



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218173105 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202222351304.5

(22) 申请日 2022.09.05

(73) 专利权人 山东省济南生态环境监测中心
地址 250100 山东省济南市历下区旅游路
17199号龙环大厦

(72) 发明人 王文君 庞敏 孙军

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所(普通合伙) 11308
专利代理师 徐苹

(51) Int.Cl.

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 81/07 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

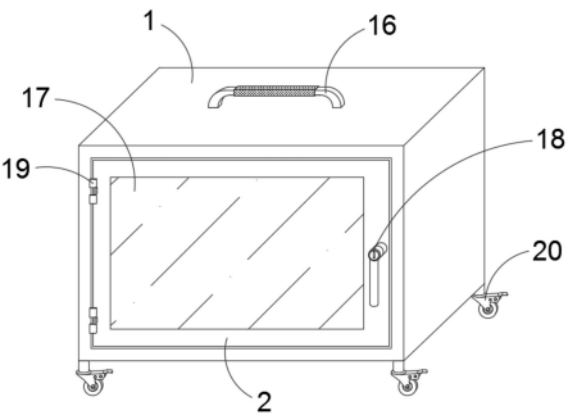
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种样品储存柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种样品储存柜,涉及大数据检测技术领域,包括柜体,所述柜体的前侧设置有柜门,柜体的内壁滑动连接有滑板,所述滑板的顶部安装有多个第一夹块,滑板的顶部滑动连接有多个第二夹块,所述第一夹块和第二夹块的一侧均一体成型有弧形凹槽,所述滑板的顶部设置有三个限位板,本实用新型中,通过设置滑板便于将柜体内放置对大数据检测用的样品瓶,通过设置第一夹块和第二夹块,使用者拉动限位板并通过与连接杆的配合使用,方便将多个第二夹块分别远离多个第一夹块,同时利用拉伸弹簧的弹性复位原理,从而方便所有样品瓶的同时夹持固定和取放,使操作更加方便快捷,提升了工作效率。



1. 一种样品储存柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)的前侧设置有柜门(2),柜体(1)的内壁滑动连接有滑板(3),所述滑板(3)的顶部安装有多个第一夹块(4),滑板(3)的顶部滑动连接有多个第二夹块(5),所述第一夹块(4)和第二夹块(5)的一侧均一体成型有弧形凹槽,所述滑板(3)的顶部设有三个限位板(6),三个所述限位板(6)分别与多个所述第二夹块(5)的前侧连接,相邻的两个所述限位板(6)之间均安装有相互对称的两个连接杆(7),所述滑板(3)的顶部安装有多个安装板(8),所述安装板(8)和其中一个限位板(6)之间安装有拉伸弹簧(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种样品储存柜,其特征在于,所述柜体(1)的内底壁和滑板(3)的底部之间设置有减震组件,所述减震组件包括安装在滑板(3)底部的多个滑杆(10)和安装在柜体(1)内底壁上的多个套筒(11),所述滑杆(10)的外壁与套筒(11)的内壁滑动连接,滑杆(10)和套筒(11)之间设置有阻尼伸缩杆(12),所述阻尼伸缩杆(12)的外部套设有压缩弹簧(13),所述压缩弹簧(13)的两端分别与滑杆(10)和套筒(11)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种样品储存柜,其特征在于,所述弧形凹槽的内壁安装有防滑垫(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种样品储存柜,其特征在于,所述柜体(1)的内部一体成型有真空腔(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种样品储存柜,其特征在于,所述柜体(1)的顶部安装有握把(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种样品储存柜,其特征在于,所述柜门(2)的前侧安装有观察窗(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种样品储存柜,其特征在于,所述柜门(2)的前侧安装有锁柄(18),所述柜体(1)和柜门(2)之间设有多个合页(19),所述柜门(2)通过合页(19)铰接在柜体(1)的前侧。

8. 根据权利要求1所述的一种样品储存柜,其特征在于,所述柜体(1)底部的四角处均设置有锁止万向轮(20)。

一种样品储存柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大数据检测技术领域,尤其涉及一种样品储存柜。

