



(21) 申请号 202220339691.8

(22) 申请日 2022.02.21

(73) 专利权人 南京宇洲建设工程有限公司
地址 210000 江苏省南京市浦口区江浦街
道雨山路48号文创园东区A栋852号办
公室

(72) 发明人 雍成

(51) Int.Cl.
E04B 1/98 (2006.01)
E04H 9/02 (2006.01)

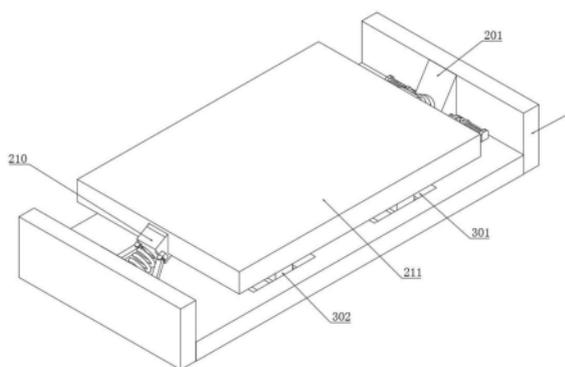
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于房屋建筑的抗震保护机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于房屋建筑的抗震保护机构,包括凹形座,所述凹形座内部边侧安装有减震机构,所述减震机构包括固定块、导向杆、固定板、第一弹簧、活动环、第一安装座、转动板、第二安装座、第二弹簧、转动块和支撑板,本实用新型设置有减震机构,通过转动块和第二弹簧,方便对支撑板在受到震动时进行缓冲,并通过第二安装座和转动板,方便移动第一安装座的位置,同时通过活动环和第一弹簧,再次对震动力进行缓冲的同时,缓解第二弹簧受到的压力,从而提高第一弹簧的使用寿命,另外由于导向杆的作用,以此限制支撑板在受到横波震动的方向,使得支撑板平动,从而防止支撑板出现剧烈晃动。



1. 一种用于房屋建筑的抗震保护机构,包括凹形座(1),其特征在于:所述凹形座(1)内部边侧安装有减震机构(2),所述减震机构(2)包括固定块(201)、导向杆(202)、固定板(203)、第一弹簧(204)、活动环(205)、第一安装座(206)、转动板(207)、第二安装座(208)、第二弹簧(209)、转动块(210)和支撑板(211);

所述凹形座(1)内部两侧位置处均焊接有固定块(201),所述固定块(201)两端底部位置处均焊接有导向杆(202),所述导向杆(202)一端焊接有固定板(203),所述固定板(203)一端靠近导向杆(202)外端嵌入有第一弹簧(204),所述第一弹簧(204)一端固定连接在活动环(205),所述导向杆(202)外端一侧位置处滑动套接有第一安装座(206),所述第一安装座(206)一端转动嵌入有转动板(207),所述转动板(207)一端转动套接有第二安装座(208),所述固定块(201)一端底部位置处嵌入有第二弹簧(209),所述第二弹簧(209)一端嵌入有转动块(210),所述转动块(210)外端转动安装有支撑板(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑的抗震保护机构,其特征在于:所述固定板(203)底端与凹形座(1)内部底端焊接,所述活动环(205)内部与导向杆(202)外端契合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑的抗震保护机构,其特征在于:两个所述第二安装座(208)一端分别焊接于转动块(210)两侧,所述支撑板(211)两边端底部位置处均转动嵌入有转动块(210)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑的抗震保护机构,其特征在于:所述凹形座(1)内部底端中部位置处安装有支撑机构(3),所述支撑机构(3)包括导向槽(301)、活动块(302)、连接杆(303)、支撑杆(304)、定位杆(305)、橡胶套(306)、定位孔(307)和限位架(308);

所述凹形座(1)内部底端靠近支撑板(211)底端四角位置处开设有导向槽(301),所述导向槽(301)内部转动嵌入有活动块(302),相邻的所述活动块(302)一端分别焊接于连接杆(303)两端,两个所述连接杆(303)一端中部位置处分别焊接于支撑杆(304)两端,所述支撑杆(304)外端中部位置处焊接有定位杆(305),所述凹形座(1)内部底端中心位置处粘接有橡胶套(306),所述橡胶套(306)顶端开设有定位孔(307),所述凹形座(1)内部底端靠近橡胶套(306)一侧位置处焊接有限位架(308)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于房屋建筑的抗震保护机构,其特征在于:多个所述活动块(302)顶端均焊接于支撑板(211)底端四角位置处,所述定位杆(305)顶端焊接于支撑板(211)底端中部。

