



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214220481 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202022261577.1

(22) 申请日 2020.10.13

(73) 专利权人 金螳螂精装科技(苏州)有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区娄葑镇民生路5号

(72) 发明人 陈莹 施再元 孟春海 戚叶曼

薛业强 吴天荣 沈斌 顾宗强

(74) 专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务

所(普通合伙) 32359

代理人 罗磊

(51) Int.Cl.

E04F 15/22 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

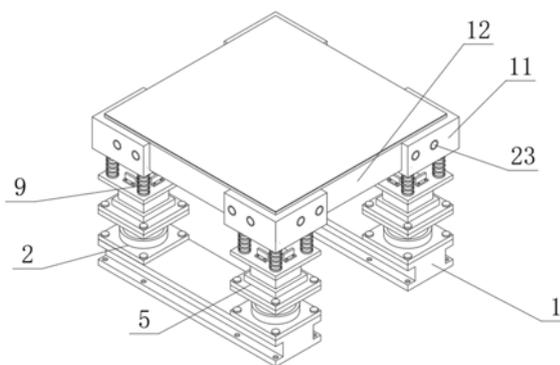
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种装配式地面减震结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式地面减震结构,包括工字龙骨、第一调整座、调整柱、第二调整座和第一安装座,所述第二调整座的上表面活动连接有第一安装座,所述第一安装座的上表面活动连接有橡胶减震垫块,所述橡胶减震垫块的上表面活动连接有第二安装座,所述第二安装座的上表面活动连接有定位座,所述定位座的上表面活动连接有第一弹簧。本实用新型的主要优势在于提供一种装配式地面减震结构,减小震动对建筑造成的破坏,保护人们的生命财产安全,避免了传统建筑整体式结构的缺点,增强了建筑的抗震能力,提高了建筑的安全性,当建筑区域发生地震时,通过减震结构的设计,使地震作用于建筑的能量被本装置的减震结构吸收一部分。



1. 一种装配式地面减震结构,包括工字龙骨(1),其特征在于:所述工字龙骨(1)的上表面活动连接有第一调整座(2),所述第一调整座(2)的内部活动连接有调整柱(3),所述调整柱(3)的一端活动连接有第二调整座(4),所述第二调整座(4)的上表面活动连接有第一安装座(5),所述第一安装座(5)的上表面活动连接有橡胶减震垫块(6),所述橡胶减震垫块(6)的上表面活动连接有第二安装座(7),所述第二安装座(7)的上表面活动连接有定位座(8),所述定位座(8)的上表面活动连接有第一弹簧(9),所述第一弹簧(9)的一端固定连接有导向杆(10),所述导向杆(10)的一端活动连接有安装平台(11),所述安装平台(11)的上表面活动连接有楼板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式地面减震结构,其特征在于:所述安装平台(11)的下表面活动连接有第一弹簧座(13),所述第一弹簧座(13)的表面铰接有连接杆(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式地面减震结构,其特征在于:所述连接杆(14)的一端铰接有滑块(15),所述滑块(15)的内部活动连接有滑杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式地面减震结构,其特征在于:所述滑杆(16)的表面设置有第二弹簧(17),所述第二弹簧(17)的一端固定连接有连接座(18)。

5. 根据权利要求2所述的一种装配式地面减震结构,其特征在于:所述第一弹簧座(13)的内部设置有第三弹簧(19),所述第三弹簧(19)的内部设置有推杆(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式地面减震结构,其特征在于:所述推杆(20)的一端活动连接有第四弹簧(21),所述第四弹簧(21)的一端固定连接有第二弹簧座(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种装配式地面减震结构,其特征在于:所述安装平台(11)的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部活动连接有固定螺栓(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种装配式地面减震结构,其特征在于:所述楼板(12)的上表面活动连接有地板(24),所述地板(24)的上表面设置有耐磨涂层(25)。

