



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218316550 U

(45) 授权公告日 2023.01.17

(21) 申请号 202222922372.2

(22) 申请日 2022.11.03

(66) 本国优先权数据

202222588623.8 2022.09.29 CN

(73) 专利权人 重庆金康动力新能源有限公司

地址 401333 重庆市沙坪坝区土主镇月台  
路18号【口岸贸易服务大厦】B1单元5  
楼503-908室

(72) 发明人 胡京民 魏英俊 刘邦亚

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理  
有限公司 11129

专利代理师 胡博文

(51) Int.Cl.

B60R 13/08 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

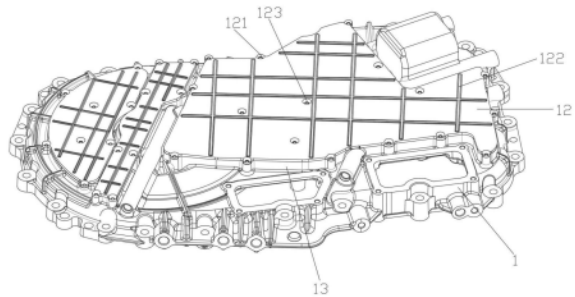
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

汽车用外挂吸声装置的壳体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车用外挂吸声装置的壳体,涉及汽车制造技术领域,包括外壳体,所述外壳体的外壁上设有多个用于安装吸音填充物的安装腔,所述安装腔上设有用于将吸音填充物覆盖压紧的隔音盖板;本实用新型隔音盖板利用壳体加强筋形成的台阶面用螺栓将吸音填充物压紧在壳体空腔内,使填充物与隔音盖板在空腔中形成双阻抗结构,达到吸音隔音的效果。该结构有效利用了壳体外部加强筋所形成的深腔,空间利用率得到了加强,且外部填充装配简单、成本较低。



1. 一种汽车用外挂吸声装置的壳体,其特征在于:包括外壳体(1),所述外壳体(1)的外壁上设有多个用于安装吸音填充物的安装腔(11),所述安装腔(11)上设有用于将吸音填充物覆盖压紧的隔音盖板(12)。

2. 根据权利要求1所述的汽车用外挂吸声装置的壳体,其特征在于:所述隔音盖板(12)与安装腔(11)一一对应设置有多个。

3. 根据权利要求2所述的汽车用外挂吸声装置的壳体,其特征在于:所述外壳体(1)的外壁上设有若干加强筋(13),所述安装腔(11)通过加强筋(13)分割形成。

4. 根据权利要求3所述的汽车用外挂吸声装置的壳体,其特征在于:所述隔音盖板(12)的周侧沿加强筋(13)形状设置并固设于加强筋(13)上。

5. 根据权利要求4所述的汽车用外挂吸声装置的壳体,其特征在于:所述加强筋(13)上设有若干用于安装隔音盖板(12)的安装孔(131),所述隔音盖板(12)的周侧设有若干用于与安装孔(131)配合使用的安装环(122)。

6. 根据权利要求5所述的汽车用外挂吸声装置的壳体,其特征在于:所述隔音盖板(12)上设有若干纵横交错的加强条(121)。

7. 根据权利要求6所述的汽车用外挂吸声装置的壳体,其特征在于:所述隔音盖板(12)上靠近中间的位置设有若干用于配合螺栓将自身压紧在吸音填充物的紧固孔(123)。

8. 根据权利要求1所述的汽车用外挂吸声装置的壳体,其特征在于:多块所述隔音盖板(12)呈阶梯状设置于外壳体(1)上。

## 汽车用外挂吸声装置的壳体

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造技术领域,具体涉及一种汽车用外挂吸声装置的壳体。

### 背景技术

[0002] 随着汽车行业的发展,人们对车辆驾驶的舒适度要求也越来越高,汽车噪音问题是汽车行业一个重要的课题。该设计方案主要通过阻断噪声传播来对汽车变速箱降噪,目前行业中降低噪音主要是通过三种途径降低噪音:

[0003] 1. 控制噪声源:降低声源噪音,使用低噪音设备,或者改变噪音声源的运动方式;

[0004] 2. 阻断噪声传播:在传音途径上降低噪音、控制噪音传播、改变声源已经发出的噪音传播途径,如采用吸音、隔振、隔音等措施;

[0005] 3. 在接收处减弱噪声:对受音者或受音器官采取防护措施、如戴耳塞、耳罩等。

[0006] 目前许多变速器仍是使用第一种控制噪声源的途径,该途径主要是通过加强壳体在振动源附近的结构,降低壳体的振动频率,来达到降噪效果;使用该方案的所能达到的降噪效果较低,且壳体的制造成本较高。现也有许多通过阻断噪声传播来降低噪音,目前使用的方案是通过在外壳体内部增加内壳体,且内外壳体间形成空腔,并在内壳体外壁上包裹一层吸音材质的吸音层;通过内外壳体设为双层隔空结构,来达到降低噪音的效果;该双壳体结构的制造成本高,且两壳体间装配后需形成空腔装配较为复杂。

