(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206615057 U
(45)授权公告日 2017.11.07

(21)申请号 201621430752.2

(22)申请日 2016.12.24

(73)专利权人 重庆小康工业集团股份有限公司
地址 400033 重庆市沙坪坝区金桥路61-1号

(72)发明人 刘克君

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129
代理人 谢殿武

(51)Int.Cl.
B60K 5/12(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

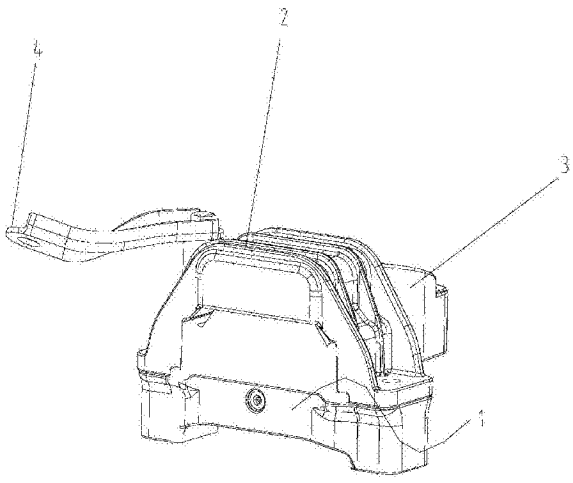
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

发动机悬置软垫总成

(57)摘要

本实用新型公开了一种发动机悬置软垫总成，包括软垫组件、用于安装软垫组件的安装座、固定于安装座的发动机连接座和与安装座固定连接用于将安装座固定于车身的连接件，所述连接件设置于安装座的上端；通过将连接件设置于安装座的上端，方便发动机悬置软垫总成安装于车身，提高安装效率；连接件通过固定螺栓固定于安装座的上端面，且固定螺栓的轴向为竖直方向，有效增加连接件与安装座之间沿竖直方向的动刚度，同时利于安装座与连接件的隔振，使得车身与发动机之间振动传递能量少，利于提高汽车乘坐的舒适性。



CN 206615057 U

1.一种发动机悬置软垫总成，其特征在于：包括软垫组件、用于安装软垫组件的安装座、固定于安装座的发动机连接座和与安装座固定连接用于将安装座固定于车身的连接件，所述连接件设置于安装座的上端；所述连接件与安装座通过固定螺栓固定连接；所述固定螺栓的轴向为竖直方向；所述连接件为连接钢板；所述连接钢板为长条形，连接钢板的两端分别设置有用于连接钢板与安装座固定的第一安装孔和用于连接钢板与车身固定的第二安装孔；所述连接钢板的纵向中间沿宽度方形向上弯曲使第一安装孔的中心轴线与第二安装孔的中心轴线的夹角为5°-15°。

2.根据权利要求1所述的发动机悬置软垫总成，其特征在于：所述连接钢板绕自身纵向中心扭曲5°-10°。

3.根据权利要求2所述的发动机悬置软垫总成，其特征在于：所述连接钢板的两侧边通过弯曲形成翻边。

4.根据权利要求3所述的发动机悬置软垫总成，其特征在于：所述翻边与连接钢板之间平滑过渡且夹角为90°。

5.根据权利要求1所述的发动机悬置软垫总成，其特征在于：所述安装座沿竖直方向一体成型形成安装柱，所述安装柱上端沿竖向方向设置有螺纹孔。

6.根据权利要求1所述的发动机悬置软垫总成，其特征在于：所述发动机连接座沿水平方向设置形成悬臂梁结构，发动机连接座沿竖直方向设置有发动机固定孔。

发动机悬置软垫总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件领域，具体涉及一种发动机悬置软垫总成。

背景技术

[0002] 发动机悬置软垫总成是连接发动机和车身的零部件总成，发动机悬置软垫总成分别与发动机和车身固定连接并用于减小发动机震动对车身的影响；现有的用于将发动机悬置软垫总成安装于车身的连接件焊接或一体成型固定设置于发动机悬置软垫总成的下端侧面，使得在安装发动机悬置软垫总成时，由于车身和软垫总成之间的操作空间较小，导致安装非常不放便，影响安装效率，同时连接件的Y向动刚度较低，隔振较差，不利于提高汽车乘坐的舒适性。