9. 根据权利要求2所述的一种装配式地面减震结构,其特征在于:所述连接杆(14)的数量为四根,其材质为模具钢。

一种装配式地面减震结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体为一种装配式地面减震结构。

背景技术

[0002] 通过将建筑划分为不同的部分,然后在构件生产车间将各个部分的组件生产完毕之后,再将这些构件运输到施工现场再完成建筑建造的方式称为装配式建筑,传统的建筑样式由于多采用混凝土砖混结构,因此在施工时不得不考虑混凝土的凝固时间,被迫延长了建筑施工周期,而且当建筑区域发生地震等状况时,由于传统结构为统一的整体式结构,在地震中容易受到损坏,造成人员的伤亡。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种装配式地面减震结构,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种装配式地面减震结构,包括工字龙骨,所述工字龙骨的上表面活动连接有第一调整座,所述第一调整座的内部活动连接有调整柱,所述调整柱的一端活动连接有第二调整座,所述第二调整座的上表面活动连接有第一安装座,所述第一安装座的上表面活动连接有橡胶减震垫块,所述橡胶减震垫块的上表面活动连接有第二安装座,所述第二安装座的上表面活动连接有定位座,所述定位座的上表面活动连接有第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定连接为导向杆,所述导向杆的一端活动连接有安装平台,所述安装平台的上表面活动连接有楼板。

[0007] 可选的,所述安装平台的下表面活动连接有第一弹簧座,所述第一弹簧座的表面铰接有连接杆。

[0008] 可选的,所述连接杆的一端铰接有滑块,所述滑块的内部活动连接有滑杆。

[0009] 可选的,所述滑杆的表面设置有第二弹簧,所述第二弹簧的一端固定连接于连接座。

[0010] 可选的,所述第一弹簧座的内部设置有第三弹簧,所述第三弹簧的内部设置有推杆。

[0011] 可选的,所述推杆的一端活动连接有第四弹簧,所述第四弹簧的一端固定连接于第二弹簧座。

[0012] 可选的,所述安装平台的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部活动连接有固定螺栓。

[0013] 可选的,所述楼板上表面活动连接有地板,所述地板的上表面设置有耐磨涂层。

[0014] 可选的,所述连接杆的数量为四根,其材质为模具钢。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种装配式地面减震结构,具备以下有益效果:

[0017] 本实用新型的主要优势在于提供一种装配式地面减震结构,本设备提供一种减震结构,当楼板发生震动时,通过固定螺栓将震动传递给安装平台,然后安装平台将震动传递给导向杆和第一弹簧座,然后第一弹簧座将震动传递给第三弹簧和推杆,然后推杆将震动传递给第四弹簧,同时,导向杆将震动传递给第一弹簧,而且,第一弹簧座将震动通过连接杆传递给第二弹簧,最后,所有震动被传递给第二安装座,然后震动被传递给橡胶减震垫块,通过减震结构的设计,当震动较小时,震动在被传递到橡胶减震垫块之前就被完全吸收,当震动较大时,剩余的震动能被橡胶减震垫块吸收一部分,从而减小震动对建筑造成的破坏,保护人们的生命财产安全,避免了传统建筑整体式结构的缺点,增强了建筑的抗震能力,提高了建筑的安全性,同时,由于本装置采用模块设计,能够在施工现场快速进行凭借安装,避免了传统建筑等待混凝土凝固的时间,节约了施工时间,缩短了施工工期,提高了施工效率。

[0018] 相对于传统的装配式地面减震结构来说,本设备更能方便根据用户的需要进行辅助使用,例如,当建筑区域发生地震时,通过减震结构的设计,使地震作用于建筑的能量被本装置的减震结构吸收一部分,减小地震造成的损害,保护人们的生命安全。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构剖面示意图;

[0021] 图3为本实用新型第一弹簧座结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型连接座结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型楼板结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型调整柱结构示意图。