### 发明内容

[0007] 为了改善变速器降噪制造成本高,且两壳体间装配后需形成空腔装配较为复杂的问题,本申请提供一种汽车用外挂吸声装置的壳体。

[0008] 本实用新型的汽车用外挂吸声装置的壳体,包括外壳体,所述外壳体的外壁上设有多个用于安装吸音填充物的安装腔,所述安装腔上设有用于将吸音填充物覆盖压紧的隔音盖板。

[0009] 进一步,所述隔音盖板与安装腔一一对应设置有多个。

[0010] 进一步,所述外壳体的外壁上设有若干加强筋,所述安装腔通过加强筋分割形成。

[0011] 进一步,所述隔音盖板的周侧沿加强筋形状设置并固设于加强筋上。

[0012] 进一步,所述加强筋上设有若干用于安装隔音盖板的安装孔,所述隔音盖板的周侧设有若干用于与安装孔配合使用的安装环。

[0013] 进一步,所述隔音盖板上设有若干纵横交错的加强条。

[0014] 进一步,所述隔音盖板上靠近中间的位置设有若干用于配合螺栓将自身压紧在吸音填充物的紧固孔。

[0015] 进一步,多块所述隔音盖板呈阶梯状设置于外壳体上。

[0016] 综上所述,本实用新型包含以下至少一种有益效果:隔音盖板利用壳体加强筋形成的台阶面用螺栓将吸音填充物压紧在壳体空腔内,使填充物与隔音盖板在空腔中形成双阻抗结构,达到吸音隔音的效果。该结构有效利用了壳体外部加强筋所形成的深腔,空间利

用率得到了加强,且外部填充装配简单、成本较低。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的爆炸图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、外壳体;11、安装腔;12、隔音盖板;121、安装环;122、加强条;123、紧固孔;13、加强筋;131、安装孔。

### 具体实施方式

[0021] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0022] 以下结合附图1-2对本实用新型作进一步详细说明。

[0023] 本实用新型实施例公开一种汽车用外挂吸声装置的壳体。参照图1,汽车用外挂吸声装置的壳体包括外壳体1,外壳体1的外壁上设有若干加强筋13,加强筋13环绕形成安装腔11,加强筋13形成安装腔11的腔壁,本实施例中安装腔11设置有三个,安装腔11用于放置吸音填充物,外壳体1上设有用于将吸音填充物覆盖压紧的隔音盖板12,隔音盖板12与安装腔11一一对应设置有多块,隔音盖板12通过螺栓固定在外壳体1上,将吸音填充物压紧固定在安装腔11内。

[0024] 为了方便外壳体1上零部件的布置,三个安装腔11的腔壁呈阶梯状一次升高,使得隔音盖板12呈阶梯状设置于外壳体1上,同时三个安装腔11间隔设置,方便在外壳体1上进行零部件的布置。

[0025] 隔音盖板12的周侧沿加强筋13延伸的形状设置,使得隔音盖板12的形状与相对应的安装腔11形状相同,在加强筋13上间隔设置有多个安装孔131,安装孔131为螺纹孔,在隔音盖板12上靠近边沿的位置设置有多个安装环121,安装环121与安装孔131一一对应,螺栓穿过安装环121固定在安装孔131内,将隔音盖板12固定在加强筋13上。

[0026] 同时,为了避免吸音填充物中间部分与隔音盖板12和外壳体1之间出现松动空隙的情况出现,隔音盖板12上靠近中间的位置设有若干用于配合螺栓将自身压紧在吸音填充物的紧固孔123,隔音盖板12将吸音填充物固定后,使用螺栓通过紧固孔123将隔音盖板12靠近中间的位置固定在外壳体1上,将吸音填充物中间部位压紧在外壳体1上,使得吸音填充物固定在安装腔11内更加紧固,减小吸音填充物出现松动的可能。

[0027] 隔音盖板12上设有若干纵横交错的加强条122,加强条122能够增加隔音盖板12的整体强度,使得隔音盖板12更加牢固,减小隔音盖板12受到撞击发生变形的可能。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