6. 根据权利要求4所述的一种用于房屋建筑的抗震保护机构,其特征在于:所述定位杆(305)外端与定位孔(307)内部契合,所述限位架(308)内部与橡胶套(306)外端留有空隙。

一种用于房屋建筑的抗震保护机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋建筑的抗震技术领域,具体为一种用于房屋建筑的抗震保护机构。

背景技术

[0002] 装配式的房屋是为用户或投资人提供进行生活、生产、工作或其他活动的实体,房屋建筑结构是指根据房屋的梁、柱、墙等主要承重构件的建筑材料划分类别,房屋结构设计的目的二是要保证所建造的结构安全适用,通常在发生地震时,由于纵波使地面发生上下振动,破坏性较弱,横波使地面发生前后、左右抖动,破坏性较强,从而需要对房屋建筑受到横波进行抗震处理。

[0003] 但现有的用于房屋建筑的抗震保护机构通过减轻抗震对房屋进行抗震处理,由于缺少对抗震弹簧受到压力进行缓冲的组件,导致抗震弹簧受到的压力过大,大大降低了抗震弹簧的使用寿命,所以我们对这些情况,为避免上述技术问题,确有必要提供一种用于房屋建筑的抗震保护机构以克服现有技术中的所述缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种用于房屋建筑的抗震保护机构,可以有效解决上述背景技术中提出的通过减轻抗震对房屋进行抗震处理,由于缺少对抗震弹簧受到压力进行缓冲的组件,导致抗震弹簧受到的压力过大,大大降低了抗震弹簧的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于房屋建筑的抗震保护机构,包括凹形座,所述凹形座内部边侧安装有减震机构,所述减震机构包括固定块、导向杆、固定板、第一弹簧、活动环、第一安装座、转动板、第二安装座、第二弹簧、转动块和支撑板;

[0006] 所述凹形座内部两侧位置处均焊接有固定块,所述固定块两端底部位置处均焊接有导向杆,所述导向杆一端焊接有固定板,所述固定板一端靠近导向杆外端嵌入有第一弹簧,所述第一弹簧一端固定连接在活动环,所述导向杆外端一侧位置处滑动套接有第一安装座,所述第一安装座一端转动嵌入有转动板,所述转动板一端转动套接有第二安装座,所述固定块一端底部位置处嵌入有第二弹簧,所述第二弹簧一端嵌入有转动块,所述转动块外端转动安装有支撑板;

[0007] 优选的,所述固定板底端与凹形座内部底端焊接,所述活动环内部与导向杆外端契合。

[0008] 优选的,两个所述第二安装座一端分别焊接于转动块两侧,所述支撑板两边端底部位置处均转动嵌入有转动块。

[0009] 优选的,所述凹形座内部底端中部位置处安装有支撑机构,所述支撑机构包括导向槽、活动块、连接杆、支撑杆、定位杆、橡胶套、定位孔和限位架;

[0010] 所述凹形座内部底端靠近支撑板底端四角位置处开设有导向槽,所述导向槽内部

转动嵌入有活动块,相邻的所述活动块一端分别焊接于连接杆两端,两个所述连接杆一端中部位置处分别焊接于支撑杆两端,所述支撑杆外端中部位置处焊接有定位杆,所述凹形座内部底端中心位置处粘接有橡胶套,所述橡胶套顶端开设有定位孔,所述凹形座内部底端靠近橡胶套一侧位置处焊接有限位架。

[0011] 优选的,多个所述活动块顶端均焊接于支撑板底端四角位置处,所述定位杆顶端焊接于支撑板底端中部。

[0012] 优选的,所述定位杆外端与定位孔内部契合,所述限位架内部与橡胶套外端留有空隙。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0014] 1、设置有减震机构,通过转动块和第二弹簧,方便对支撑板在受到震动时进行缓冲,并通过第二安装座和转动板,方便移动第一安装座的位置,同时通过活动环和第一弹簧,再次对震动力进行缓冲的同时,缓解第二弹簧受到的压力,从而提高第一弹簧的使用寿命,另外由于导向杆的作用,以此限制支撑板在受到横波震动时的方向,使得支撑板平动,从而防止支撑板出现剧烈晃动。

[0015] 2、设置有支撑机构,通过导向槽和活动块,方便对支撑板进行支撑的同时,辅助支撑板进行移动,并通过连接杆和支撑杆,方便提高支撑板的承重力和抗拉力,避免支撑板受到震动出现裂缝,同时通过橡胶套和定位孔,便于对定位杆的晃动角度进行限制,并通过限位架,便于对橡胶套的晃动角度进行限制,防止支撑板出现过度歪斜。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型活动环的安装结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型第一安装座的安装结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型定位杆的安装结构示意图;