[0025] 图中:1、工字龙骨;2、第一调整座;3、调整柱;4、第二调整座;5、第一安装座;6、橡胶减震垫块;7、第二安装座;8、定位座;9、第一弹簧;10、导向杆;11、安装平台;12、楼板;13、第一弹簧座;14、连接杆;15、滑块;16、滑杆;17、第二弹簧;18、连接座;19、第三弹簧;20、推杆;21、第四弹簧;22、第二弹簧座;23、固定螺栓;24、地板;25、耐磨涂层。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种装配式地面减震结构,包括工字龙骨1,工字龙骨1的上表面活动连接有第一调整座2,第一调整座2的内部活动连接有调整柱3,调整柱3的一端活动连接有第二调整座4,第二调整座4的上表面活动连接有第一安装座5,第一安装座5的上表面活动连接有橡胶减震垫块6,橡胶减震垫块6在吸收冲击力时,由于其内部的橡胶分子链互相连接,互相阻碍运动,从而起到减震的作用,橡胶减震垫块6的上表面活动连接有第二安装座7,第二安装座7的上表面活动连接有定位座8,定位座8的上表面活动连接有第一弹簧9,第一弹簧9的一端固定连接于导向杆10,导向杆10的一端

活动连接有安装平台11,安装平台 11的上表面活动连接有楼板12,安装平台11的下表面活动连接有第一弹簧座13,第一弹簧座13的表面铰接有连接杆14,连接杆14的一端铰接有滑块15,滑块15的内部活动连接有滑杆16,滑杆16的表面设置有第二弹簧17,第二弹簧17的一端固定连接于连接座18,第一弹簧座13的内部设置有第三弹簧19,第三弹簧19的内部设置有推杆20,推杆20的一端活动连接有第四弹簧21,第四弹簧21的一端固定连接于第二弹簧座22,安装平台11的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的内部活动连接有固定螺栓23,楼板12的上表面活动连接有地板24,地板24的上表面设置有耐磨涂层25,连接杆14的数量为四根,其材质为模具钢,当楼板12发生震动时,通过固定螺栓23将震动传递给安装平台11,然后安装平台11将震动传递给导向杆10 和第一弹簧座13,然后第一弹簧座13将震动传递给第三弹簧19和推杆20,然后推杆20将震动传递给第四弹簧,同时,导向杆10将震动传递给第一弹簧,而且,第一弹簧座13将震动通过连接杆14传递给第二弹簧17,最后,所有震动被传递给第二安装座7,然后震动被传递给橡胶减震垫块6,通过减震结构的设计,当震动较小时,震动在被传递到橡胶减震垫块6之前就被完全吸收,当震动较大时,剩余的震动能够量被橡胶减震垫块吸收一部分,从而减小震动对建筑造成的破坏,保护人们的生命财产安全,避免了传统建筑整体式结构的缺点,增强了建筑的抗震能力,提高了建筑的安全性,同时,由于本装置采用模块设计,能够在施工现场快速进行凭借安装,避免了传统建筑等待混凝土凝固的时间,节约了施工时间,缩短了施工工期,提高了施工效率,当建筑区域发生地震时,通过减震结构的设计,使地震作用于建筑的能量被本装置的减震结构吸收一部分,减小地震造成的损害,保护人们的生命安全,本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0028] 综上所述,该装配式地面减震结构,使用时,当楼板12发生震动时,通过固定螺栓23将震动传递给安装平台11,然后安装平台11 将震动传递给导向杆10和第一弹簧座13,然后第一弹簧座13将震动传递给第三弹簧19和推杆20,然后推杆20将震动传递给第四弹簧,同时,导向杆10将震动传递给第一弹簧,而且,第一弹簧座13 将震动通过连接杆14传递给第二弹簧17,最后,所有震动被传递给第二安装座7,然后震动被传递给橡胶减震垫块6,通过减震结构的设计,当震动较小时,震动在被传递到橡胶减震垫块6之前就被完全吸收,当震动较大时,剩余的震动能够量被橡胶减震垫块吸收一部分,从而减小震动对建筑造成的破坏,保护人们的生命财产安全,避免了传统建筑整体式结构的缺点,增强了建筑的抗震能力,提高了建筑的安全性,同时,由于本装置采用模块设计,能够在施工现场快速进行凭借安装,避免了传统建筑等待混凝土凝固的时间,节约了施工时间,缩短了施工工期,提高了施工效率,当建筑区域发生地震时,通过减震结构的设计,使地震作用于建筑的能量被本装置的减震结构吸收一部分,减小地震造成的损害,保护人们的生命安全。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

