



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210149144 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920819371.0

(22)申请日 2019.05.31

(73)专利权人 重庆同捷工业设计有限公司

地址 400023 重庆市江北区五江路18号附1号2-1、2-2室

(72)发明人 罗浩

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 张利

(51)Int.Cl.

B60K 5/12(2006.01)

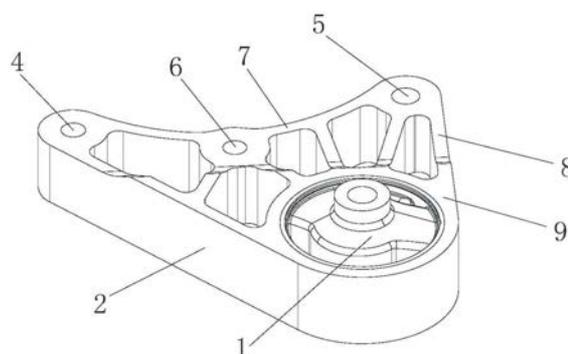
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种新型汽车动力悬置结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种新型汽车动力悬置结构,包括橡胶悬置,橡胶悬置轴向安装在一径向向外延伸设置的镂空支架中,镂空支架上贯穿设置有容置橡胶悬置的容置腔,镂空支架还贯穿设置有轴向的第一安装孔和第二安装孔,容置腔和第一安装孔、第二安装孔呈三角形设置,三角形稳定性好,支撑性能好,镂空支架减去了不必要的重量,重量轻,整个结构摒弃传统汽车动力悬置普遍采用的板材冲压、焊接制造工艺,创新的采用了铝合金材料,利用挤压工艺,实现全新的动力悬置结构,该新型动力悬置与传统冲压、焊接制成的动力悬置相比,不仅减少了制造工艺,还大幅提高了产品的结构强度和大幅降低产品重量,提高了安装精度,满足汽车轻量化的发展需求。



1. 一种新型汽车动力悬置结构,包括橡胶悬置(1),其特征是:所述橡胶悬置(1)轴向安装在一径向向外延伸设置的镂空支架(2)中,所述镂空支架(2)上贯穿设置有容置所述橡胶悬置(1)的容置腔(3),所述镂空支架(2)还贯穿设置有轴向的第一安装孔(4)和第二安装孔(5),所述容置腔(3)和第一安装孔(4)、第二安装孔(5)呈三角形设置。

2. 如权利要求1所述的新型汽车动力悬置结构,其特征是:所述第一安装孔(4)和第二安装孔(5)设置在所述镂空支架(2)的边缘两端,所述第一安装孔(4)和第二安装孔(5)由一弧形连接边(7)连接,所述弧形连接边(7)的内侧一体化设置有第三安装孔(6)。

3. 如权利要求2所述的新型汽车动力悬置结构,其特征是:所述镂空支架(2)轴向设置有安装部(8)和悬置连接部(9),所述安装部(8)的厚度小于所述悬置连接部(9)的厚度,所述第一安装孔(4)、第二安装孔(5)和第三安装孔(6)设置在所述安装部(8)上,所述容置腔(3)设置在所述悬置连接部(9)上。

4. 如权利要求3所述的新型汽车动力悬置结构,其特征是:所述第一安装孔(4)与所述容置腔(3)的外侧壁还通过一第一加强筋(10)固定连接,所述弧形连接边(7)与所述容置腔(3)的外侧壁还通过一第二加强筋(11)固定连接,所述第二安装孔(5)与所述容置腔(3)的外侧壁还通过一第三加强筋(12)固定连接。

## 一种新型汽车动力悬置结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件技术领域,特别是涉及一种新型汽车动力悬置结构。

### 背景技术

[0002] 汽车动力悬置是连接动力和车身的结构,用于阻隔振动和噪声,传统的汽车动力悬置的制造方式有两种:一种是采用板材冲压成多个小零件然后组焊形成,其缺点是由于钣金件动力悬置结构较复杂,且冲压成型的零件在残余应力的作用下容易变形,造成产品尺寸不精确等问题且材料利用率不高;第二种是采用铸造工艺一体化铸造形成,其缺点是铸件悬置铸造工艺复杂,成本较高;这两种方式得到的钣金和铸件均偏重,会增加整车的油耗,难以满足汽车轻量化发展的需求。

