(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218236066 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222516104.0

(22)申请日 2022.09.22

(73)专利权人 合肥市澳林传动设备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县紫蓬镇农兴村孙下冲村民组47号

(72)发明人 周源 孙葱葱

(74)专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理事务所(普通合伙) 34196
专利代理师 宋萍

(51)Int.Cl.
F16H 57/025(2012.01)
F16H 57/028(2012.01)

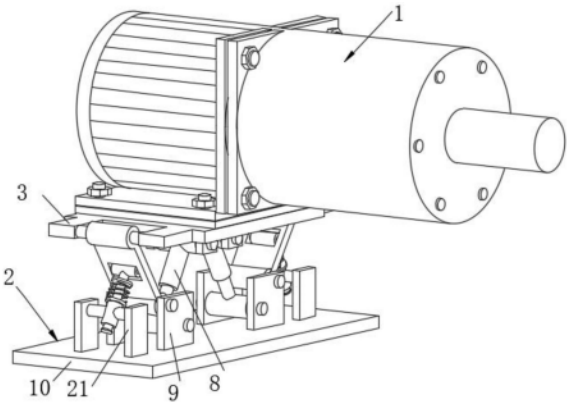
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种行星齿轮减速机的减震稳定底座

(57)摘要

本申请涉及一种行星齿轮减速机的减震稳定底座，其包括行星齿轮减速机本体，所述行星齿轮减速机本体的下端安装有减震稳定底座本体，所述减震稳定底座本体包括安装板，安装板的两侧分别固定连接有第二转轴，第二转轴的外侧活动套接有第二圆套，第二圆套的外侧固定连接有连接板，连接板的下端固定连接有另一个第二圆套，另一个第二圆套的内侧活动连接有另一个第二转轴，另一个第二转轴的轴壁两端分别固定连接有第二固定块；本申请涉及一种行星齿轮减速机的减震稳定底座，使对行星齿轮减速机本体启动时产生的偏移进行减震，使行星齿轮减速机本体的稳定性更好，避免影响设备的正常运行。



CN 218236066 U

1.一种行星齿轮减速机的减震稳定底座,包括行星齿轮减速机本体(1),所述行星齿轮减速机本体(1)的下端安装有减震稳定底座本体(2),其特征在于:所述减震稳定底座本体(2)包括安装板(3),安装板(3)的两侧分别固定连接有第二转轴(12),第二转轴(12)的外侧活动套接有第二圆套(11),第二圆套(11)的外侧固定连接有连接板(13),连接板(13)的下端固定连接有另一个第二圆套(11),另一个第二圆套(11)的内侧活动连接有另一个第二转轴(12),另一个第二转轴(12)的轴壁两端分别固定连接有第二固定块(9),连接板(13)的内侧固定连接有第三转轴(15),第三转轴(15)的外侧活动套接有第三圆套(14),第三圆套(14)的外侧固定连接有短杆(18),短杆(18)的杆壁靠上的位置固定连接有限位环(16),短杆(18)的杆壁靠下活动套接有固定套(20),短杆(18)的杆壁且位于固定套(20)和限位环(16)之间的位置套接有弹簧(17),固定套(20)的外侧分别固定连接有两个第四转轴(19),第四转轴(19)的轴壁活动连接有第三固定块(21),第三固定块(21)的底端固定连接有底板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种行星齿轮减速机的减震稳定底座,其特征在于:所述减震稳定底座本体(2)还包括阻尼器(8),阻尼器(8)的两端分别固定连接有第一圆套(6),第一圆套(6)的内侧活动连接有第一转轴(7),位于上端的第一转轴(7)的轴壁两端分别固定连接有第一固定块(5)。

3.根据权利要求1所述的一种行星齿轮减速机的减震稳定底座,其特征在于:所述安装板(3)的上端固定连接有橡胶垫(4),贯穿橡胶垫(4)和安装板(3)的上下端且位于四角的位置分别开设有安装孔。

4.根据权利要求1所述的一种行星齿轮减速机的减震稳定底座,其特征在于:所述短杆(18)的末端固定连接有限位块,固定套(20)的末端固定连接有另一个限位环(16)。

5.根据权利要求2所述的一种行星齿轮减速机的减震稳定底座,其特征在于:所述第一固定块(5)与安装板(3)固定连接,位于下端的第一转轴(7)与第二固定块(9)固定连接。

