(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 204998327 U
(45)授权公告日 2016.01.27

(21)申请号 201520744639.0

(22)申请日 2015.09.24

(73)专利权人 安徽安凯汽车股份有限公司
地址 230051 安徽省合肥市包河区花园大道23号

(72)发明人 黄叶明 吴信晴 何晨 李武 刘飞 李奥运 蒋全喜

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 梁美珠 金凯

(51)Int.Cl.
B60K 5/12(2006.01)

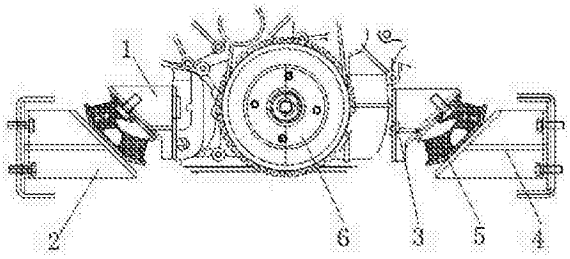
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种客车发动机后悬置软垫

(57)摘要

本实用新型涉及一种客车发动机后悬置软垫，包括自上而下依次设置的上支架、缓冲橡胶块和安装底座。上支架为开口向下的U型槽，且该U型槽的顶部分别设有安装螺栓和定位销。安装底座包括中间连接部和对称设置在中间连接部左右两端的第一连接部与第二连接部；中间连接部上开设有若干个托架连接孔；第一连接部与中间连接部以及第二连接部与中间连接部的夹角均为钝角。缓冲橡胶块，其中上部位于上支架内部，其中下部位于第一连接部与第二连接部之间。本实用新型能够解决现有技术中存在的不足，不仅具有良好的减震效果，还具有不易脱落、结构及制造工艺简单、制造成本低、体积小等特点。



CN 204998327 U

1. 一种客车发动机后悬置软垫，其特征在于：包括自上而下依次设置的上支架、缓冲橡胶块和安装底座；

所述上支架为开口向下的U型槽，且该U型槽的顶部分别设有安装螺栓和定位销；

所述安装底座包括中间连接部和对称设置在中间连接部左右两端的第一连接部与第二连接部；所述中间连接部上开设有若干个托架连接孔；所述第一连接部与中间连接部以及第二连接部与中间连接部的夹角均为钝角；

所述缓冲橡胶块，其中上部位于上支架内部，其中下部位于第一连接部与第二连接部之间。

2. 根据权利要求1所述的一种客车发动机后悬置软垫，其特征在于：所述上支架包括顶板和对称设置在顶板前后两端底部的第一侧板和第二侧板。

3. 根据权利要求1所述的一种客车发动机后悬置软垫，其特征在于：所述缓冲橡胶块的上下两端分别与上支架的内壁和安装底座的内壁硫化连接。

4. 根据权利要求2所述的一种客车发动机后悬置软垫，其特征在于：所述顶板上开设有螺纹孔；所述安装螺栓的头部位于U型槽内，螺杆贯穿安装在螺纹孔中。

一种客车发动机后悬置软垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及客车技术领域，具体涉及一种客车发动机后悬置软垫。

背景技术

[0002] 客车发动机后悬置软垫是客车发动机必用的重要部件之一，其主要作用是减小发动机的振动传递到车架上，增强整车舒适性。现有的客车发动机后悬置软垫虽然具有一定的隔震效果，但是长时间使用后橡胶块容易脱落，而且其结构和制造工艺均较为复杂，增加了客车发动机后悬置胶垫的制造成本，并且由于体积较大，在安装到发动机与车架连接时会占用较大的发动机仓空间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种客车发动机后悬置软垫，该后悬置软垫能够解决现有技术中存在的不足，不仅具有良好的减震效果，还具有不易脱落、结构及制造工艺简单、制造成本低、体积小等特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用了以下技术方案：

[0005] 一种客车发动机后悬置软垫，包括自上而下依次设置的上支架、缓冲橡胶块和安装底座。

[0006] 所述上支架为开口向下的U型槽，且该U型槽的顶部分别设有安装螺栓和定位销。

[0007] 所述安装底座包括中间连接部和对称设置在中间连接部左右两端的第一连接部与第二连接部；所述中间连接部上开设有若干个托架连接孔；所述第一连接部与中间连接部以及第二连接部与中间连接部的夹角均为钝角。

[0008] 所述缓冲橡胶块，其中上部位于上支架内部，其中下部位于第一连接部与第二连接部之间。

[0009] 进一步的，所述上支架包括顶板和对称设置在顶板前后两端底部的第一侧板和第二侧板。

[0010] 进一步的，所述缓冲橡胶块的上下两端分别与上支架的内壁和安装底座的内壁硫化连接。

[0011] 进一步的，所述顶板上开设有螺纹孔；所述安装螺栓的头部位于U型槽内，螺杆贯穿安装在螺纹孔中。

[0012] 由以上技术方案可知，本实用新型能够解决现有技术中存在的不足，不仅具有良好的减震效果，还具有不易脱落、结构及制造工艺简单、制造成本低、体积小等特点。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的装配结构示意图；