[0003] 因此本领域技术人员致力于开发一种结构简单、重量轻、易于生产和装配的新型汽车动力悬置结构。

### 发明内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、重量轻、易于生产和装配的新型汽车动力悬置结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种新型汽车动力悬置结构,包括橡胶悬置,所述橡胶悬置轴向安装在一径向向外延伸设置的镂空支架中,所述镂空支架上贯穿设置有容置所述橡胶悬置的容置腔,所述镂空支架还贯穿设置有轴向的第一安装孔和第二安装孔,所述容置腔和第一安装孔、第二安装孔呈三角形设置。

[0006] 所述第一安装孔和第二安装孔设置在所述镂空支架的边缘两端,所述第一安装孔和第二安装孔由一弧形连接边连接,所述弧形连接边的内侧一体化设置有第三安装孔。

[0007] 所述镂空支架轴向设置有安装部和悬置连接部,所述安装部的厚度小于所述悬置连接部的厚度,所述第一安装孔、第二安装孔和第三安装孔设置在所述安装部上,所述容置腔设置在所述悬置连接部上。

[0008] 所述第一安装孔与所述容置腔的外侧壁还通过一第一加强筋固定连接,所述弧形连接边与所述容置腔的外侧壁还通过一第二加强筋固定连接,所述第二安装孔与所述容置腔的外侧壁还通过一第三加强筋固定连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的新型汽车动力悬置结构中的镂空支架采用了铝合金材料,挤压成型,材料利用率高,尺寸精度高,其中的容置腔和第一安装孔、第二安装孔呈三角形设置,三角形稳定性好,支撑性能好,镂空支架经结构优化,重量轻,整个结构易于生产和装配。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型一具体实施方式的结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的镂空支架的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明,需注意的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方式构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0013] 如图1、图2所示,一种新型汽车动力悬置结构,包括橡胶悬置1,所述橡胶悬置1轴向安装在一径向向外延伸设置的镂空支架2中,所述镂空支架2为铝合金挤压成型,所述镂空支架2上贯穿设置有容置所述橡胶悬置1的容置腔3,所述镂空支架2还贯穿设置有轴向的第一安装孔4和第二安装孔5,所述容置腔3和第一安装孔4、第二安装孔5呈三角形设置,三角形稳定性好,支撑性能好,镂空支架减去了不必要的重量,重量轻,整个结构易于生产和装配,该结构摒弃传统汽车动力悬置普遍采用的板材冲压、焊接制造工艺,创新的采用了铝合金材料,挤压成型,只对安装及配合部位进行机加以满足配合要求,精度高,机加废料百分之百回收利用,不仅简化了制造工艺,还大幅提高了产品的结构强度和大幅降低产品重量,满足汽车轻量化发展需求,提高安装精度。

[0014] 所述第一安装孔4和第二安装孔5设置在所述镂空支架2的边缘两端,所述第一安装孔4和第二安装孔5由一弧形连接边7连接,所述弧形连接边7的内侧一体化设置有第三安装孔6,所述第一安装孔4、第二安装孔5和第三安装孔6通过螺栓连接汽车的动力包,装配简单。

[0015] 所述镂空支架2轴向设置有安装部8和悬置连接部9,经CAE分析,在满足强度前提下,为减轻重量,所述安装部8的厚度小于所述悬置连接部9的厚度,参照图2,所述安装部8的厚度为 $t_1$ ,所述悬置连接部9的厚度为 $t_2$ ,所述第一安装孔4、第二安装孔5和第三安装孔6设置在所述安装部8上,所述容置腔3设置在所述悬置连接部9上,所述安装部8进一步减少整个镂空支架2的重量,节省材料。