背景技术

[0002] 环境的大数据监测和检测,是指环境监测机构对环境质量状况进行监视和测定的活动,是通过对反映环境质量的指标进行监视和测定,以确定环境污染状况和环境质量的高低,目前环境的大数据监测和检测用样品储存柜,可以将采取的样本进行存放和保存,然而现有的样品储存柜在使用过程中,虽然可将样品瓶夹持,然而却需要分别拉动每个夹块,不方便所有样品瓶的同时夹持固定和取放,存取较多的样品瓶过程中存在操作繁琐且耗时的问題,降低了工作效率,同时现有样品储存装置不具有减震功能,存在其内放置的样品瓶易受震损坏而影响大数据检测的问题。

[0003] 现有专利(公开号CN214777588U)公开了一种大数据环境监测样品储存装置,包括底板,所述底板底部设置有第一弹簧,所述第一弹簧的底部设置有移动轮,所述底板的顶端安装有装置盒,所述装置盒的内部设置有放置板,所述放置板的底部安装有连接块,所述连接块的内部滑动连接有连接杆,所述连接杆的外侧转动连接有支撑腿,所述支撑腿的内部设置有调节螺钉;上述方案实施过程中,虽然可将样品瓶夹持,然而却需要分别拉动每个夹块,不方便所有样品瓶的同时夹持固定和取放,存取较多的样品瓶过程中存在操作繁琐且耗时的问題,降低了工作效率,同时其第一弹簧,并不具有减震的作用,如果没有阻尼,受到一次冲击后其第一弹簧会一直循环往复拉伸压缩,只有有阻尼的部件才能减,弹簧在往复拉伸压缩的过程中阻尼材料吸收能量,衰减振动,通常所说的弹簧减震器是弹簧和阻尼器的组合体,因此现有样品储存装置不具有减震功能,存在其内放置的样品瓶易受震损坏而影响大数据检测的问题。

[0004] 为此,有必要提供一种样品储存柜解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种样品储存柜,解决了现有样品储存装置不方便所有样品瓶的同时夹持固定和取放,存取较多的样品瓶过程中存在操作繁琐且耗时的问題,降低了工作效率,同时现有样品储存装置不具有减震功能,存在其内放置的样品瓶易受震损坏而影响大数据检测的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种样品储存柜,包括柜体,所述柜体的前侧设置有柜门,柜体的内壁滑动连接有滑板,所述滑板的顶部安装有多个第一夹块,滑板的顶部滑动连接有多个第二夹块,所述第一夹块和第二夹块的一侧均一体成型有弧形凹槽,所述滑板的顶部设有三个限位板,三个所述限位板分别与多个所述第二夹块的前侧连接,相邻的两个所述限位板之间均安装有相互对称的两个连接杆,所述滑板的顶部安装有多个安装板,所述安装板和其中一个限位板之间安装有拉伸弹簧,通过设置滑板便于将柜体内放置对大数据检测用的样品瓶,通过设置第一夹块和第二夹块,使用者拉动限位板

并通过与连接杆的配合使用,方便将多个第二夹块分别远离多个第一夹块,同时利用拉伸弹簧的弹性复位原理,从而方便所有样品瓶的同时夹持固定和取放,使操作更加方便快捷,提升了效率。

[0007] 优选的,所述柜体的内底壁和滑板的底部之间设置有减震组件,所述减震组件包括安装在滑板底部的多个滑杆和安装在柜体内底壁上的多个套筒,所述滑杆的外壁与套筒的内壁滑动连接,滑杆和套筒之间设置有阻尼伸缩杆,所述阻尼伸缩杆的外部套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与滑杆和套筒连接,当柜体受到冲击时,滑杆在套筒内滑动,通过设置并利用压缩弹簧的弹性复位原理,将冲击的能量转化成弹性势能,降低冲击的传递,并利用阻尼伸缩杆的阻尼效果,从而对柜体内的滑板减震,使作用在滑板上的冲击力降低,进而在柜体的移动过程中对滑板上放置的大数据检测用的样品瓶减震,避免样品瓶受震损坏而影响大数据检测的问题。