[0003] 因此，为解决以上问题，需要一种发动机悬置软垫总成，能够便于发动机悬置软垫总成的安装，提高悬置软垫总成的动刚度，保证隔振效果好，降低车辆振动，提高了汽车乘坐舒适性。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是克服现有技术中的缺陷，能够便于发动机悬置软垫总成的安装，提高悬置软垫总成的动刚度，保证隔振效果好，降低车辆振动，提高了汽车乘坐舒适性。

[0005] 本实用新型的发动机悬置软垫总成，包括软垫组件、用于安装软垫组件的安装座、固定于安装座的发动机连接座和与安装座固定连接用于将安装座固定于车身的连接件，所述连接件设置于安装座的上端。

[0006] 进一步，所述连接件与安装座通过固定螺栓固定连接。

[0007] 进一步，所述固定螺栓的轴向为竖直方向；所述连接件为连接钢板。

[0008] 进一步，所述连接钢板为长条形，连接钢板的两端分别设置有用于连接钢板与安装座固定的第一安装孔和用于连接钢板与车身固定的第二安装孔。

[0009] 进一步，所述连接钢板的纵向中间沿宽度方形向上弯曲使第一安装孔的中心轴线与第二安装孔的中心轴线的夹角为5°-15°。

[0010] 进一步，所述连接钢板绕自身纵向中心扭曲5°-10°。

[0011] 进一步，所述连接钢板的两侧边通过弯曲形成翻边。

[0012] 进一步，所述翻边与连接钢板之间平滑过渡且夹角为90°。

[0013] 进一步，所述安装座沿竖直方向一体成型形成安装柱，所述安装柱上端沿竖向方向设置有螺纹孔。

[0014] 进一步，所述发动机连接座沿水平方向设置形成悬臂梁结构，发动机连接座沿竖直方向设置有发动机固定孔。

[0015] 本实用新型的有益效果是：本实用新型公开的一种发动机悬置软垫总成，通过将连接件设置于安装座的上端，方便发动机悬置软垫总成安装于车身，提高安装效率；连接件

通过固定螺栓固定于安装座的上端面，且固定螺栓的轴向为竖直方向，有效增加连接件与安装座之间沿竖直方向的动刚度，同时利于安装座与连接件的隔振，使得车身与发动机之间振动传递能量少，利于提高汽车乘坐的舒适性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述：

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的另一结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的剖视图。

具体实施方式

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图，图2为本实用新型的另一结构示意图，图3为本实用新型的剖视图，如图所示，本实施例中的发动机悬置软垫总成；包括软垫组件1、用于安装软垫组件1的安装座2、固定于安装座2的发动机连接座3和与安装座2固定连接用于将安装座2固定于车身的连接件4，所述连接件4设置于安装座2的上端；所述软垫组件1固定设置于安装座2的下方用于对发动机进行减震，属于现有技术，在此不再赘述；所述发动机连接座3设置发动机安装孔，通过将连接件4设置于安装座2的上端，方便发动机悬置软垫总成安装于车身，提高安装效率。

[0021] 本实施例中，所述连接件4与安装座2通过固定螺栓固定连接；所述固定螺栓的轴向为竖直方向；安装座2上设置于用于固定连接的螺纹孔，连接件4通过固定螺栓固定于安装座2的上端面，且固定螺栓的轴向为竖直方向，有效增加连接件4与安装座2之间沿竖直方向的动刚度，同时利于安装座2与连接件4的隔振，使得车身与发动机之间振动传递能量少，利于提高汽车乘坐的舒适性。

[0022] 本实施例中，所述连接件4为连接钢板；所述连接件4为钢板结构，能够有效提高连接件4的强度，放置连接件4断裂。

[0023] 本实施例中，所述连接钢板为长条形，连接钢板的两端分别设置有用于连接钢板与安装座2固定的第一安装孔和用于连接钢板与车身固定的第二安装孔5；通过第一安装孔和第二安装孔5的设置，方便连接钢板的固定安装，结构简单，装拆方便。

[0024] 本实施例中，所述连接钢板的纵向中间沿宽度方形向上弯曲使第一安装孔的中心轴线与第二安装孔的中心轴线的夹角为5°-15°；优选10°，有效增加竖直方向和汽车左右方向动刚性，同时有效增加隔振强度，保证发动机悬置软垫总成与车身固定连接的稳定性。

[0025] 本实施例中，所述连接钢板绕自身纵向中心扭曲5°-10°，优选8°，与连接钢板向上弯曲配合，有效提高增加连接钢板两端固定的稳定性，同时进一步提高软垫总成的动刚性和隔振强度，尤其减低竖直方向震动，保证车身的稳定，同时提高连接钢板的抗疲劳强度，保证连接强度大，利于乘客乘坐的舒适性。