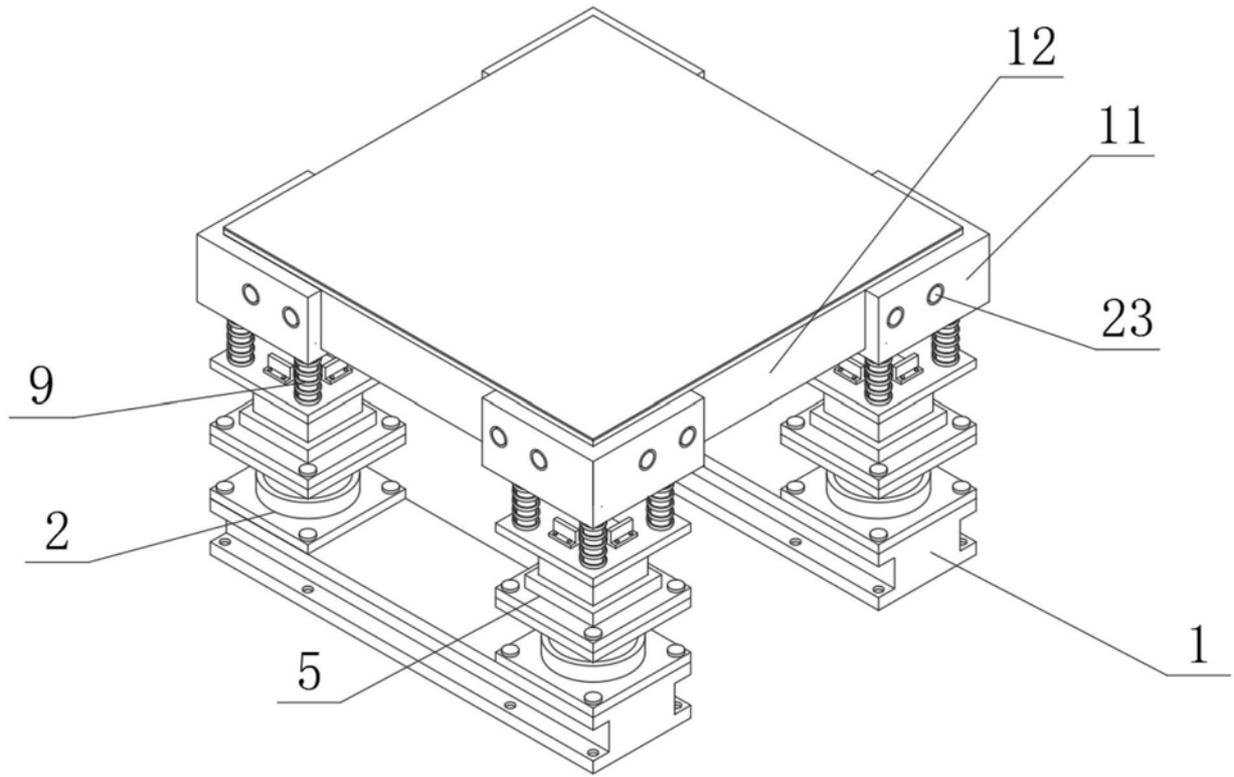


图1

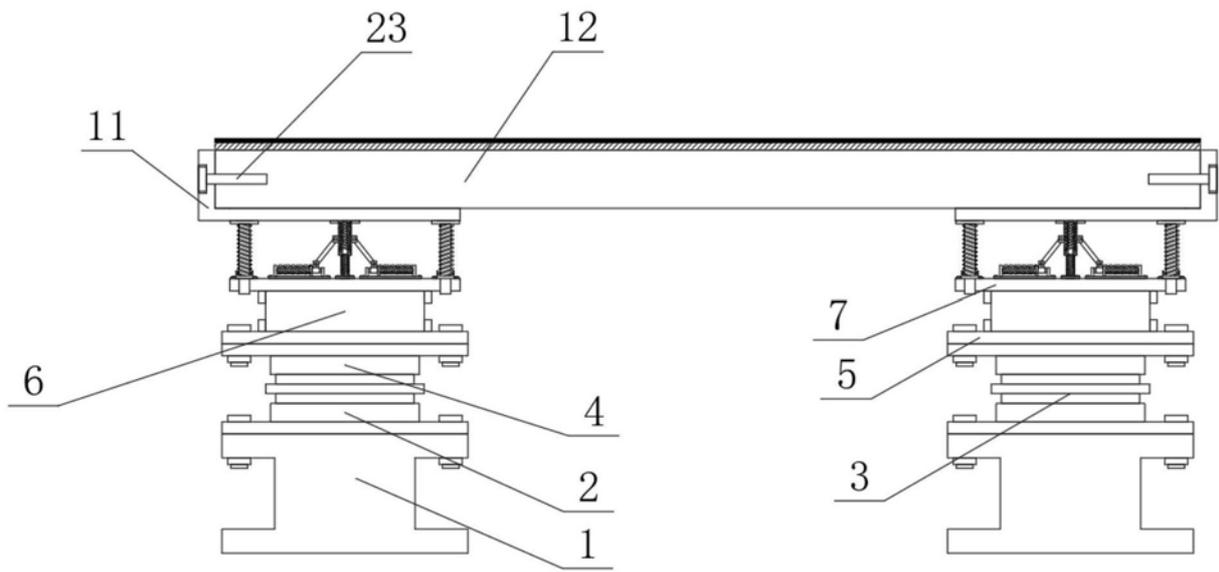