[0008] 优选的,所述柜门的前侧安装有锁柄,所述柜体和柜门之间设置有多个合页,所述柜门通过合页铰接在柜体的前侧,通过设置锁柄和合页,便于开合柜门,同时提升了安全性。

[0009] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种样品储存柜具有如下有益效果:

[0010] 1、本实用新型中,通过设置滑板便于将柜体内放置对大数据检测用的样品瓶,通过设置第一夹块和第二夹块,使用者拉动限位板并通过与连接杆的配合使用,方便将多个第二夹块分别远离多个第一夹块,同时利用拉伸弹簧的弹性复位原理,从而方便所有样品瓶的同时夹持固定和取放,使操作更加方便快捷,提升了效率。

[0011] 2、本实用新型中,当柜体受到冲击时,滑杆在套筒内滑动,通过设置并利用压缩弹簧的弹性复位原理,将冲击的能量转化成弹性势能,降低冲击的传递,并利用阻尼伸缩杆的阻尼效果,从而对柜体内的滑板减震,使作用在滑板上的冲击力降低,进而在柜体的移动过程中对滑板上放置的大数据检测用的样品瓶减震,避免样品瓶受震损坏而影响大数据检测的问题。

附图说明

[0012] 图1为一种样品储存柜的整体结构示意图;

[0013] 图2为一种样品储存柜中柜体的剖面结构示意图;

[0014] 图3为一种样品储存柜中第一夹块的剖面结构示意图;

[0015] 图4为一种样品储存柜中套筒的剖面结构示意图。

[0016] 图中标号:1、柜体;2、柜门;3、滑板;4、第一夹块;5、第二夹块;6、限位板;7、连接杆;8、安装板;9、拉伸弹簧;10、滑杆;11、套筒;12、阻尼伸缩杆;13、压缩弹簧;14、防滑垫;15、真空腔;16、握把;17、观察窗;18、锁柄;19、合页;20、锁止万向轮。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施方式。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,如果有涉及到的术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或

位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。可以是机械连接,也可以是电连接。可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 实施例一,由图1-3给出,一种样品储存柜,包括柜体1,柜体1的前侧设置有柜门2,柜体1的内壁滑动连接有滑板3,滑板3的顶部固定安装有多个第一夹块4,滑板3的顶部滑动连接有多个第二夹块5,第一夹块4和第二夹块5的一侧均一体成型有弧形凹槽,滑板3的顶部设有三个限位板6,三个限位板6分别与多个第二夹块5的前侧固定连接,相邻的两个限位板6之间均固定安装有相互对称的两个连接杆7,滑板3的顶部固定安装有多个安装板8,安装板8和其中一个限位板6之间安装有拉伸弹簧9,拉伸弹簧9的两端分别与安装板8和其中一个限位板6固定连接,通过设置滑板3便于将柜体1内放置对大数据检测用的样品瓶,通过设置第一夹块4和第二夹块5,使用者拉动限位板6并通过与连接杆7的配合使用,方便将多个第二夹块5分别远离多个第一夹块4,同时利用拉伸弹簧9的弹性复位原理,从而方便有样品瓶的同时夹持固定和取放,使操作更加方便快捷,提升了效率。

[0021] 此外,对于弧形凹槽,其内壁固定安装有防滑垫14,防滑垫14的材质为橡胶,橡胶是具有可逆形变的高弹性聚合物材料,富有弹性,在很小的外力作用下能产生较大形变,除去外力后能恢复原状,通过设置并利用防滑垫14的弹性,对夹持的样品瓶进行防护,防止样品瓶与第一夹块4和第二夹块5之间产生硬性接触而损坏样品瓶,进而避免压力过大而导致样品瓶破碎的问题。

