



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205059204 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520736722. 3

(22) 申请日 2015. 09. 22

(73) 专利权人 重庆凯特动力科技有限公司

地址 401533 重庆市合川区土场镇北汽银翔
新城银翔大道 201 号

(72) 发明人 白天明 延虎 和燕萍 张志义
何林恩

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普
通合伙) 50211

代理人 谭小容

(51) Int. Cl.

B60K 5/12(2006. 01)

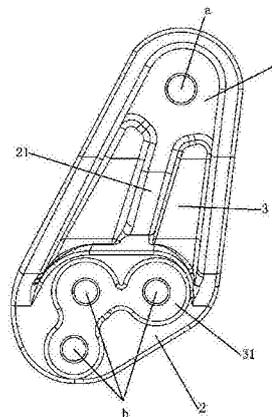
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车发动机右悬置支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车发动机右悬置支架,采用一体铸造成型,包括上水平安装部、弧形连接部和下水平安装部,整体呈“Z”字形;整个右悬置支架的周向设置有向上的围边,上水平安装部、下水平安装部的厚度大于弧形连接部的厚度,加强筋将上水平安装部与下水平安装部连成一体,上水平安装部上设置有一个右悬置安装孔,下水平安装部上设置有三个呈三角形布置并连为一体的圆台,圆台的下端伸到下水平安装部下方,圆台的上端高于对应位置处的侧围,圆台的上、下端均为机加面。制造方便、精度高,避开发动机二阶、四阶激励,从而避免使用过程中发生共振,以满足右悬置支架的模态要求,以及发动机与整车的搭载边界要求。



1. 一种汽车发动机右悬置支架,采用一体铸造成型,其特征在于:包括上水平安装部(1)、弧形连接部(2)和下水平安装部(3),且上水平安装部(1)和下水平安装部(3)在弧形连接部(2)的两侧错开设置,整体呈“Z”字形;整个右悬置支架的周向设置有向上的围边,且任一位置处的围边等高,所述上水平安装部(1)、下水平安装部(3)的厚度大于弧形连接部(2)的厚度,在所述弧形连接部(2)内沿延伸方向居中设置有一条加强筋(21),该加强筋(21)将上水平安装部(1)与下水平安装部(3)连成一体,且加强筋(21)与上、下水平安装部(1、3)的厚度相等,所述上水平安装部(1)上设置有一个右悬置安装孔(a),所述下水平安装部(3)上设置有三个呈三角形布置并连为一体的圆台(31),每个圆台(31)上设置有一个发动机安装孔(b),圆台(31)的下端伸到下水平安装部(3)下方,圆台(31)的上端高于对应位置处的侧围,圆台(31)的上、下端均为机加面。

2. 按照权利要求1所述的汽车发动机右悬置支架,其特征在于:采用铝合金铸造成型。

3. 按照权利要求1所述的汽车发动机右悬置支架,其特征在于:所述上水平安装部(1)的底部设置有从右悬置安装孔(a)贯通至上水平安装部(1)端头的缺口(c)。

汽车发动机右悬置支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车发动机悬置结构,具体涉及发动机右悬置支架结构。

背景技术

[0002] 现有的发动机右悬置支架通常采用冲压成型的钣金件焊接而成,冲压成型的钣金件具有重量轻的优点,但焊接麻烦,精度不好保证;安装时无法满足发动机与整车搭载的边界条件,右悬置支架模态较低,无法避开发动机二阶、四阶激励,导致共振而影响NVH性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在优化右悬置支架的结构,制造方便、精度高,避开发动机二阶、四阶激励,从而避免使用过程中发生共振,以满足右悬置支架的模态要求,以及发动机与整车的搭载边界要求。

[0004] 为此,本实用新型所采用的技术方案为:一种汽车发动机右悬置支架,采用一体铸造成型,其特征在于:包括上水平安装部、弧形连接部和下水平安装部,且上水平安装部和下水平安装部在弧形连接部的两侧错开设置,整体呈“Z”字形;整个右悬置支架的周向设置有向上的围边,且任一位置处的围边等高,所述上水平安装部、下水平安装部的厚度大于弧形连接部的厚度,在所述弧形连接部内沿延伸方向居中设置有一条加强筋,该加强筋将上水平安装部与下水平安装部连成一体,且加强筋与上、下水平安装部的厚度相等,所述上水平安装部上设置有一个右悬置安装孔,所述下水平安装部上设置有三个呈三角形布置并连为一体的圆台,每个圆台上设置有一个发动机安装孔,圆台的下端伸到下水平安装部下方,圆台的上端高于对应位置处的侧围,圆台的上、下端均为机加面。