图2

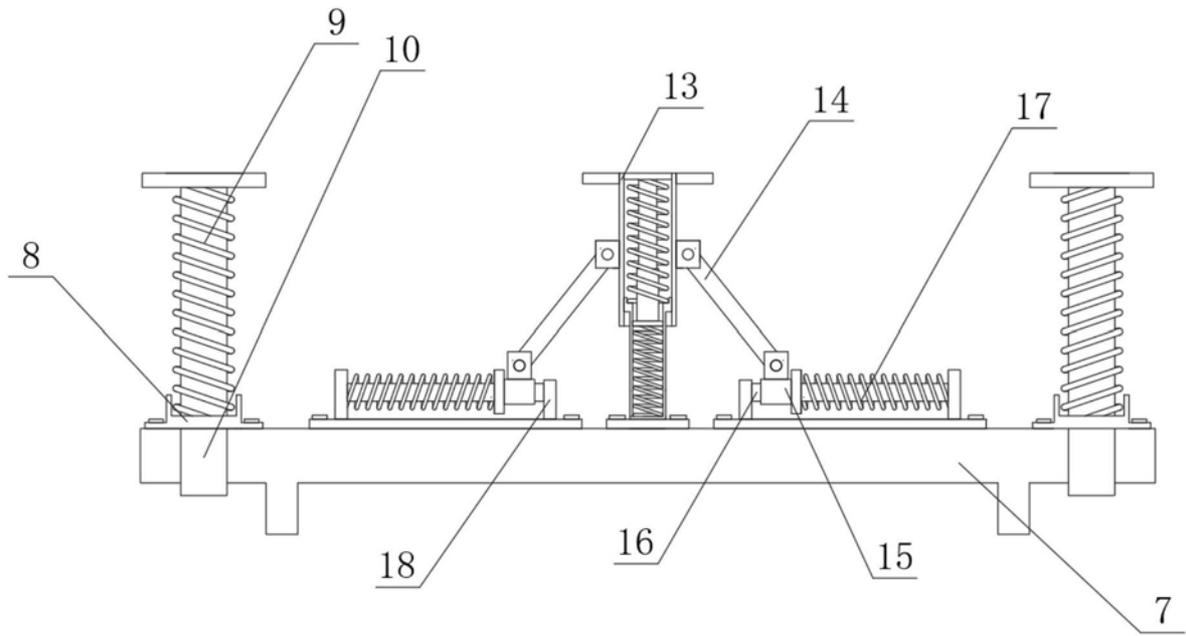


图3