[0022] 此外,对于柜体1,其内部一体成型有真空腔15,通过设置真空腔15,便于对柜体1内保温,确保了检测样品过程中的准确性,柜体1的顶部固定安装有握把16,通过设置握把16,方便携带柜体1,握把16的外表面一体成型有防滑颗粒,通过设置防滑颗粒增加了人手与握把16之间的摩擦力,避免发生脱手现象,柜体1底部的四角处均设置有锁止万向轮20,通过设置四个锁止万向轮20,锁止万向轮20移动时解锁,确定位置后上锁,不仅方便了柜体1的移动和定位,且便于移动中改变方向,进而提升柜体1的方向机动性和灵活性。

[0023] 此外,对于柜门2,其前侧固定安装有观察窗17,通过设置观察窗17,便于使用者在柜体1的外部观察柜体1的内部情况,提升实用性,柜门2的前侧固定安装有锁柄18,柜体1和柜门2之间设有多个合页19,柜门2通过合页19铰接在柜体1的前侧,通过设置锁柄18和合页19,便于开合柜门2,同时提升了安全性。

[0024] 实施例二,在实施例一的基础上,参考附图2和4,柜体1的内底壁和滑板3的底部之间设有减震组件,减震组件包括固定安装在滑板3底部的多个滑杆10和固定安装在柜体1内底壁上的多个套筒11,滑杆10的外壁与套筒11的内壁滑动连接,滑杆10和套筒11之间设有阻尼伸缩杆12,阻尼伸缩杆12的外部套设有压缩弹簧13,压缩弹簧13的两端分别与滑

杆10和套筒11固定连接,当柜体1受到冲击时,滑杆10在套筒11内滑动,通过设置并利用压缩弹簧13的弹性复位原理,将冲击的能量转化成弹性势能,降低冲击的传递,并利用阻尼伸缩杆12的阻尼效果,从而对柜体1内的滑板3减震,使作用在滑板3上的冲击力降低,进而在柜体1的移动过程中对滑板3上放置的大数据检测用的样品瓶减震,避免样品瓶受震损坏而影响大数据检测的问题。

[0025] 工作原理:

[0026] 将需要经过大数据检测的样品放入柜体1内储存时:

[0027] 通过设置滑板3便于将柜体1内放置对大数据检测用的样品瓶,通过设置第一夹块4和第二夹块5,使用者拉动限位板6并通过与连接杆7的配合使用,方便将多个第二夹块5分别远离多个第一夹块4,同时利用拉伸弹簧9的弹性复位原理,从而方便有样品瓶的同时夹持固定和取放,使操作更加方便快捷,提升了效率。

[0028] 柜体1移动过程中对其内放置的大数据检测用的样品瓶减震时:

[0029] 当柜体1受到冲击时,滑杆10在套筒11内滑动,通过设置并利用压缩弹簧13的弹性复位原理,将冲击的能量转化成弹性势能,降低冲击的传递,并利用阻尼伸缩杆12的阻尼效果,从而对柜体1内的滑板3减震,使作用在滑板3上的冲击力降低,进而在柜体1的移动过程中对滑板3上放置的大数据检测用的样品瓶减震,避免样品瓶受震损坏而影响大数据检测的问题。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

