(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 205715420 U
(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620119090.0

(22)申请日 2016.02.06

(73)专利权人 青岛澳泰交通设备有限公司
地址 266031 山东省青岛市四方区瑞昌路168号10层1008户

(72)发明人 姜晓妍 姚荣荣 李梦佳 褚惠萍 于元东

(74)专利代理机构 青岛华慧泽专利代理事务所（普通合伙）37247
代理人 李新欣

(51)Int.Cl.
F16F 7/108(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

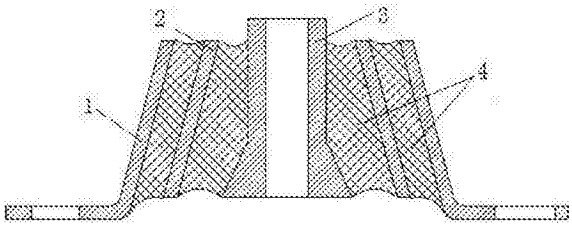
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种橡胶减振器

(57)摘要

本实用新型公开了一种橡胶减振器，主要由金属安装座、加强环、定位轴和橡胶支撑体组成，所述橡胶支撑体为硫化橡胶，分别设置于定位轴与加强环、加强环与安装座之间；所述金属安装座、加强环、定位轴三部分均为金属件且与橡胶接触面均为硫化处理，三部分由橡胶联合成一个整体，所述安装座、加强环和定位轴互不接触，可实现定位轴与安装座的弹性连接；所述定位轴中心设有光孔或螺纹孔；所述金属安装座和定位轴均采用角度设计，橡胶与金属连接边界采用圆弧过渡，可减少减振器工作时的应力集中。该橡胶减振器安装时通过定位轴和安装座固定，优化胶料配方，有效减振降噪；结构和受力状态合理，提高产品耐久性，增加产品使用寿命，有较高应用价值。



CN 205715420 U

1.一种橡胶减振器，其特征是：主要由金属安装座、加强环、定位轴和橡胶支撑体组成，所述橡胶支撑体为硫化橡胶，分别设置于定位轴与加强环、加强环与安装座之间，所述安装座、加强环和定位轴互不接触，所述金属安装座、加强环、定位轴三部分均为金属件且与橡胶接触面均为硫化处理，三部分由橡胶联合成一个整体，所述定位轴中心设有光孔或螺纹孔。

2.根据权利要求1所述的一种橡胶减振器，其特征是：所述金属安装座和定位轴均采用角度设计，橡胶与金属连接边界采用圆弧过渡；金属安装座的最大外径为20-300mm，圆锥面锥角为40°-90°，安装孔间距为30-480mm；定位轴上端外径为10-100mm，定位轴中心的光孔或螺纹孔直径为6-50mm，定位轴下端圆锥面锥角为40°-90°，定位轴下端最大外径为10-250mm。

3.根据权利要求1所述的一种橡胶减振器，其特征是：所述金属安装座采用铝合金材料，所述加强环和定位轴采用碳钢材料，所述橡胶支撑体材料采用天然橡胶，且橡胶支撑体的邵氏硬度为40-80度。

一种橡胶减振器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种减振器，特别涉及一种橡胶减振器。

背景技术

[0002] 减振器广泛应用在现代工程中，而很多工程由于没有考虑共振效应导致失败，造成经济损失和人员伤亡。汽轮机、水轮机和电机等动力机械，汽车、火车、船舶和飞机等交通运输工具，都沿着高速重载方向发展，其振动日益强烈，减振要求也越来越高。因此，减振研究价值不言而喻。本实用新型设计一种橡胶减振器，安装时通过定位轴和安装座固定，且优化胶料配方，有效减振降噪，提高舒适度，有较高应用价值。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的不足，提供了一种解决机械工程中振动大、舒适性差的橡胶减振器，安装时通过定位轴和安装座固定，优化胶料配方，有效减振降噪；结构和受力状态合理，提高产品耐久性，增加产品使用寿命，有较高应用价值。

[0004] 一种橡胶减振器，其技术方案是：主要由金属安装座、加强环、定位轴和橡胶支撑体组成，所述橡胶支撑体为硫化橡胶，分别设置于定位轴与加强环、加强环与安装座之间；所述安装座、加强环和定位轴互不接触；所述金属安装座、加强环、定位轴三部分均为金属件且与橡胶接触面均为硫化处理，三部分由橡胶联合成一个整体；所述定位轴中心设有光孔或螺纹孔。

[0005] 所述金属安装座和定位轴均采用角度设计，橡胶与金属连接边界采用圆弧过渡；金属安装座的最大外径为20-300mm，圆锥面锥角为40°-90°，安装孔间距为30-480mm；定位轴上端外径为10-100mm，定位轴中心的光孔或螺纹孔直径为6-50mm，定位轴下端圆锥面锥角为40°-90°，定位轴下端最大外径为10-250mm。

[0006] 所述金属安装座采用铝合金材料，所述加强环和定位轴采用碳钢材料，所述橡胶支撑体材料采用天然橡胶，且橡胶支撑体的邵氏硬度为40-80度。

附图说明

[0007] 附图1是本实用新型的剖面结构示意图。

[0008] 附图2是本实用新型的俯视图。

[0009] 上图中：金属安装座1、加强环2、定位轴3、橡胶支撑体4。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图1-2对本实用新型作进一步描述：