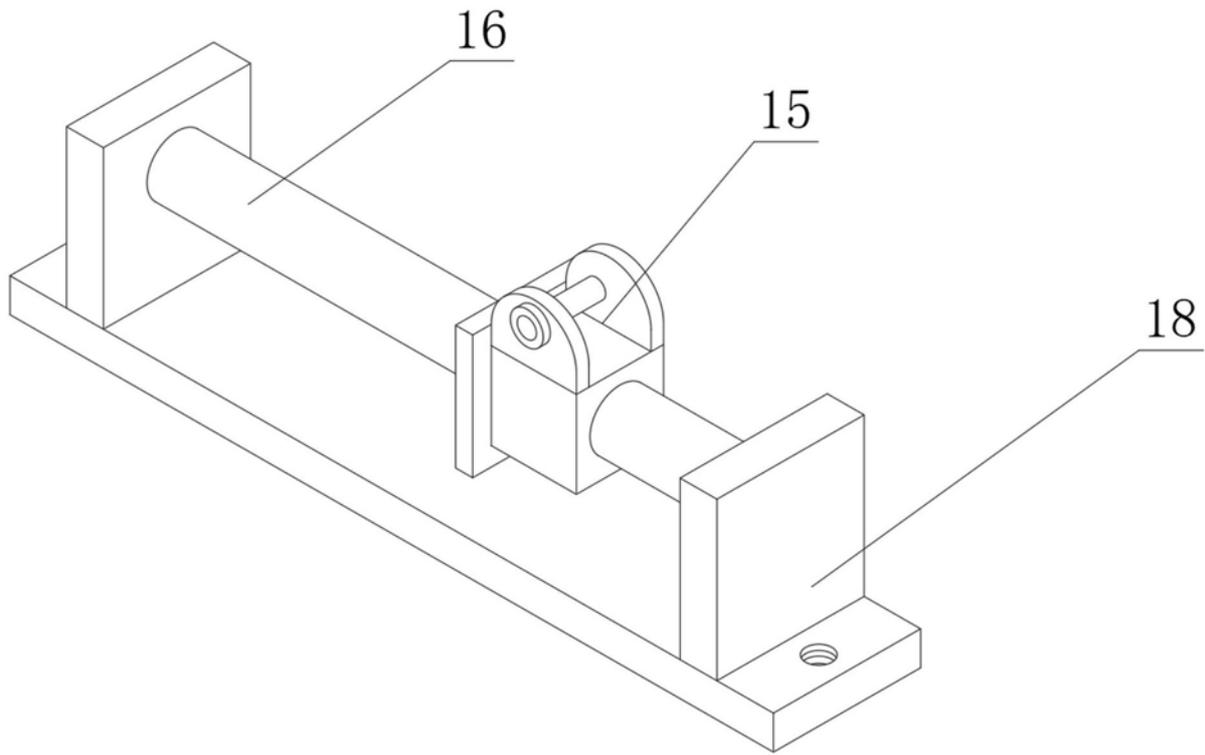


图4

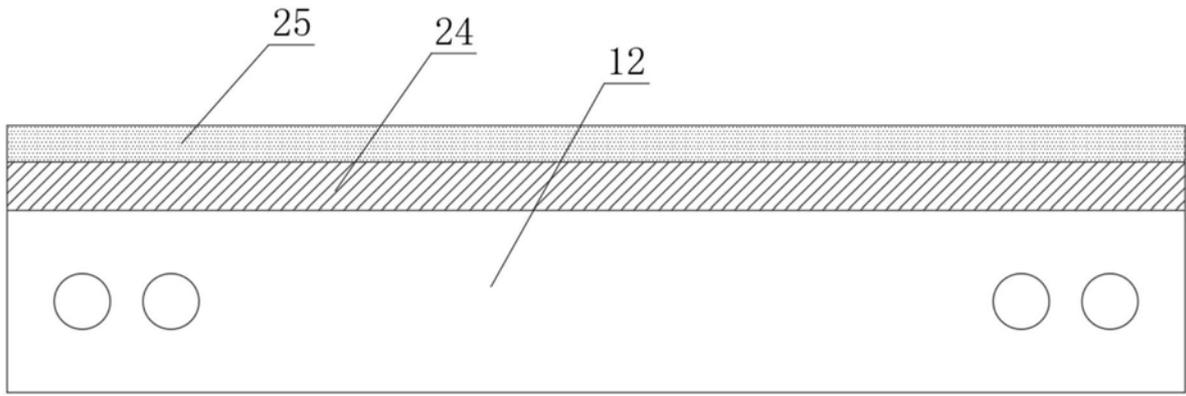