[0026] 本实施例中，所述连接钢板的两侧边通过弯曲形成翻边6；所述翻边与连接钢板之间平滑过渡且夹角为90°，进一步提高连接钢板扭曲后的抗扭矩强度，保证连接钢板不易损坏。

[0027] 本实施例中，所述安装座沿竖直方向一体成型形成安装柱，所述安装柱上端沿竖

向方向设置有螺纹孔；保证连接钢板与安装座连接的稳定性，避免形变，利于连接钢板的端部受力方向稳定，保证隔振效果好。

[0028] 本实施例中，所述发动机连接座沿水平方向设置形成悬臂梁结构，发动机连接座沿竖直方向设置有发动机固定孔；所述固定孔为三个并呈三角形分布，通过连接钢板的设置，保证发动机悬置软垫能对发动机有效减震，同时发动机固定的稳定性好。

[0029] 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。

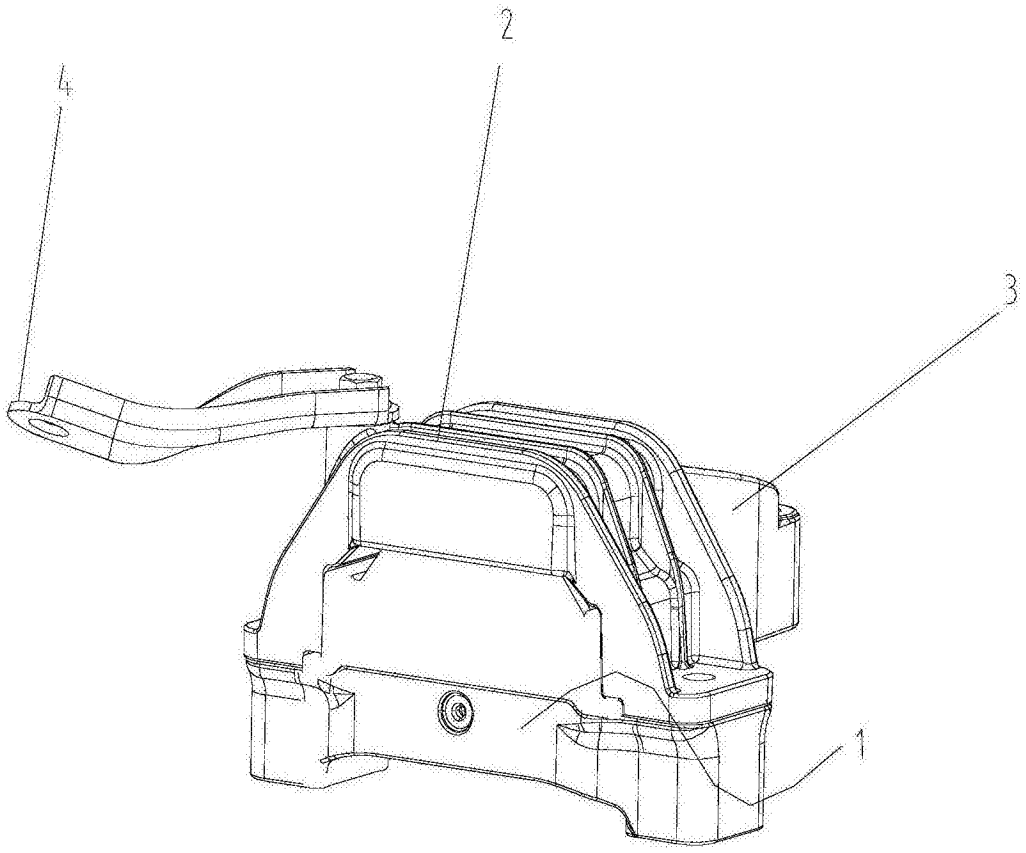


图1

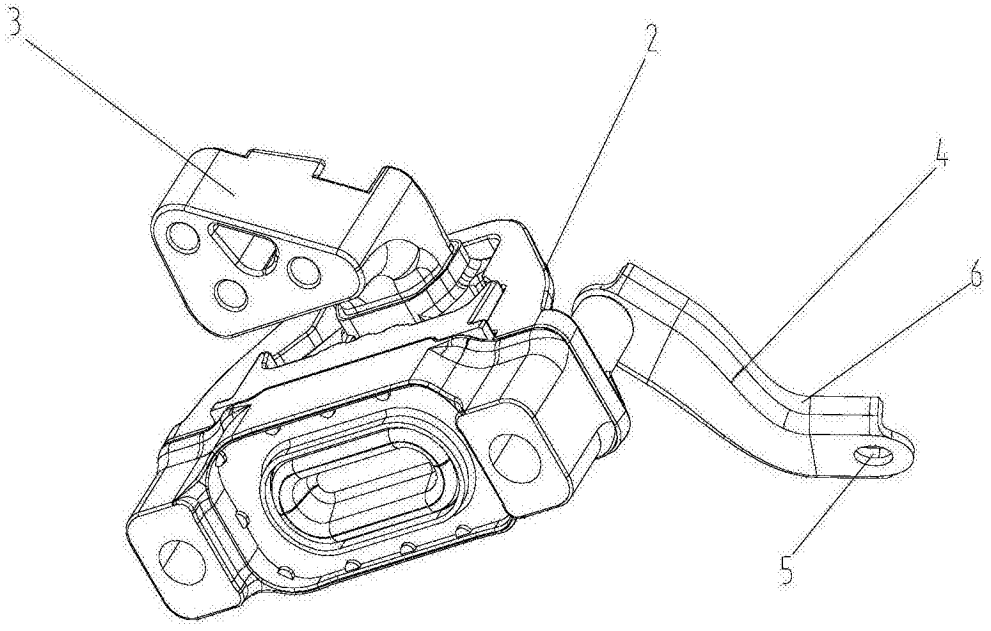


图2

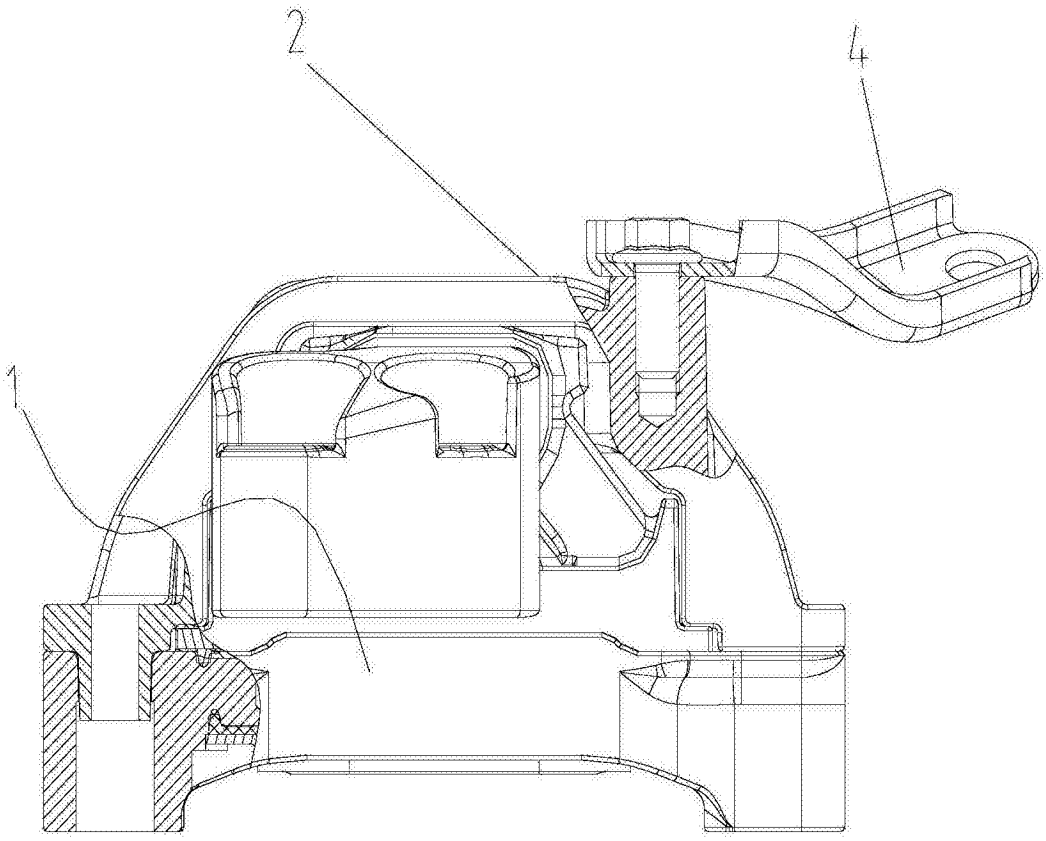


图3