[0016] 所述第一安装孔4与所述容置腔3的外侧壁还通过一第一加强筋10固定连接,所述弧形连接边7与所述容置腔3的外侧壁还通过一第二加强筋11固定连接,所述第二安装孔5与所述容置腔3的外侧壁还通过一第三加强筋12固定连接,第一加强筋10、第二加强筋11和第三加强筋12增加了整个结构的受力强度,承重能力强。

[0017] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

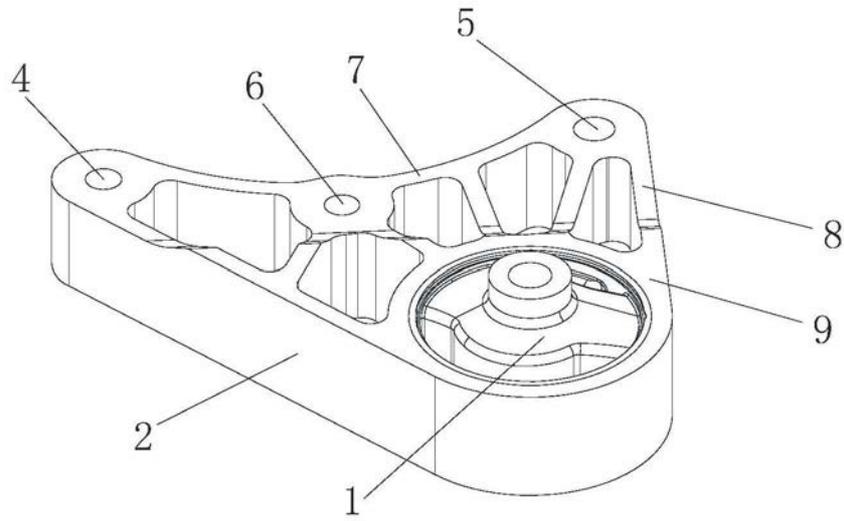


图1

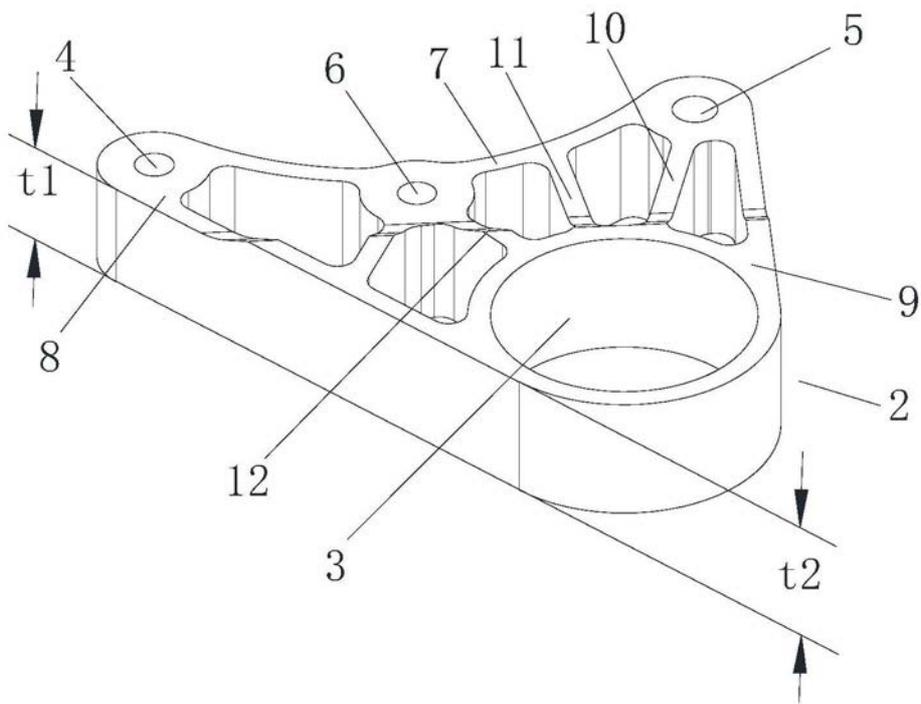


图2