图5

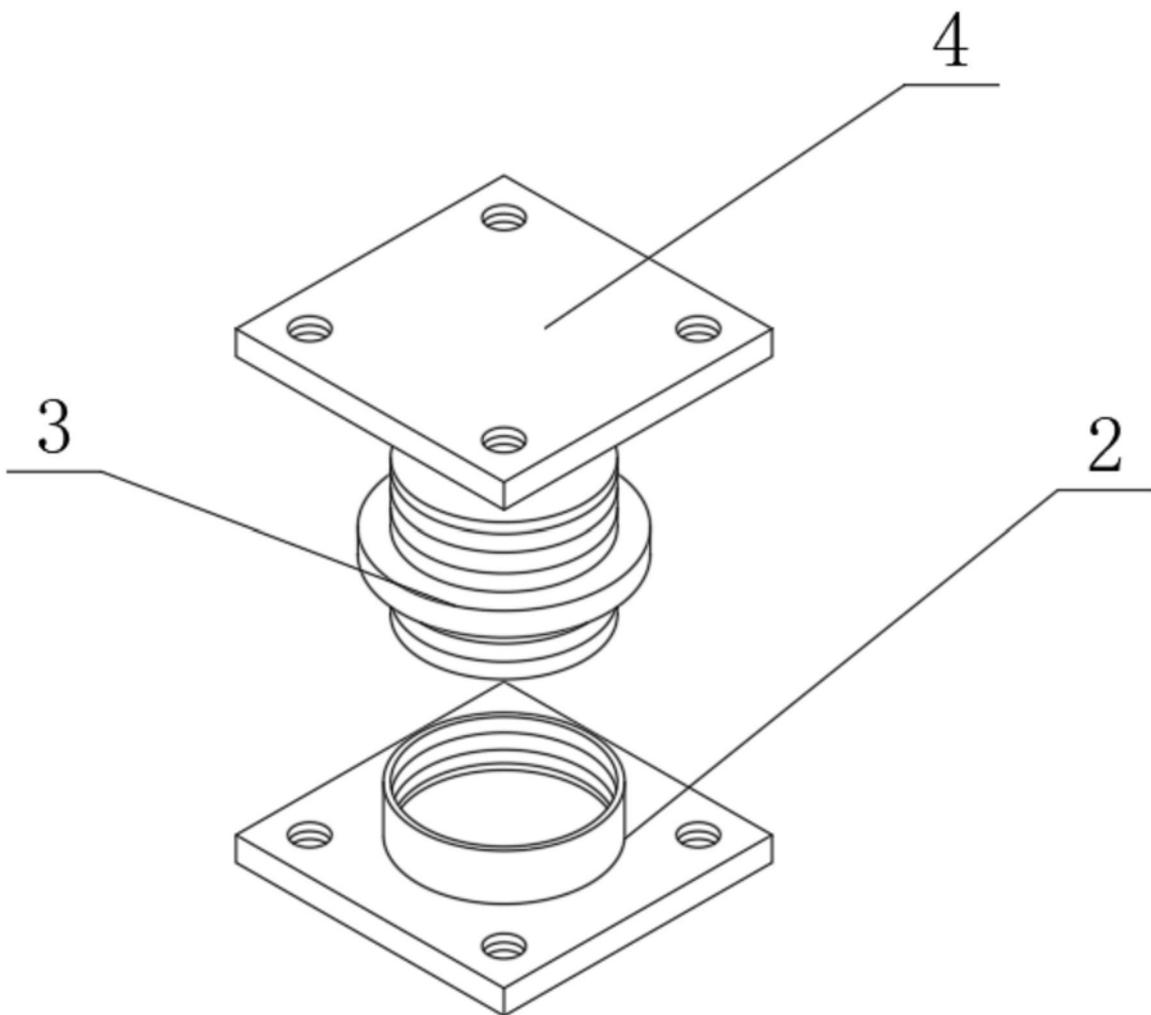


图6