(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 214617624 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202120430732.X

(22)申请日 2021.02.28

(73)专利权人 厦门立静环保科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区县后社379号宏瑞商务中心B栋608单元C区

(72)发明人 陈文彩 蔡伟强

(51)Int.Cl.
F16F 7/00(2006.01)

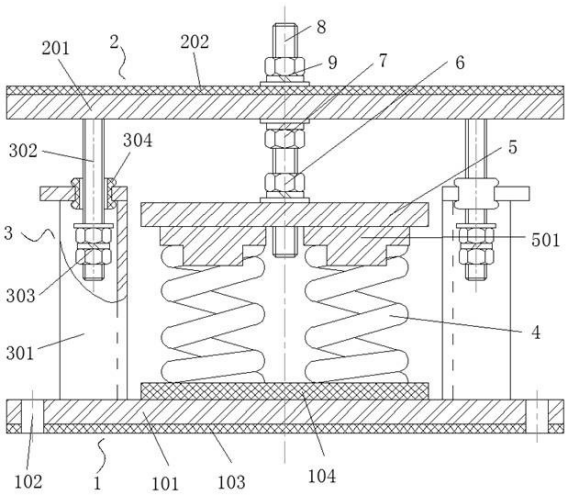
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器

(57)摘要

本实用新型提供了一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器，包括底座和顶座，所述底座与顶座之间设有防倾覆活动限位组件，在底座上间隔设有若干钢弹簧；在钢弹簧的上端设有连接板，在连接板上设有预荷载调整螺母，在顶座上设有与预荷载调整螺母相对的高度调整螺母，在预荷载调整螺母与高度调整螺母之间螺纹连接有调整螺栓，在调整螺栓的上端设有固定螺母；本实用新型结构简单、紧凑，使用效果好，可根据实际需要调整水平高度，同时可防止倾覆，具有较强的实用性。



CN 214617624 U

1.一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器,包括底座(1)和顶座(2),其特征在于,所述底座(1)与顶座(2)之间设有防倾覆活动限位组件(3),在底座(1)上间隔设有若干钢弹簧(4);在钢弹簧(4)的上端设有连接板(5),在连接板(5)上设有预荷载调整螺母(6),在顶座(2)上设有与预荷载调整螺母(6)相对的高度调整螺母(7),在预荷载调整螺母(6)与高度调整螺母(7)之间螺纹连接有调整螺栓(8),在调整螺栓(8)的上端设有固定螺母(9)。

2.根据权利要求1所述的一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器,其特征在于,所述底座(1)由第一承力板(101)、设置在第一承力板(101)上的若干螺栓固定孔(102)组成;防倾覆活动限位组件(3)设置在第一承力板(101)与顶座(2)之间,各钢弹簧(4)设置在第一承力板(101)的顶部,在第一承力板(101)的底部设有第一防滑橡胶垫(103)。

3.根据权利要求1所述的一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器,其特征在于,所述顶座(2)包括第二承力板(201),在第二承力板(201)的顶部设有第二防滑橡胶垫(202);防倾覆活动限位组件(3)设置在第二承力板(201)与底座(1)之间,高度调整螺母(7)设置在第二承力板(201)上。

4.根据权利要求1所述的一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器,其特征在于,所述防倾覆活动限位组件(3)包括设置在底座(1)两侧的防倾覆支撑架(301),在顶座(2)上设有与各防倾覆支撑架(301)相对的防倾覆螺栓(302),各防倾覆螺栓(302)沿竖直方向活动穿过对应的防倾覆支撑架(301),在各防倾覆螺栓(302)的下端设有限位螺母(303);在各防倾覆支撑架(301)上设有与防倾覆螺栓(302)相适应的橡胶圈(304),防倾覆螺栓(302)活动穿过对应的橡胶圈(304)。

5.根据权利要求1所述的一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器,其特征在于,所述底座(1)的顶部设有定位橡胶垫(104),在定位橡胶垫(104)上设有若干定位槽,各钢弹簧(4)下端设置在对应的定位槽内。

6.根据权利要求1所述的一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器,其特征在于,所述连接板(5)的底部设有若干与钢弹簧(4)相配合的压块(501),各压块(501)在竖直平面的投影呈T型,各钢弹簧(4)上端与对应的压块(501)固定连接。

一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阻尼弹簧减振器，具体是一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器。

背景技术

[0002] 阻尼弹簧减振器具有钢弹簧减振器的低频率和阻尼大的双重优点，消除钢弹簧固有的共振振幅现象。阻尼弹簧减振器荷载范围广，便于用户选择，固有频率低，隔振效果好，并且结构紧凑，外形尺寸较小，安装更换方便，使用安全可靠，工作寿命长，对工作环境适应性强。