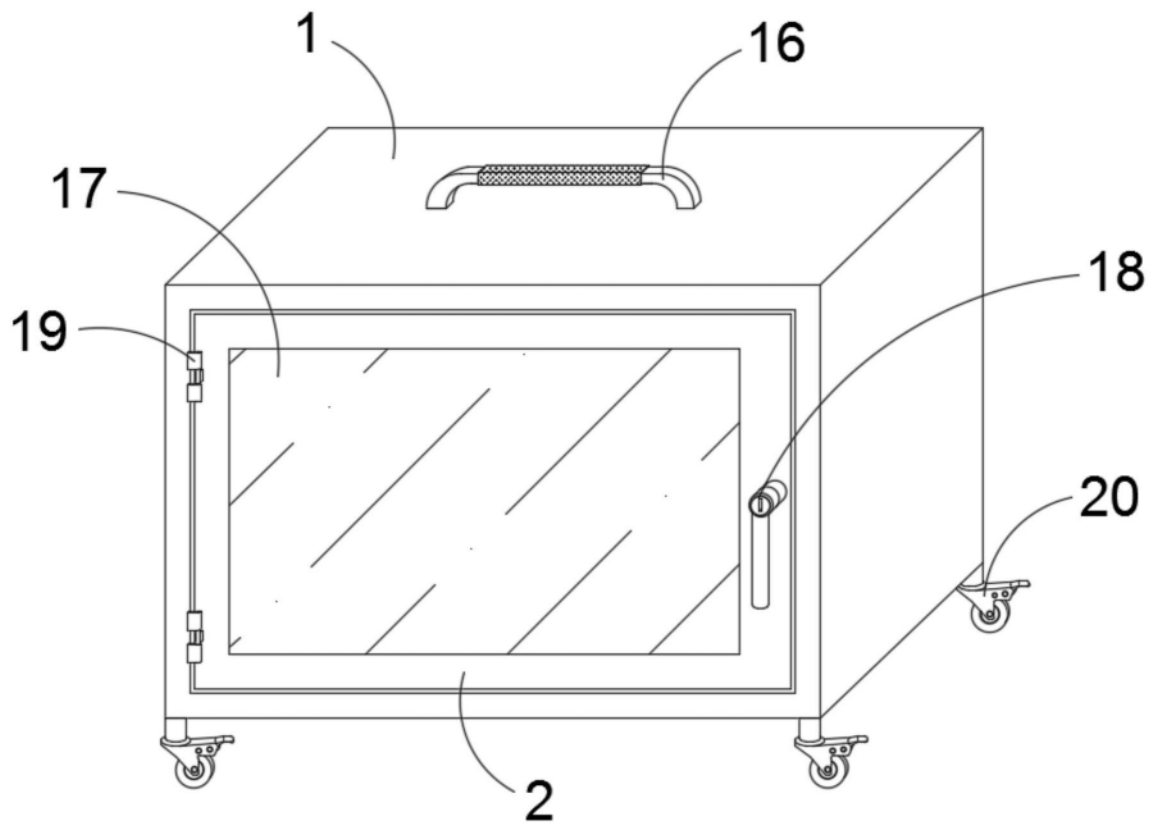


图1