[0014] 图2是发动机后悬置软垫的主视图；

[0015] 图3是发动机后悬置软垫的侧视图；

[0016] 图 4 是安装底座的俯视图。

[0017] 其中：

[0018] 1、、右发动机后支架，2、右发动机后托架，3、左发动机后支架，4、左发动机后托架，5、发动机后悬置软垫，51、上支架，52、缓冲橡胶块，53、安装底座，531、第一连接部，532、中间连接部，533、第二连接部，534、托架连接孔，54、安装螺栓，55、定位销，6、发动机。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明：

[0020] 如图 1- 图 4 所示的一种客车发动机后悬置软垫，包括依次设置的上支架 51、缓冲橡胶块 52 和安装底座 53。所述缓冲橡胶块 52 的上下两端分别与上支架 51 的内壁和安装底座 5 的内壁硫化连接。

[0021] 所述上支架 51 为开口向下的 U 型槽，且该 U 型槽的顶部分别设有安装螺栓 54 和定位销 55。进一步的，所述上支架包括顶板和对称设置在顶板前后两端底部的第一侧板和第二侧板。所述顶板上开设有螺纹孔；所述安装螺栓 54 的头部位于 U 型槽内，螺杆贯穿安装在螺纹孔中。

[0022] 所述安装底座 53 包括中间连接部 532 和对称设置在中间连接部 532 两端的第一连接部 531 与第二连接部 533。所述中间连接部 532 上开设有若干个托架连接孔 534。所述第一连接部 531 与中间连接部 532 的夹角以及第二连接部 533 与中间连接部 532 的夹角均为钝角。本实用新型通过将中间连接部两端与第一连接部、第二连接部的夹角均设置为钝角，能够将缓冲橡胶块托住，防止缓冲橡胶块在挤压过程中向外溢出，延长缓冲橡胶块的使用寿命，保证缓冲橡胶块的使用效果。

[0023] 所述缓冲橡胶块 52，其中上部位于第二上支架 51 内部，其中下部位于第一连接部 531 与第二连接部 533 之间。

[0024] 所述发动机后悬置软垫的各个部件均采用硫化方式粘接为一体。本实用新型通过设置定位销可以进一步保证发动机后悬置软垫相对左发动机后支架和右发动机后支架的安装位置。通过将上支架 51 设计为开口向下的 U 型槽，可以保证缓冲橡胶块在该 U 型槽两侧的方向上不会受力过大而发生相对运动，起到保护左发动机后悬置软垫和右发动机后悬置软垫的作用。通过将安装底座设计为开口向上的 U 型结构，能够保证缓冲橡胶块在受压后不会向外溢出，避免左发动机后悬置软垫和右发动机后悬置软垫受损，保证本实用新型所述发动机悬置系统的减震效果。

[0025] 本实用新型的装配过程为：

[0026] 在发动机 5 后端的左右两侧分别连接有左发动机后支架 3 和右发动机后支架 1，且所述左发动机后支架 3 和右发动机后支架 1 分别通过左发动机后托架 4 和右发动机后托架 2 安装在客车车架上。在左发动机后支架 3 与左发动机后托架 4 之间、右发动机后支架 1 与右发动机后托架 2 之间会设有本实用新型所述的发动机后悬置软垫 5，用于防止发动机产生的震动传递到客车车架上。具体地说，首先，分别将与左发动机后支架 3 相连的左发动机后悬置软垫、与右发动机后支架相连的右发动机后悬置软垫的安装螺栓穿过左发动机后支架 3、右发动机后支架 1 的螺栓安装孔中，从而将左发动机后悬置软垫、右发动机后悬置软垫分别安装在左发动机后支架 3、右发动机后支架 1 上。然后，分别采用螺栓依次穿过左

发动机后悬置软垫、右发动机后悬置软垫的中间连接部的托架连接孔，左发动机后托架 4、右发动机后托架 2 上的安装孔，从而将左发动机后悬置软垫安装在左发动机后托架 4 上，右发动机后悬置软垫安装在右发动机后托架 2 上。