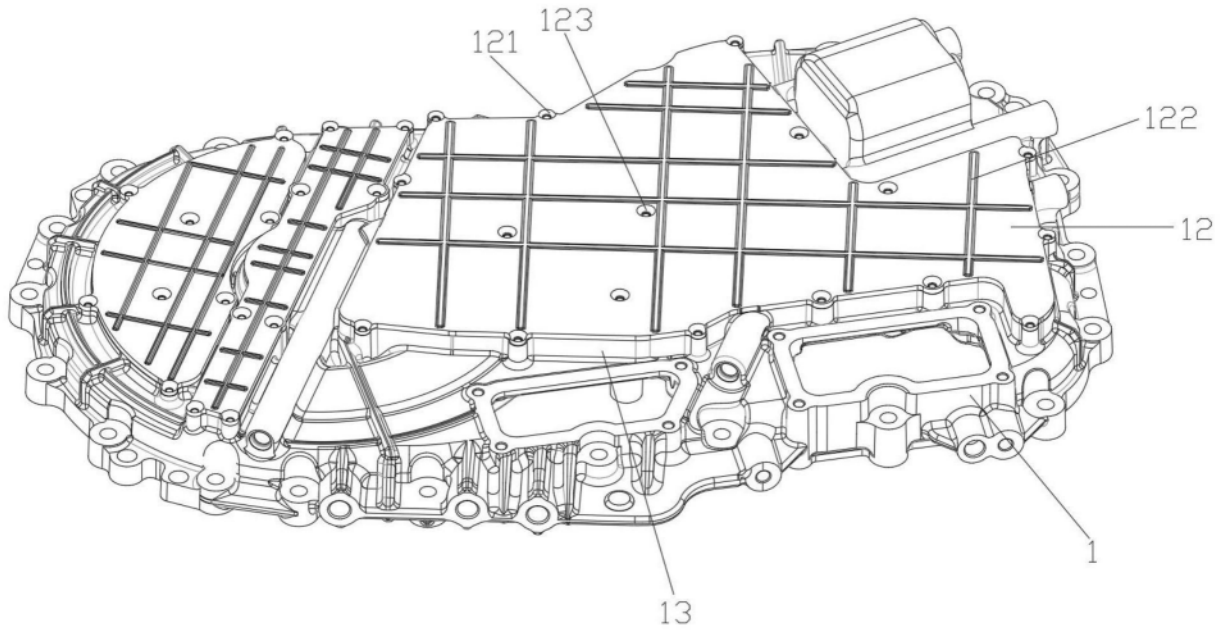


图1

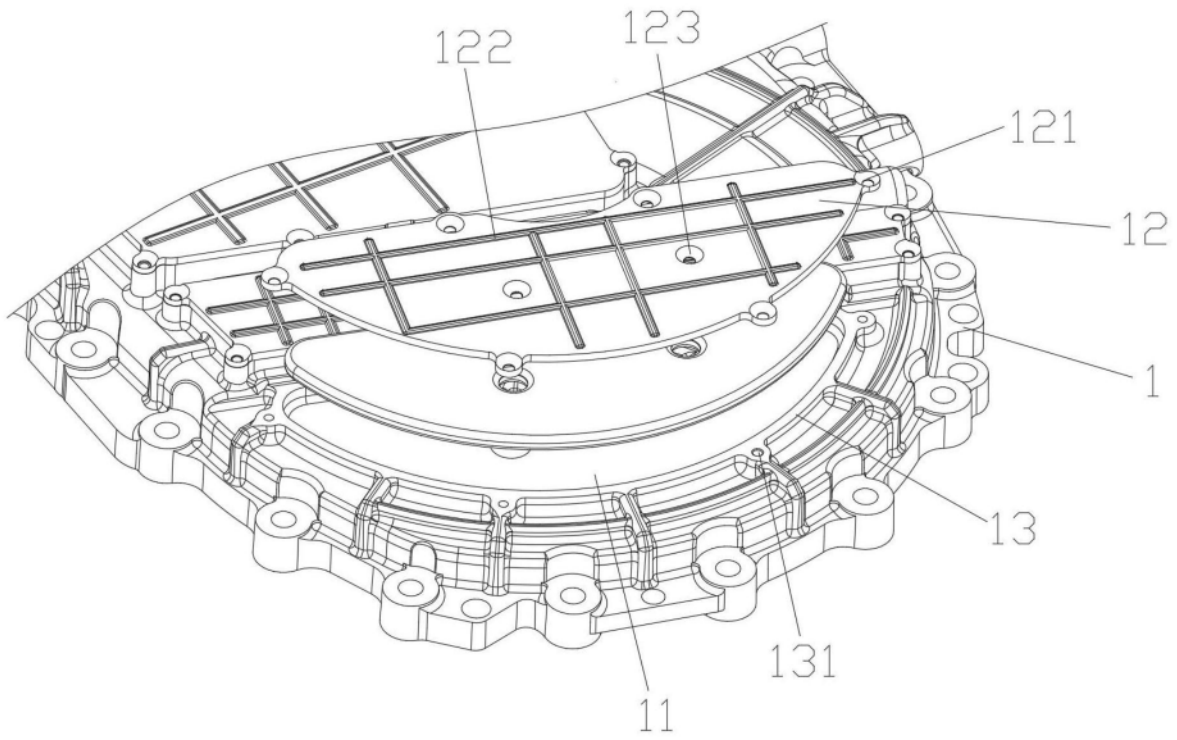


图2