[0011] 本实用新型主要由金属安装座1、加强环2、定位轴3和橡胶支撑体4组成，所述橡胶支撑体4为硫化橡胶，分别设置于定位轴3与加强环2、加强环2与安装座1之间；所述金属安装座1、加强环2、定位轴3三部分均为金属件且与橡胶接触面均为硫化处理，三部分由橡胶

联合成一个整体，所述安装座1、加强环2和定位轴3互不接触，可以实现定位轴3与金属安装座1的弹性连接，减振降噪；所述定位轴3中心设有光孔或螺纹孔，安装时，将定位轴3固定在一侧，金属安装座1固定在另一侧。

[0012] 所述金属安装座1和定位轴3均采用角度设计，橡胶与金属连接边界采用圆弧过渡，可减少减振器工作时，橡胶与金属粘结处的最大主应力值，延长减振器使用寿命。金属安装座1的最大外径为20-300mm，圆锥面锥角为40°-90°，安装孔间距为30-480mm。定位轴3上端外径为10-100mm，定位轴3中心的光孔或螺纹孔直径为6-50mm，定位轴2下端圆锥面锥角为40°-90°，定位轴3下端最大外径为10-250mm。

[0013] 所述金属安装座1采用铝合金材料，所述加强环2和定位轴3采用碳钢材料，所述橡胶支撑体4材料采用天然橡胶，且橡胶支撑体4的邵氏硬度为40-80度。

[0014] 所述加强环2在低刚度设计时可去掉。

[0015] 本实用新型中橡胶减振器尺寸为：长度20-500mm，高度10-100mm，宽度20-300mm；技术参数为：轴向静刚度值：100-5000N/mm，径向静刚度值：100-5000N/mm，刚度动静比：1.1-5，损耗系数值：0.01-0.3。

[0016] 本实用新型的有益效果是：确定减振器轴向和径向合适的技术参数，结构和受力状态合理，提高产品耐久性，增加产品使用寿命；设计减振器安装方式，通过定位轴和金属安装座固定，正常工作时不易脱离；优化胶料配方，保证减振器产品性能参数满足技术要求。

[0017] 本实用新型不局限于上述具体实施方式，根据上述内容，按照本领域的普通技术知识和惯用手段，在不脱离本实用新型上述基本技术思想前提下，本发明还可以做出其它多种形式的等效修改、替换或变更，均属于本发明的保护范围。

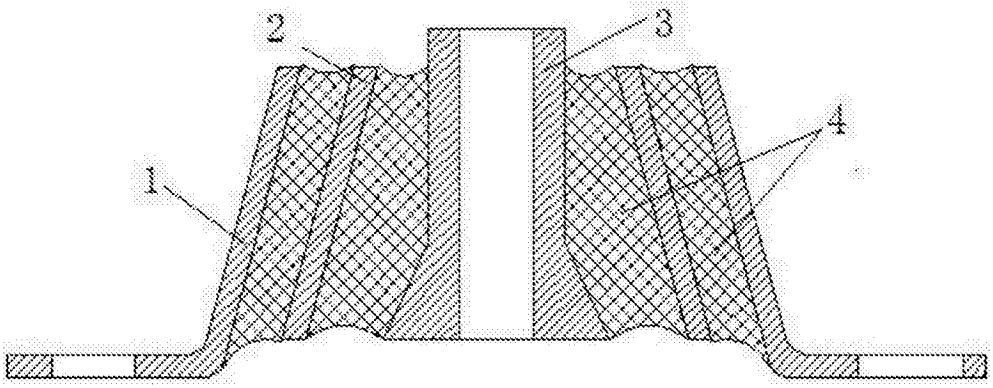


图1

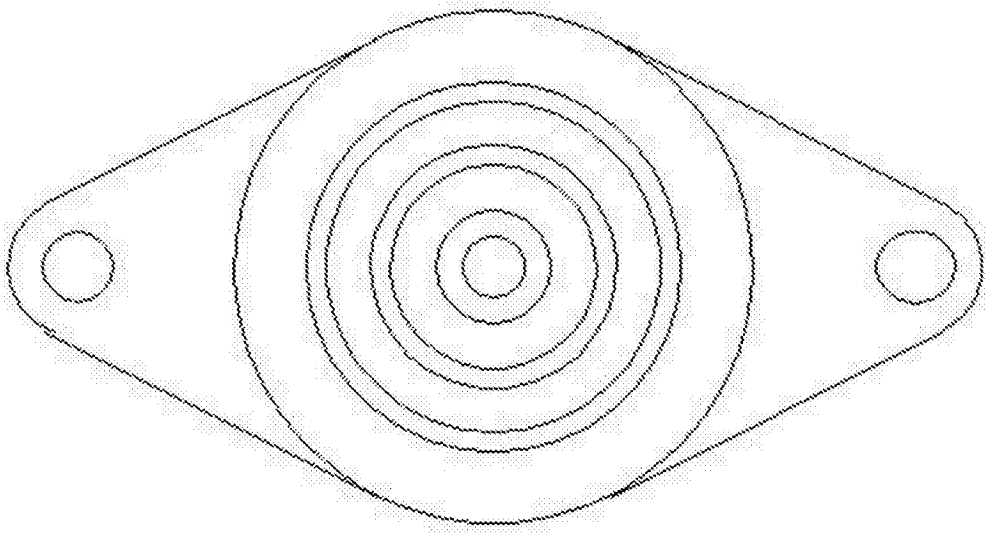


图2