[0027] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

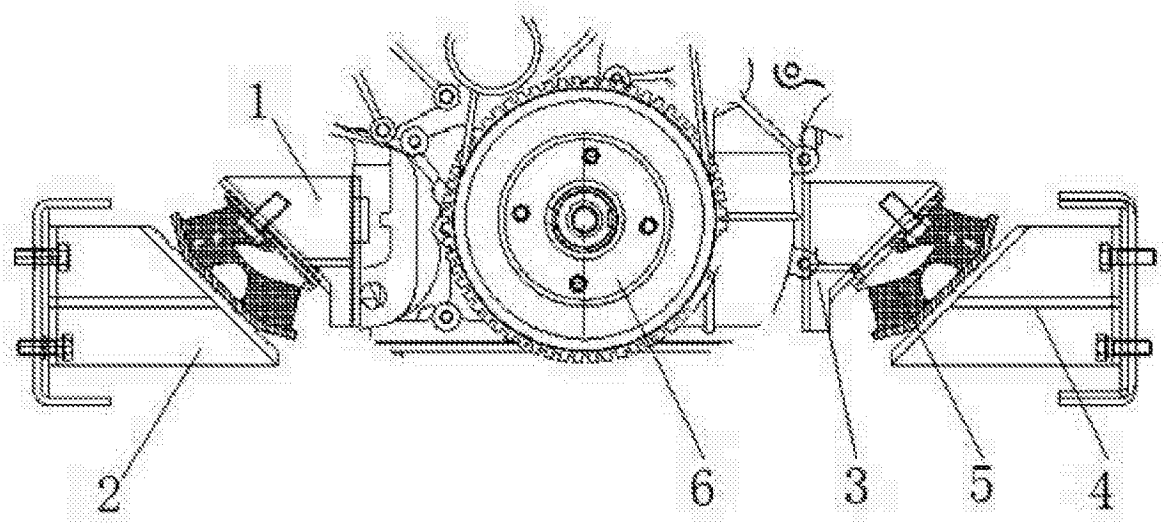


图 1

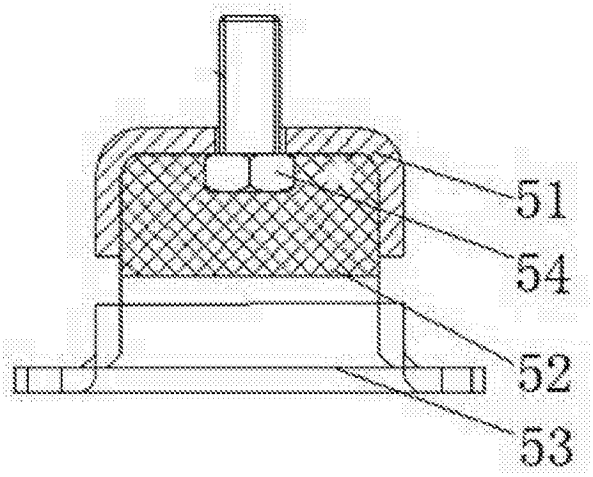


图 2

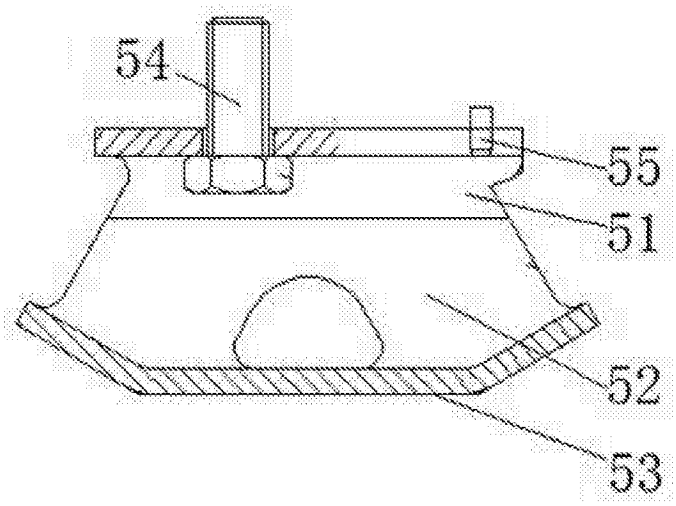


图 3

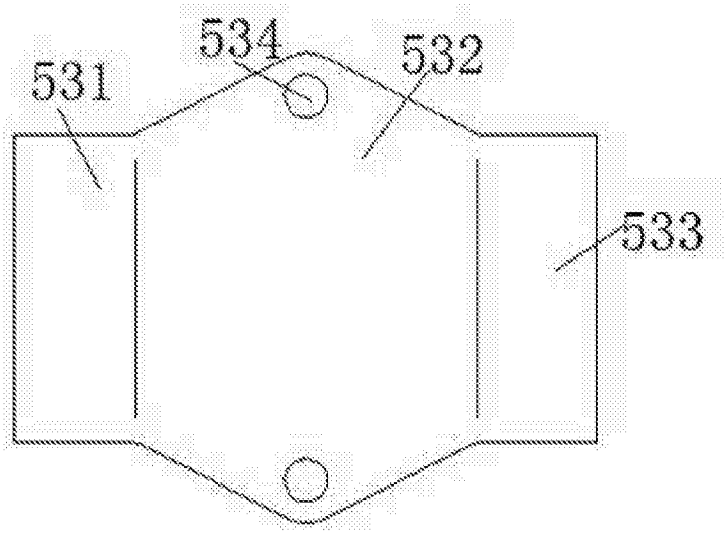


图 4