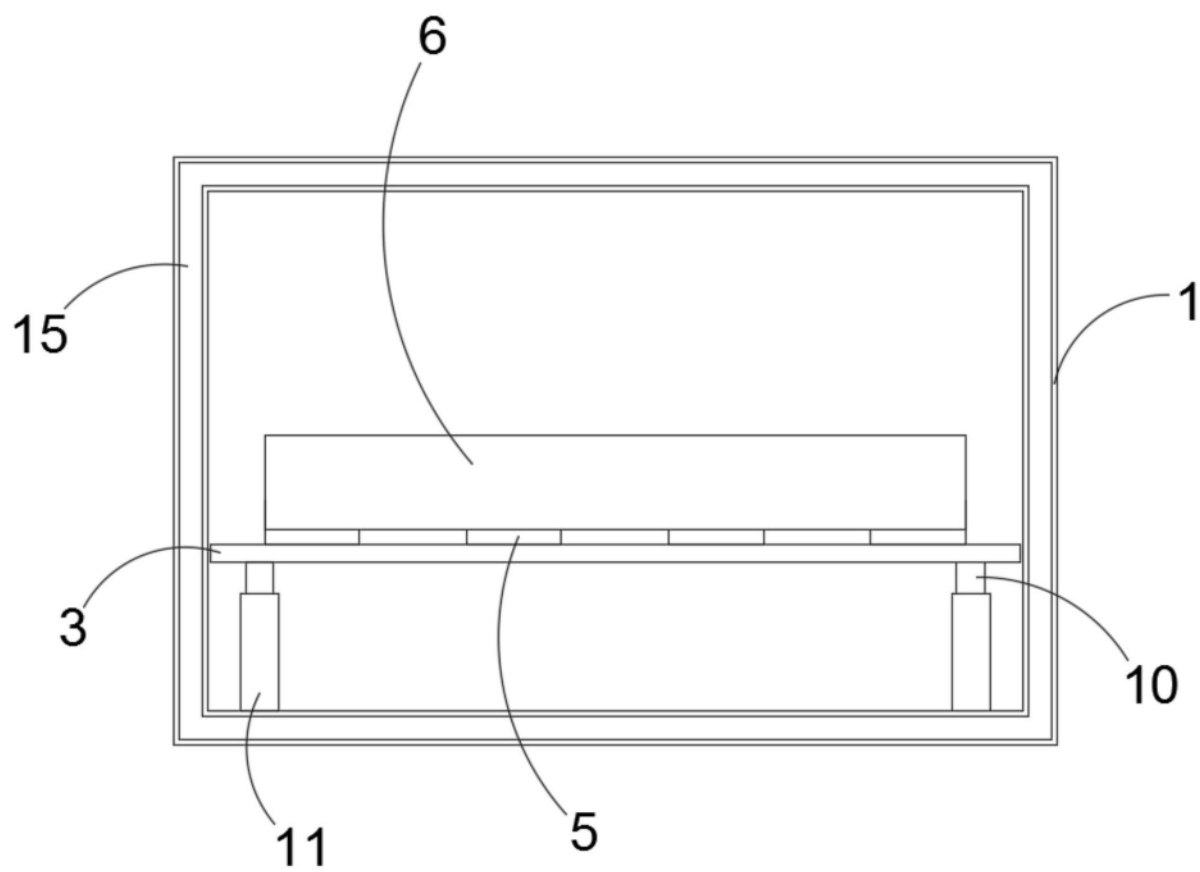


图2

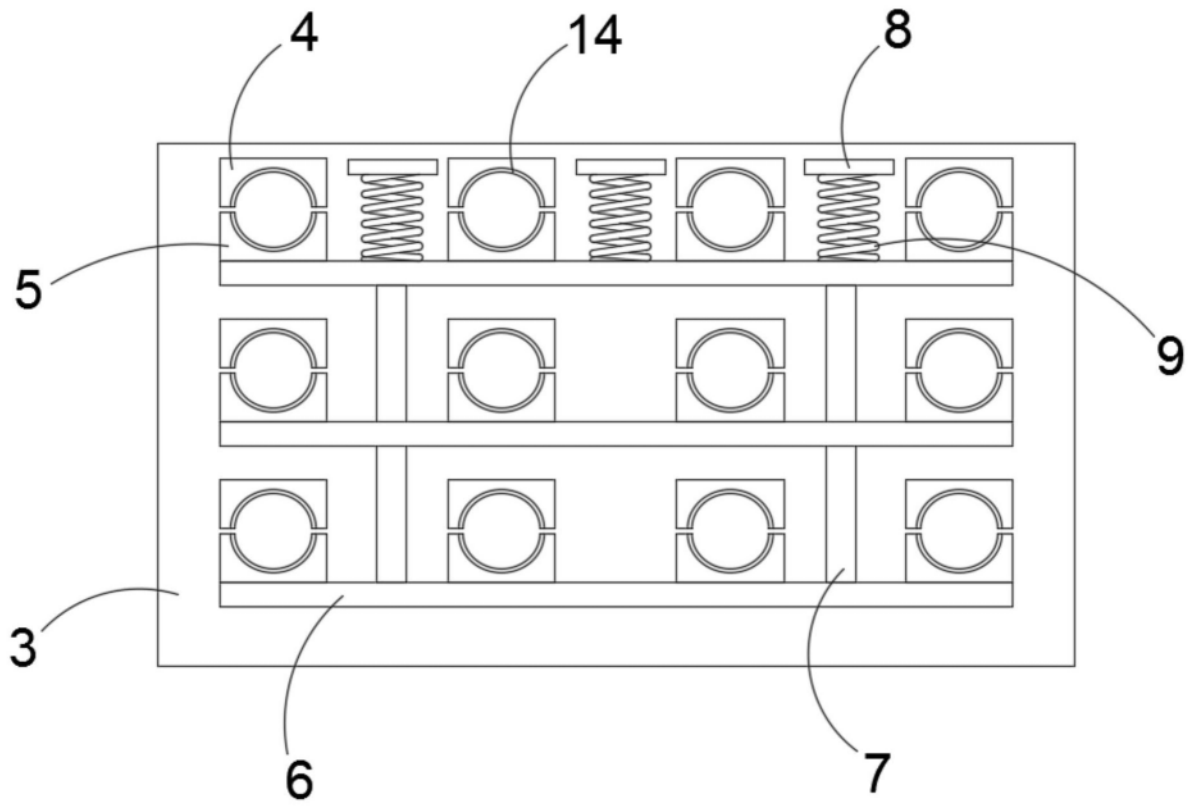