一种行星齿轮减速机的减震稳定底座

技术领域

[0001] 本申请涉及行星齿轮减速机用减震稳定底座的技术领域，更具体地的说，涉及一种行星齿轮减速机的减震稳定底座。

背景技术

[0002] 行星齿轮减速机多数是安装在步进电机和伺服电机上，用来降低转速，提升扭矩，匹配惯量，在使用行星齿轮减速机时，常会安装减震稳定底座与行星齿轮减速机配合使用。

[0003] 行星齿轮减速机稳定性直接影响了设备的正常运行，行星齿轮减速机在与电机配合使用时，电机启动瞬间会带动行星齿轮减速机偏移产生震动，现有的行星齿轮减速机用减震稳定底座在使用时，无法对启动瞬间产生的偏移进行减震。基于上述问题，我们提供一种行星齿轮减速机的减震稳定底座。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述背景技术中提出的问题，本申请提供一种行星齿轮减速机的减震稳定底座。

[0005] 本申请提供的一种行星齿轮减速机的减震稳定底座采用如下的技术方案：

[0006] 一种行星齿轮减速机的减震稳定底座，包括行星齿轮减速机本体，所述行星齿轮减速机本体的下端安装有减震稳定底座本体，所述减震稳定底座本体包括安装板，安装板的两侧分别固定连接有第二转轴，第二转轴的外侧活动套接有第二圆套，第二圆套的外侧固定连接有连接板，连接板的下端固定连接有另一个第二圆套，另一个第二圆套的内侧活动连接有另一个第二转轴，另一个第二转轴的轴壁两端分别固定连接有第二固定块，连接板的内侧固定连接有第三转轴，第三转轴的外侧活动套接有第三圆套，第三圆套的外侧固定连接有短杆，短杆的杆壁靠上的位置固定连接有限位环，短杆的杆壁靠下活动套接有固定套，短杆的杆壁且位于固定套和限位环之间的位置套接有弹簧，固定套的外侧分别固定连接有两个第四转轴，第四转轴的轴壁活动连接有第三固定块，第三固定块的底端固定连接有底板。

[0007] 通过采用上述技术方案，通过设置安装板、第二固定块、底板、第二圆套、第二转轴、连接板、第三圆套、第三转轴、限位环、弹簧、短杆、第四转轴、固定套和第三固定块，当安装板的一侧受到压力时，对受力的一侧进行减震，使对行星齿轮减速机本体启动时产生的偏移进行减震，使行星齿轮减速机本体的稳定性更好，避免影响设备的正常运行。

[0008] 优选的，所述减震稳定底座本体还包括阻尼器，阻尼器的两端分别固定连接有第一圆套，第一圆套的内侧活动连接有第一转轴，位于上端的第一转轴的轴壁两端分别固定连接有第一固定块。

[0009] 通过采用上述技术方案，通过设置了阻尼器、第一圆套和第一转轴，在减震稳定底座本体受到压力减震时，阻尼器进行耗能，使减震稳定底座本体在减震时具有耗能功能。

[0010] 优选的，所述安装板的上端固定连接有橡胶垫，贯穿橡胶垫和安装板的上下端且

位于四角的位置分别开设有安装孔。

[0011] 通过采用上述技术方案，安装孔便于减震稳定底座本体与行星齿轮减速机本体进行安装，橡胶垫对减震稳定底座本体与行星齿轮减速机本体之间的连接处进行耗能。

[0012] 优选的，所述短杆的末端固定连接有限位块，固定套的末端固定连接有另一个限位环。

[0013] 通过采用上述技术方案，限位块对短杆进行限位，另一个限位环对弹簧进行限位。

[0014] 优选的，所述第一固定块与安装板固定连接，位于下端的第一转轴与第二固定块固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案，第一固定块和第二固定块对阻尼器进行固定安装。

[0016] 综上所述，本申请包括以下有益技术效果：

[0017] 通过通过设置安装板、第二固定块、底板、第二圆套、第二转轴、连接板、第三圆套、第三转轴、限位环、弹簧、短杆、第四转轴、固定套和第三固定块，当安装板的一侧受到压力时，对受力的一侧进行减震，使对行星齿轮减速机本体启动时产生的偏移进行减震，使行星齿轮减速机本体的稳定性更好，避免影响设备的正常运行。