[0005] 作为上述方案的优选,所述上水平安装部的底部设置有从右悬置安装孔贯通至上水平安装部端头的缺口,进一步提高模态,避免共振。

[0006] 本实用新型的有益效果:采用一体铸造成型,通过周向设置围边、中间设置加强筋保证结构强度的同时,使其重量与冲压成型的钣金件重量相当;由于与发动机连接部位的精度要求比与右悬置连接部位的精度高,因此,在下水平安装部上增设圆台,且圆台的上、下端均为机加面,可减少机加量,保证安装精度;通过优化结构,限定加强筋、侧围、上水平安装部、下水平安装部的厚度及高度,满足了安装时发动机与整车搭载的边界条件,避免使用过程中产生变形,同时提高了右悬置支架的模态,避开发动机二阶、四阶激励引起共振,提高了NVH性能。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的轴测图。

[0008] 图2是本实用新型的正视图。

[0009] 图3是图2的俯视图。

[0010] 图4是图2的左视图。

[0011] 图 5 是本实用新型与右悬置的安装示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过实施例并结合附图,对本实用新型作进一步说明:

[0013] 结合图 1—图 4 所示,一种汽车发动机右悬置支架,采用一体铸造成型,最好是铝合金一体铸造成型。

[0014] 右悬置支架主要由上水平安装部 1、弧形连接部 2 和下水平安装部 3 三部分组成。上水平安装部 1 和下水平安装部 3 在弧形连接部 2 的两侧错开设置,整体呈“Z”字形。整个右悬置支架的周向设置有向上的围边,且任一位置处的围边等高。上水平安装部 1、下水平安装部 3 的厚度大于弧形连接部 2 的厚度,在弧形连接部 2 内沿延伸方向居中设置有一条加强筋 21,该加强筋 21 将上水平安装部 1 与下水平安装部 3 连成一体,加强筋 21 与上、下水平安装部 1、3 的厚度相等。

[0015] 上水平安装部 1 上设置有一个右悬置安装孔 a 用于与右悬置相连,组成右悬置总成。下水平安装部 3 上设置有三个呈三角形布置并连为一体的圆台 31,每个圆台 31 上设置有一个发动机安装孔 b 用于与发动机相连。圆台 31 的下端伸到下水平安装部 3 下方,圆台 31 的上端高于对应位置处的侧围,圆台 31 的上、下端均为机加面。