[0003] 现有的阻尼弹簧减振器在使用时，无法根据实际需要调整水平高度，影响隔振效果，使用效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器，包括底座和顶座，所述底座与顶座之间设有防倾覆活动限位组件，在底座上间隔设有若干钢弹簧；在钢弹簧的上端设有连接板，在连接板上设有预荷载调整螺母，在顶座上设有与预荷载调整螺母相对的高度调整螺母，在预荷载调整螺母与高度调整螺母之间螺纹连接有调整螺栓，在调整螺栓的上端设有固定螺母。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述底座由第一承力板、设置在第一承力板上的若干螺栓固定孔组成；防倾覆活动限位组件设置在第一承力板与顶座之间，各钢弹簧设置在第一承力板的顶部，在第一承力板的底部设有第一防滑橡胶垫。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述顶座包括第二承力板，在第二承力板的顶部设有第二防滑橡胶垫；防倾覆活动限位组件设置在第二承力板与底座之间，高度调整螺母设置在第二承力板上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述防倾覆活动限位组件包括设置在底座两侧的防倾覆支撑架，在顶座上设有与各防倾覆支撑架相对的防倾覆螺栓，各防倾覆螺栓沿竖直方向活动穿过对应的防倾覆支撑架，在各防倾覆螺栓的下端设有限位螺母；在各防倾覆支撑架上设有与防倾覆螺栓相适应的橡胶圈，防倾覆螺栓活动穿过对应的橡胶圈。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述底座的顶部设有定位橡胶垫，在定位橡胶垫上设有若干定位槽，各钢弹簧下端设置在对应的定位槽内。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述连接板的底部设有若干与钢弹簧相配合的压块，各压块在竖直平面的投影呈T型，各钢弹簧上端与对应的压块固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型采用上述结构后，通过设置的连接板、预荷载调整螺母、高度调整螺

母、调整螺栓和固定螺母之间的相互配合，可调整顶座的水平高度，结构简单，使用方便，易于操作，可根据实际需要调整水平高度，保证隔振效果。同时，通过设置的防倾覆活动组件中防倾覆支撑架、防倾覆螺栓、限位螺母和橡胶圈之间的相互配合，在使用过程中，防倾覆螺栓可上下浮动，并且可防止顶座倾覆，结构简单，使用效果好。本实用新型结构简单、紧凑，使用效果好，可根据实际需要调整水平高度，同时可防止倾覆，具有较强的实用性。

附图说明

[0014] 图1为一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器的结构示意图。

[0015] 图2为一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器中俯视图的结构示意图。

[0016] 图中：1、底座；101、第一承力板；102、螺栓固定孔；103、第一防滑橡胶垫；104、定位橡胶垫；2、顶座；201、第二承力板；202、第二防滑橡胶垫；3、防倾覆活动限位组件；301、防倾覆支撑架；302、防倾覆螺栓；303、限位螺母；304、橡胶圈；4、钢弹簧；5、连接板；501、压块；6、预荷载调整螺母；7、高度调整螺母；8、调整螺栓；9、固定螺母。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 请参阅图1-2，一种防倾覆可调式阻尼弹簧减振器，包括底座1和顶座2，所述底座1与顶座2之间设有防倾覆活动限位组件3，在底座1上间隔设有若干钢弹簧4；在钢弹簧4的上端设有连接板5，在连接板5上设有预荷载调整螺母6，在顶座2上设有与预荷载调整螺母6相对的高度调整螺母7，在预荷载调整螺母6与高度调整螺母7之间螺纹连接有调整螺栓8，在调整螺栓8的上端设有固定螺母9。通过设置的连接板5、预荷载调整螺母6、高度调整螺母7、调整螺栓8和固定螺母9之间的相互配合，可调整顶座2的水平高度，结构简单，使用方便，易于操作，可根据实际需要调整水平高度，保证隔振效果。

[0019] 其中，所述底座1由第一承力板101、设置在第一承力板101上的若干螺栓固定孔102组成，结构简单，方便安装；防倾覆活动限位组件3设置在第一承力板101与顶座2之间，各钢弹簧4设置在第一承力板101的顶部，在第一承力板101的底部设有第一防滑橡胶垫103，可防滑，避免装置移动。

[0020] 另外，所述顶座2包括第二承力板201，在第二承力板201的顶部设有第二防滑橡胶垫202，避免第二承力板201顶部安装的部件移动；防倾覆活动限位组件3设置在第二承力板201与底座1之间，高度调整螺母7设置在第二承力板201上，结构简单，成本低。