附图说明

[0018] 图1是本申请实施例中一种行星齿轮减速机的减震稳定底座和行星齿轮减速机本体的结构示意图；

[0019] 图2是本申请实施例中一种行星齿轮减速机的减震稳定底座的结构示意图；

[0020] 图3是图2中A处的放大图。

[0021] 附图标记说明：1、行星齿轮减速机本体；2、减震稳定底座本体；3、安装板；4、橡胶垫；5、第一固定块；6、第一圆套；7、第一转轴；8、阻尼器；9、第二固定块；10、底板；11、第二圆套；12、第二转轴；13、连接板；14、第三圆套；15、第三转轴；16、限位环；17、弹簧；18、短杆；19、第四转轴；20、固定套；21、第三固定块。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0023] 需要指出的是，附图是示意性的，并未按比例图示。为了如图中的清楚性和方便性，图中所示部分的相对尺寸和比例在其大小上被夸张或缩小而图示，任意的尺寸均只是示例型的，而不是限定性的。另外对出现在两个以上的图中的相同的结构物、要素或配件使用相同的参照符号，以体现相似的特征。

[0024] 本申请实施例公开一种行星齿轮减速机的减震稳定底座。参照图1-3，一种行星齿轮减速机的减震稳定底座，包括行星齿轮减速机本体1，行星齿轮减速机本体1的下端安装有减震稳定底座本体2，减震稳定底座本体2包括安装板3，安装板3的两侧分别固定连接有第二转轴12，第二转轴12的外侧活动套接有第二圆套11，第二圆套11的外侧固定连接有连接板13，连接板13的下端固定连接有另一个第二圆套11，另一个第二圆套11的内侧活动连接有另一个第二转轴12，另一个第二转轴12的轴壁两端分别固定连接有第二固定块9，连接板13的内侧固定连接有第三转轴15，第三转轴15的外侧活动套接有第三圆套14，第三圆套14的外侧固定连接有短杆18，短杆18的杆壁靠上的位置固定连接有限位环16，短杆18的杆

壁靠下活动套接有固定套20，短杆18的杆壁且位于固定套20和限位环16之间的位置套接有弹簧17，固定套20的外侧分别固定连接有两个第四转轴19，第四转轴19的轴壁活动连接有第三固定块21，第三固定块21的底端固定连接有底板10。

[0025] 通过设置安装板3、第二固定块9、底板10、第二圆套11、第二转轴12、连接板13、第三圆套14、第三转轴15、限位环16、弹簧17、短杆18、第四转轴19、固定套20和第三固定块21，当安装板3的一侧受到压力时，对受力的一侧进行减震，使对行星齿轮减速机本体1启动时产生的偏移进行减震，使行星齿轮减速机本体1的稳定性更好，避免影响设备的正常运行。

[0026] 参照图1-3，减震稳定底座本体2还包括阻尼器8，阻尼器8的两端分别固定连接有第一圆套6，第一圆套6的内侧活动连接有第一转轴7，位于上端的第一转轴7的轴壁两端分别固定连接有第一固定块5。

[0027] 通过设置了阻尼器8、第一圆套6和第一转轴7，在减震稳定底座本体2受到压力减震时，阻尼器8进行耗能，使减震稳定底座本体2在减震时具有耗能功能。

[0028] 参照图2，安装板3的上端固定连接有橡胶垫4，贯穿橡胶垫4和安装板3的上下端且位于四角的位置分别开设有安装孔。

[0029] 安装孔便于减震稳定底座本体2与行星齿轮减速机本体1进行安装，橡胶垫4对减震稳定底座本体2与行星齿轮减速机本体1之间的连接处进行耗能。

[0030] 参照图1-3，短杆18的末端固定连接有限位块，固定套20的末端固定连接有另一个限位环16。

[0031] 限位块对短杆18进行限位，另一个限位环16对弹簧17进行限位。

[0032] 参照图1-2，第一固定块5与安装板3固定连接，位于下端的第一转轴7与第二固定块9固定连接。

[0033] 第一固定块5和第二固定块9对阻尼器8进行固定安装。

[0034] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0035] 本申请实施例一种行星齿轮减速机的减震稳定底座的实施原理为：首先，使用人员通过，将行星齿轮减速机本体1通过螺栓安装在减震稳定底座本体2的上端，在行星齿轮减速机本体1启动瞬间，行星齿轮减速机本体1受到偏移，行星齿轮减速机本体1受到的力传导至橡胶垫4上，进行第一次减震，橡胶垫4将力传导至安装板3上，安装板3上的力通过第二转轴12和第二圆套11传导至连接板13上，连接板13向一侧偏移，连接板13将力通过第三转轴15和第三圆套14传导至短杆18上，短杆18将力通过限位环16传导至弹簧17上，弹簧17进行形变，安装板3上的力通过第一固定块5、第一转轴7和第一圆套6传导至阻尼器8上，阻尼器8进行耗能，使对行星齿轮减速机本体1启动时产生的偏移进行减震，使行星齿轮减速机本体1的稳定性更好，避免影响设备的正常运行。

