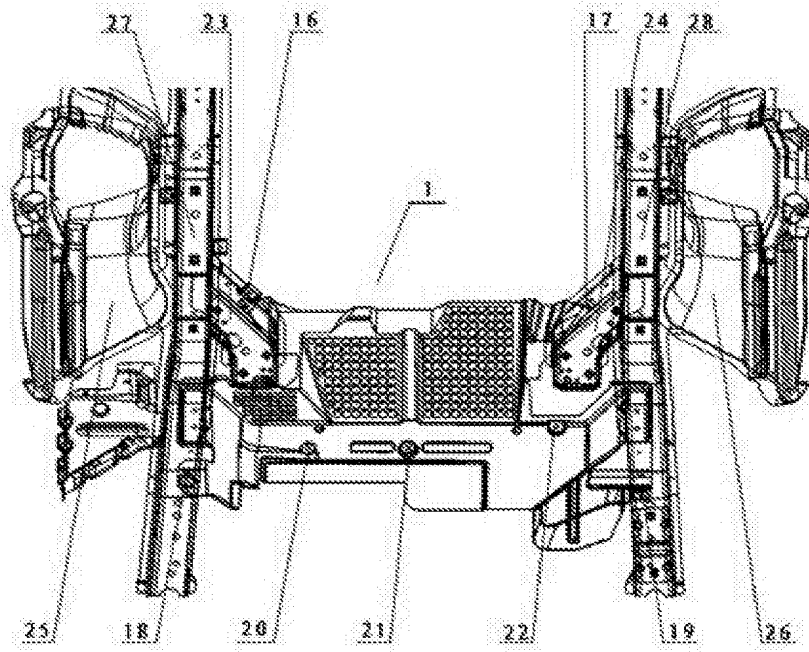


图 3