[0021] 具体的，所述防倾覆活动限位组件3包括设置在底座1两侧的防倾覆支撑架301，在顶座2上设有与各防倾覆支撑架301相对的防倾覆螺栓302，各防倾覆螺栓302沿竖直方向活动穿过对应的防倾覆支撑架301，在各防倾覆螺栓302的下端设有限位螺母303；在各防倾覆支撑架301上设有与防倾覆螺栓302相适应的橡胶圈304，防倾覆螺栓302活动穿过对应的橡胶圈304。通过防倾覆支撑架301、防倾覆螺栓302、限位螺母303和橡胶圈304之间的相互配合，在使用过程中，防倾覆螺栓302可上下浮动，并且可防止顶座2倾覆，结构简单，使用效果好。

[0022] 并且，所述底座1的顶部设有定位橡胶垫104，在定位橡胶垫104上设有若干定位槽，各钢弹簧4下端设置在对应的定位槽内。所述连接板5的底部设有若干与钢弹簧4相配合

的压块501，各压块501在竖直平面的投影呈T型，各钢弹簧4上端与对应的压块501固定连接，结构简单，易于操作，可方便安装钢弹簧4。

[0023] 本实用新型的工作原理是：使用时，可根据实际需求，通过连接板5、预荷载调整螺母6、高度调整螺母7、调整螺栓8和固定螺母9之间的相互配合，调整顶座2的水平高度。在使用过程中，通过防倾覆支撑架301、防倾覆螺栓302、限位螺母303和橡胶圈304之间的相互配合，防倾覆螺栓302只可上下浮动，从而防止顶座2倾覆。