[0016] 最好是,上水平安装部 1 的底部设置有缺口 c,该缺口 c 从右悬置安装孔 a 贯通至上水平安装部 1 的端头。

[0017] 如图 5 所示,右悬置支架与右悬置组合成右悬置总成,右悬置支架通过右悬置安装孔与右悬置相连。

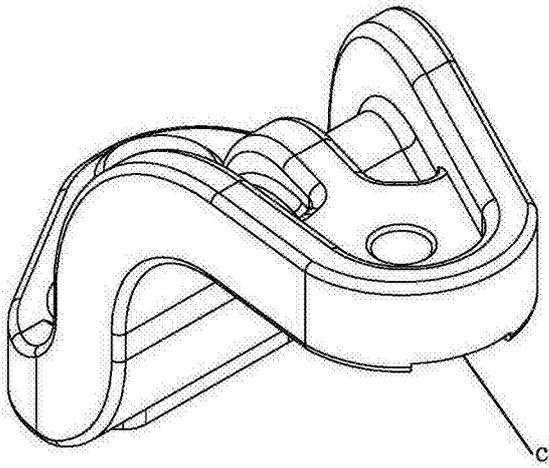


图 1

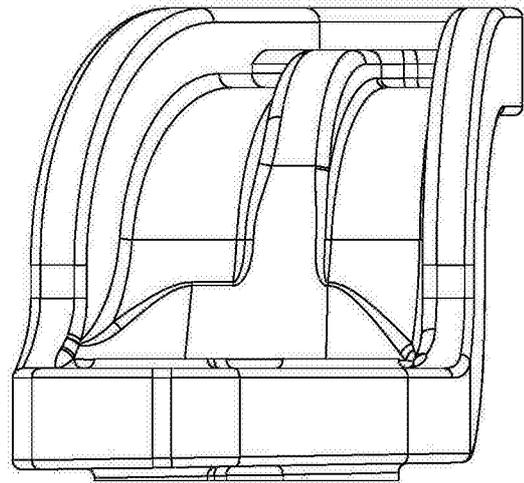


图 2

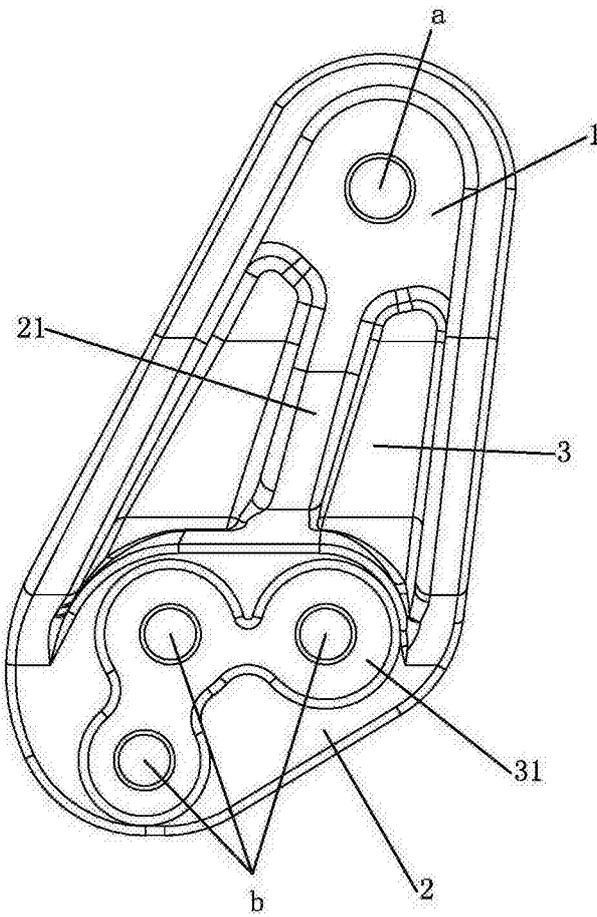


图 3

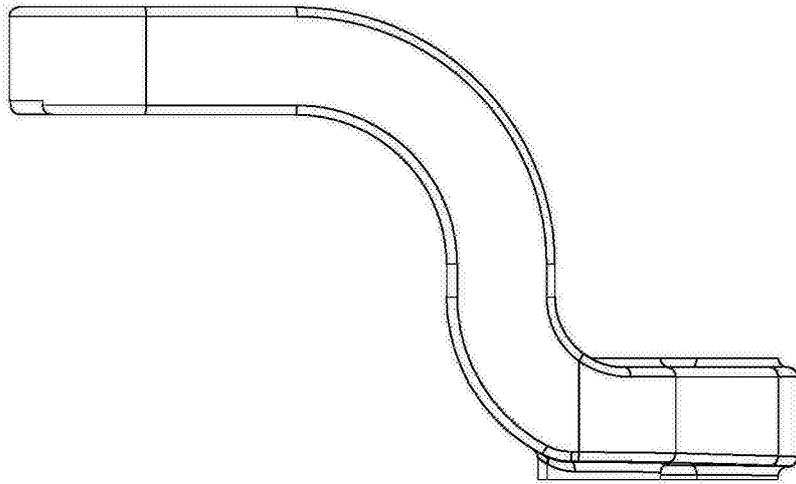


图 4

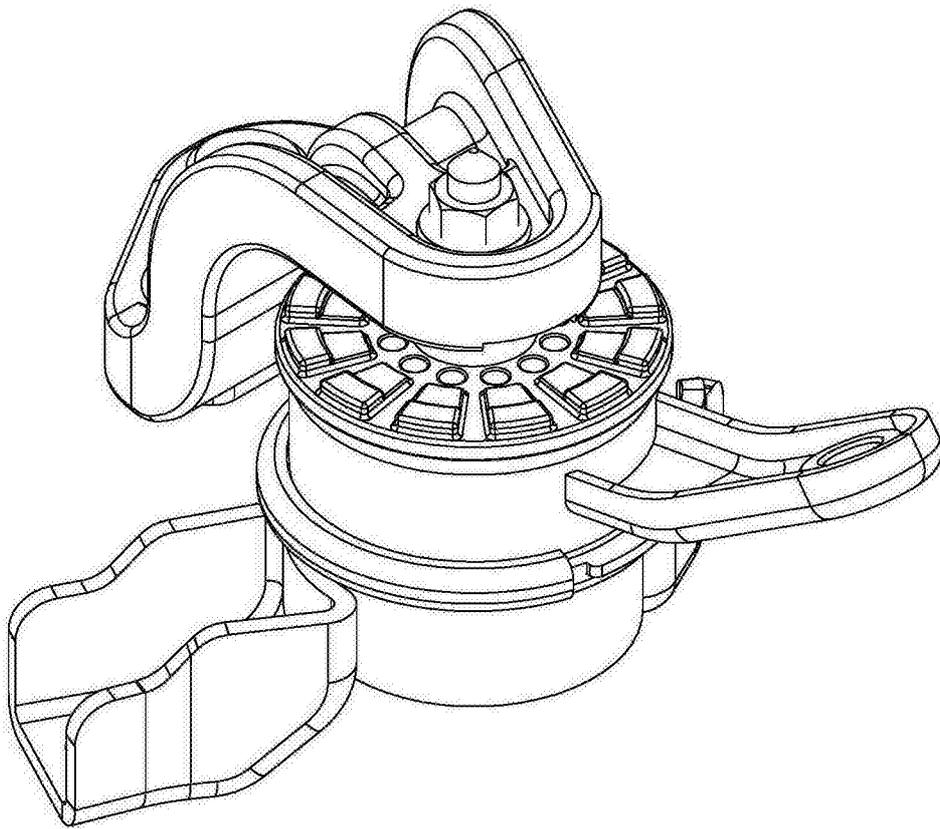


图 5