[0022] 图中标号:1、凹形座;

[0023] 2、减震机构;201、固定块;202、导向杆;203、固定板;204、第一弹簧;205、活动环;206、第一安装座;207、转动板;208、第二安装座;209、第二弹簧;210、转动块;211、支撑板;

[0024] 3、支撑机构;301、导向槽;302、活动块;303、连接杆;304、支撑杆;305、定位杆;306、橡胶套;307、定位孔;308、限位架。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,一种用于房屋建筑的抗震保护机构,包括凹形座1,凹形座1内部边侧安装有减震机构2,减震机构2包括固定块201、导

向杆202、固定板203、第一弹簧204、活动环205、第一安装座206、转动板207、第二安装座208、第二弹簧209、转动块210和支撑板211;

[0027] 凹形座1内部两侧位置处均焊接有固定块201,固定块201两端底部位置处均焊接有导向杆202,导向杆202一端焊接有固定板203,固定板203一端靠近导向杆202外端嵌入有第一弹簧204,第一弹簧204一端固定连接有活动环205,便于活动环205的滑动,固定板203底端与凹形座1内部底端焊接,活动环205内部与导向杆202外端契合,导向杆202外端一侧位置处滑动套接有第一安装座206,第一安装座206一端转动嵌入有转动板207,转动板207一端转动套接有第二安装座208,固定块201一端底部位置处嵌入有第二弹簧209,第二弹簧209一端嵌入有转动块210,转动块210外端转动安装有支撑板211,便于转动块210的转动,两个第二安装座208一端分别焊接于转动块210两侧,支撑板211两边端底部位置处均转动嵌入有转动块210。

[0028] 凹形座1内部底端中部位置处安装有支撑机构3,支撑机构3包括导向槽301、活动块302、连接杆303、支撑杆304、定位杆305、橡胶套306、定位孔307和限位架308;

[0029] 凹形座1内部底端靠近支撑板211底端四角位置处开设有导向槽301,导向槽301内部转动嵌入有活动块302,相邻的活动块302一端分别焊接于连接杆303两端,两个连接杆303一端中部位置处分别焊接于支撑杆304两端,支撑杆304外端中部位置处焊接有定位杆305,便于对支撑板211进行支撑,多个活动块302顶端均焊接于支撑板211底端四角位置处,定位杆305顶端焊接于支撑板211底端中部,凹形座1内部底端中心位置处粘接有橡胶套306,便于对定位杆305的活动位置进行限制,橡胶套306顶端开设有定位孔307,凹形座1内部底端靠近橡胶套306一侧位置处焊接有限位架308,便于橡胶套306的活动,定位杆305外端与定位孔307内部契合,限位架308内部与橡胶套306外端留有空隙。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,在支撑板211受到震动时,使得支撑板211带动转动块210移动,从而转动块210对第二弹簧209进行挤压,进而对支撑板211在受到震动时进行缓冲,同时转动块210带动第二安装座208移动,从而第二安装座208带动转动板207移动,进而转动板207带动第一安装座206在导向杆202外端滑动,此时转动板207在第二安装座208和第一安装座206之间转动,当第一安装座206与活动环205接触时,从而活动环205带动第一弹簧204进行压缩,再次对震动力进行缓冲的同时,缓解第二弹簧209受到的压力,另外由于导向杆202对第一安装座206的移动位置进行限制,以此限制支撑板211在受到横波震动时的方向,使得支撑板211平动,从而防止支撑板211出现剧烈晃动;

[0031] 其次,在支撑板211晃动时,支撑板211带动活动块302在导向槽301内部转动,对支撑板211进行支撑的同时,辅助支撑板211进行移动,并由于连接杆303和支撑杆304,方便提高支撑板211的承重力和抗拉力,避免支撑板211受到震动出现裂缝,另外支撑板211晃动时带动定位杆305在定位孔307晃动,从而定位杆305带动橡胶套306晃动,由于橡胶套306的作用,便于对定位杆305的晃动角度进行限制,同时橡胶套306在限位架308内部晃动,由于限位架308的作用,便于对橡胶套306的晃动角度进行限制,防止支撑板211出现过度歪斜。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