[0036] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0037] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0038] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

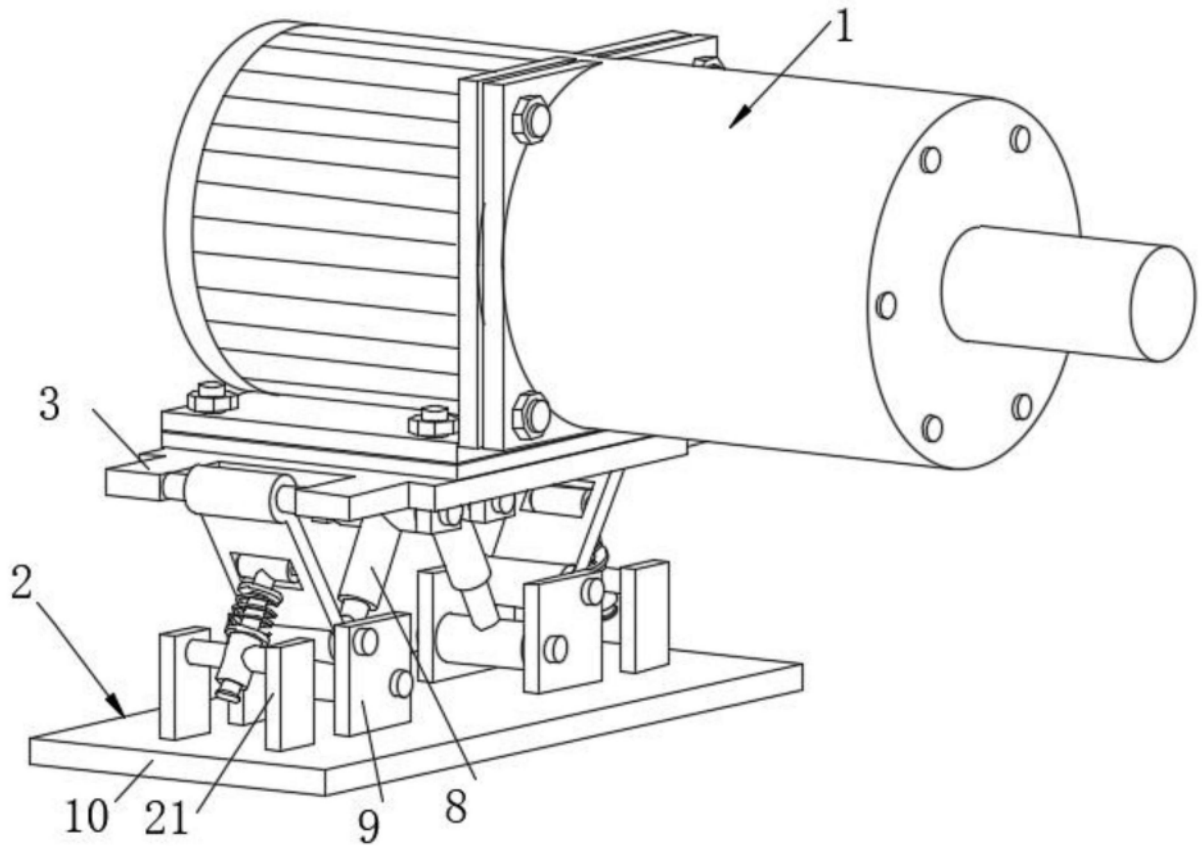


图1

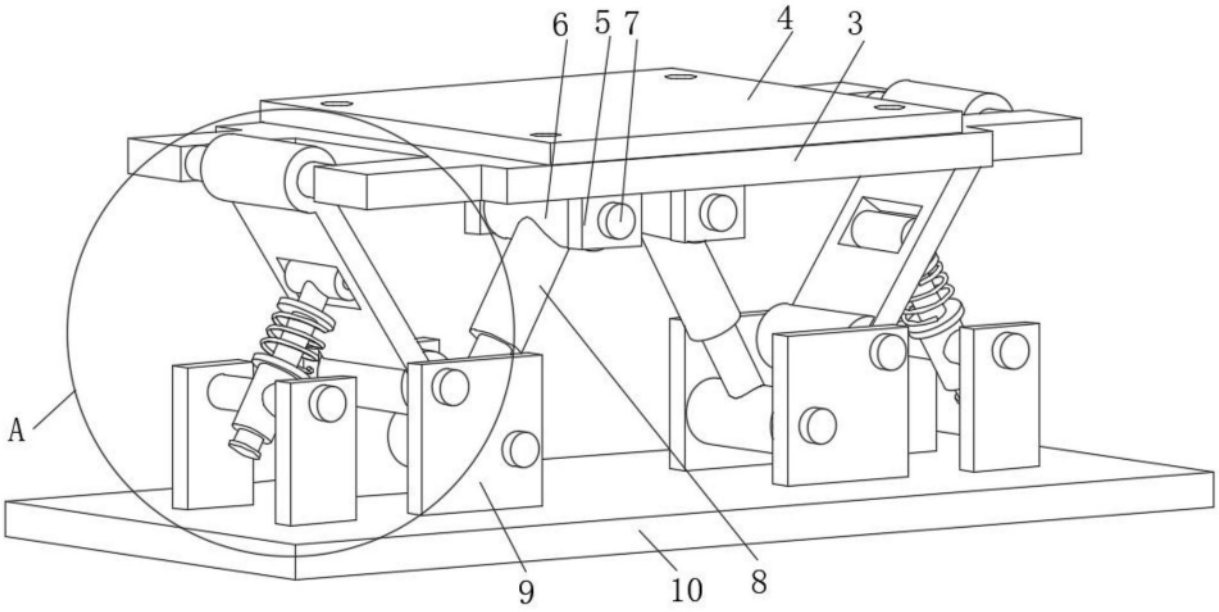


图2

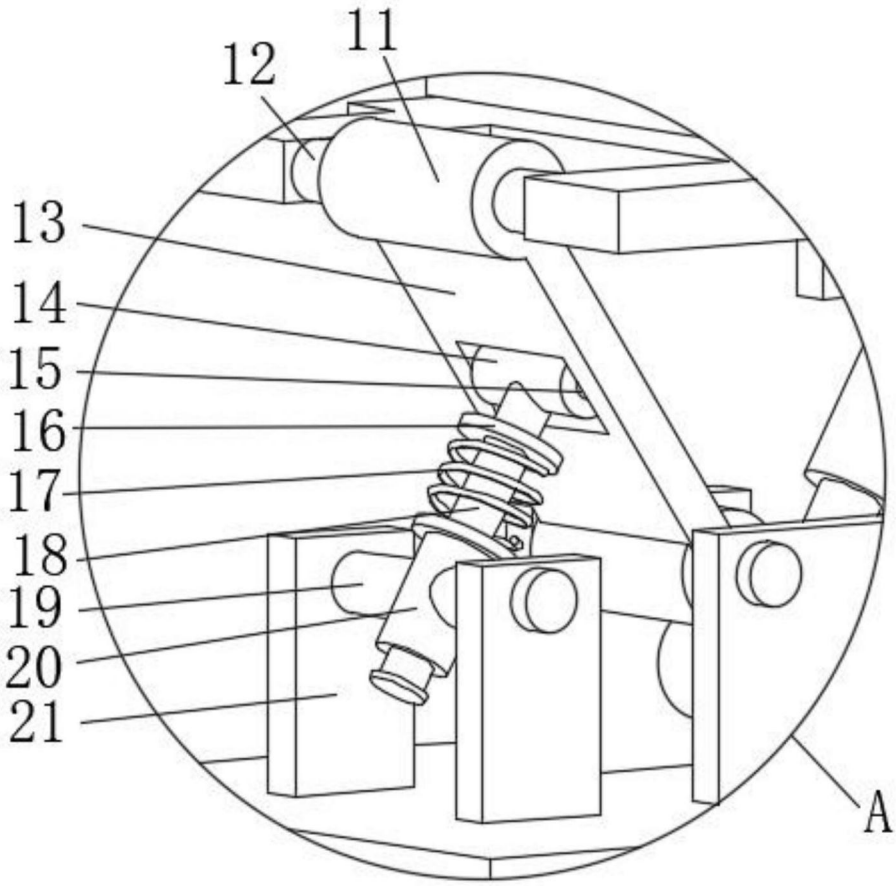


图3