图3

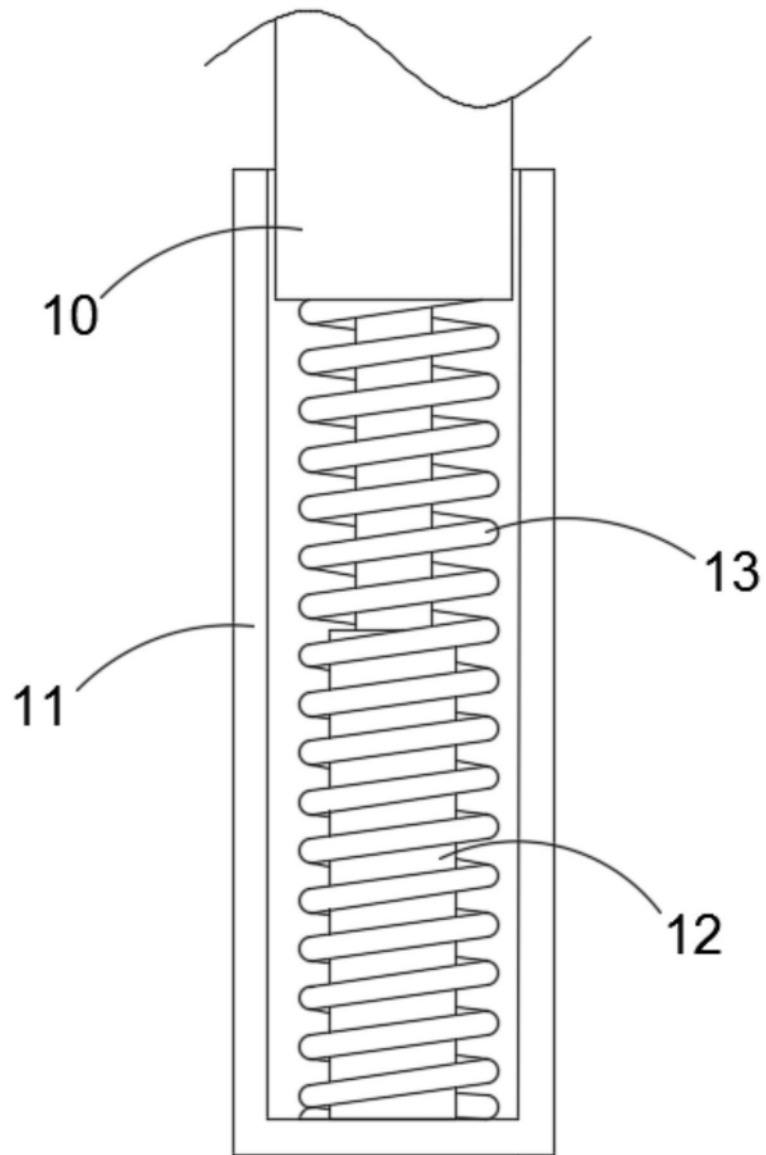


图4