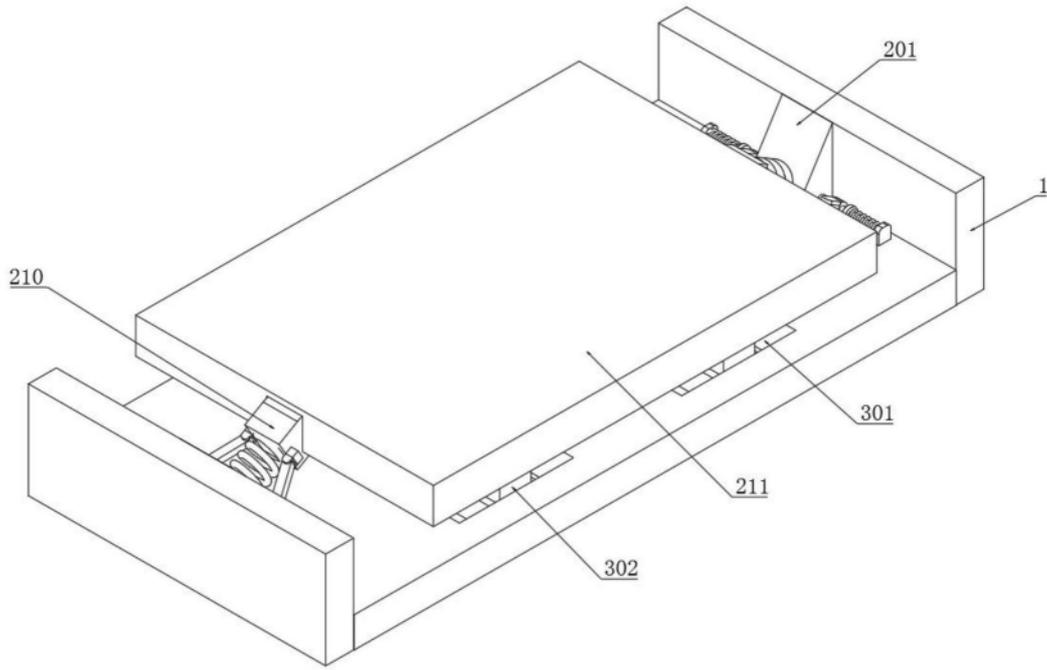


图1

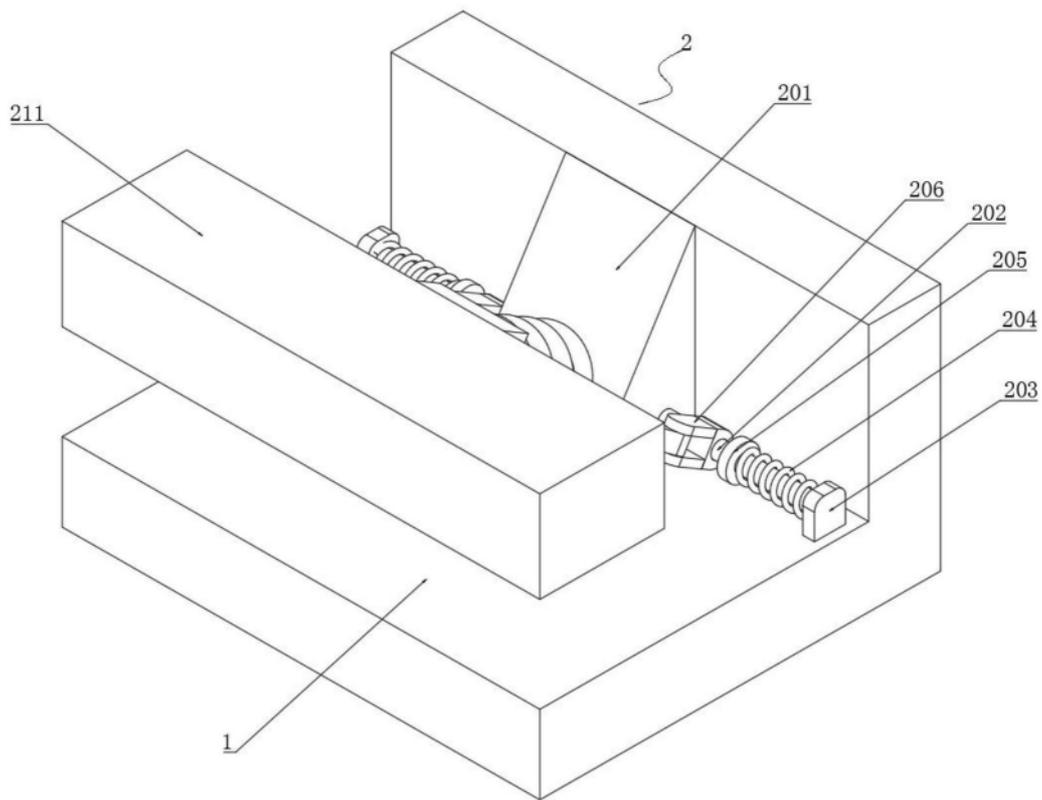


图2