[0024] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

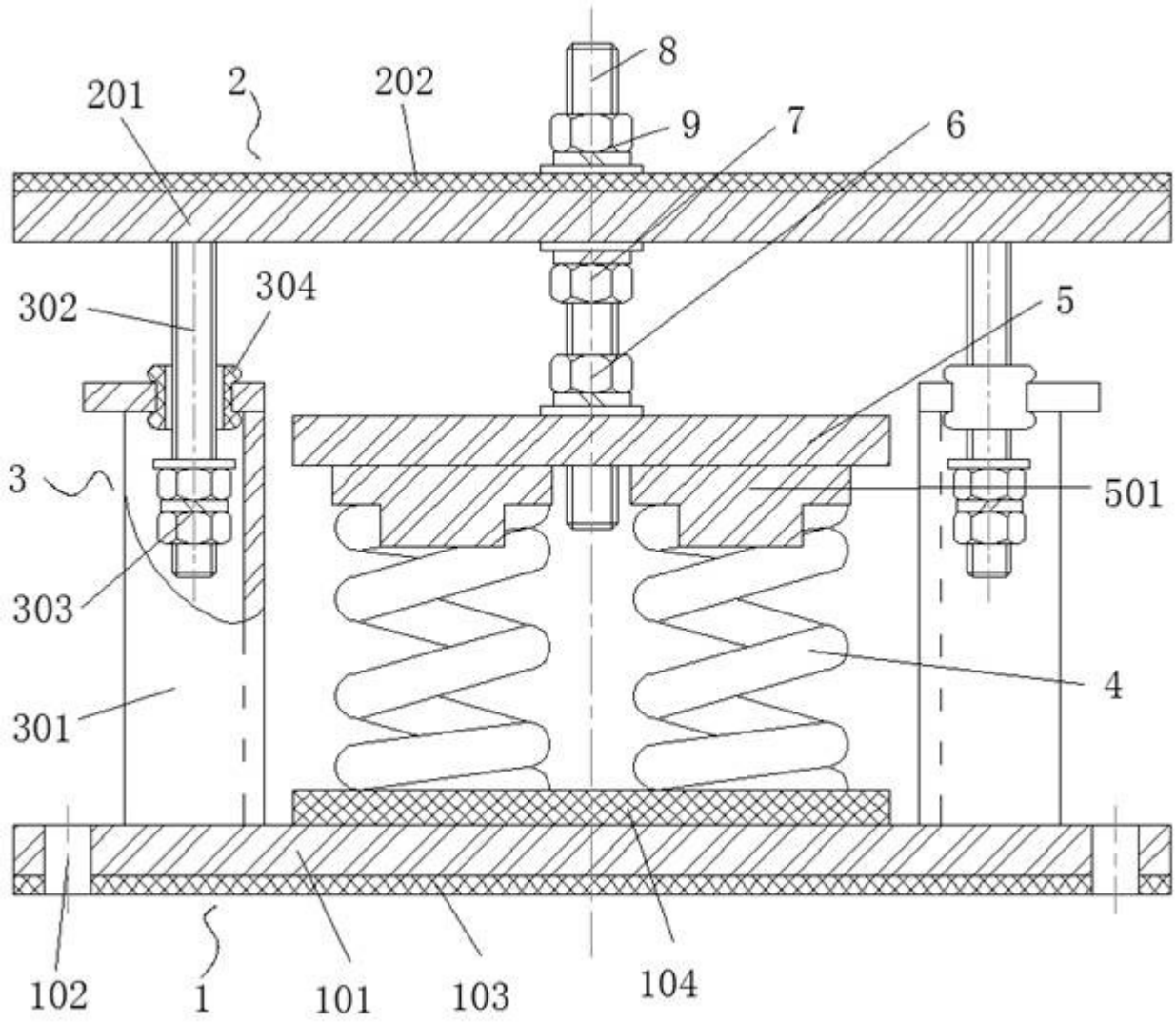


图 1

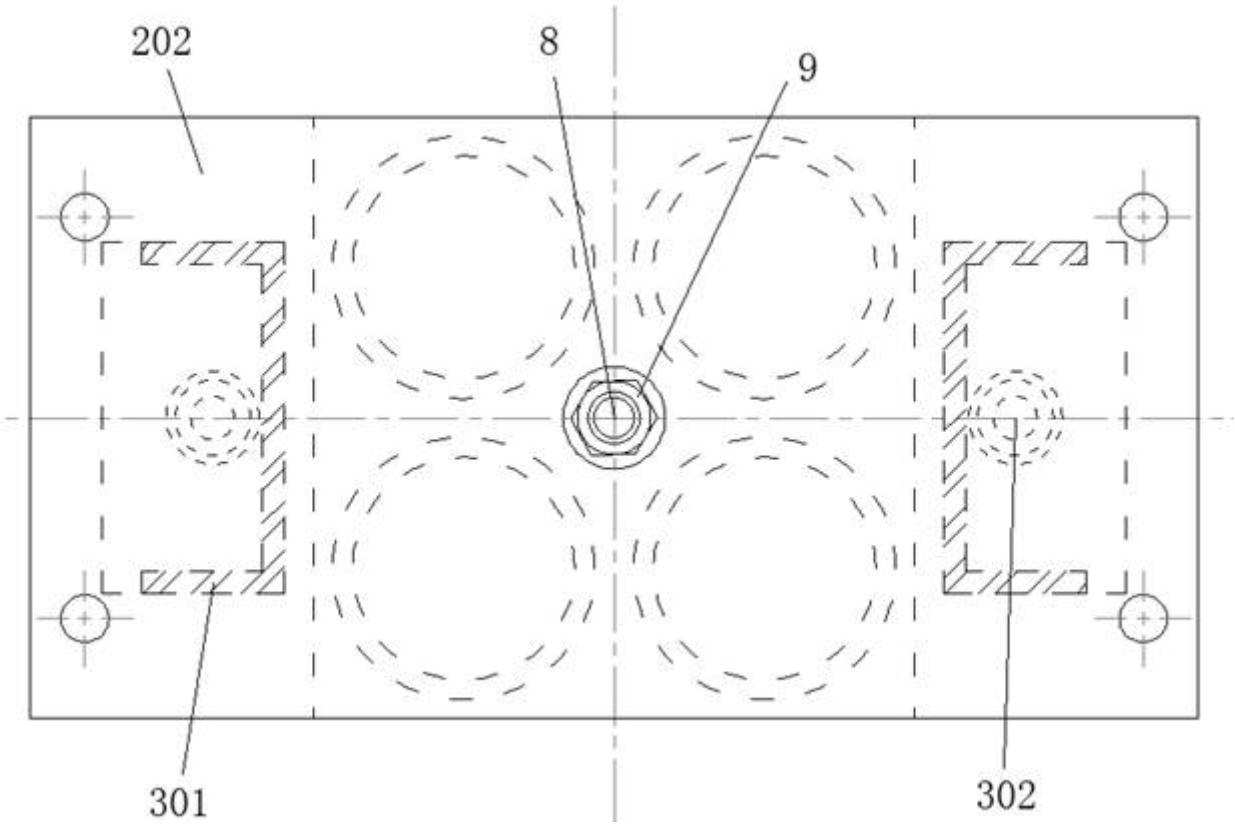


图 2