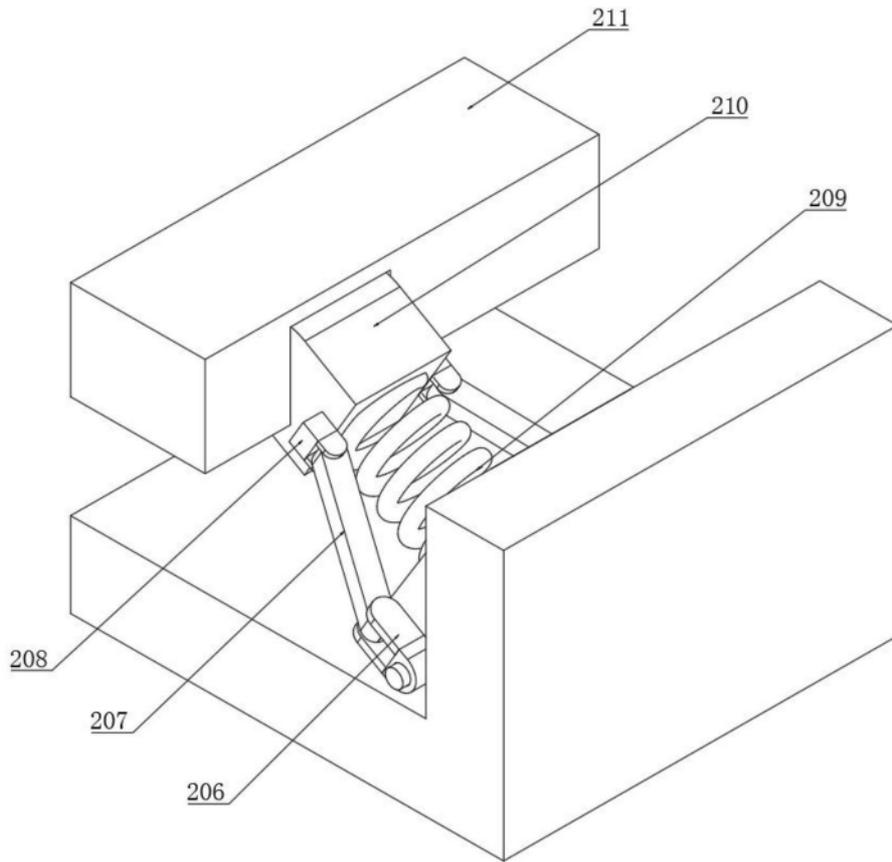


图3

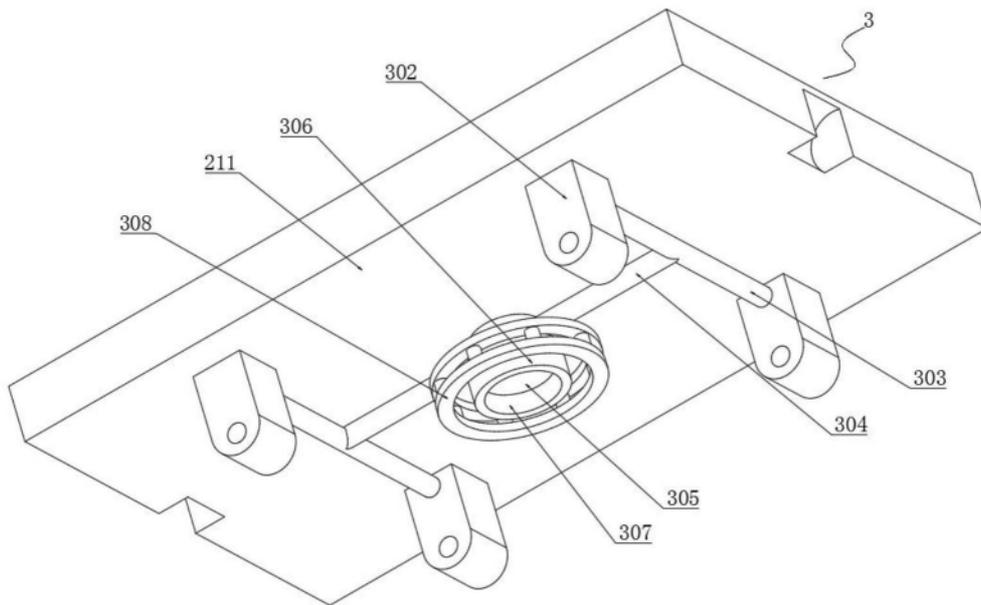


图4