



(12) 实用新型专利

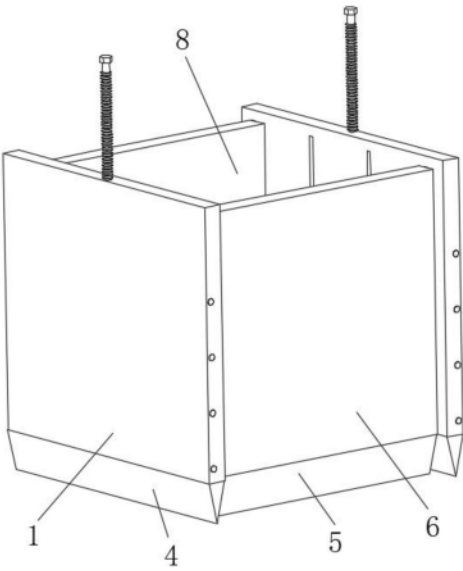
(10) 授权公告号 CN 222526033 U
(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421267365.6
(22) 申请日 2024.06.05
(73) 专利权人 中国能源建设集团广东火电工程有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区红荔路2号
(72) 发明人 董小松 曾自畅 郭捍阳
(74) 专利代理机构 广东金穗知识产权代理事务所(普通合伙) 44852
专利代理师 赵李娜
(51) Int.Cl.
E04H 17/16 (2006.01)
E04H 17/22 (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
一种用于沙漠治理的防风固沙装置

(57) 摘要
本实用新型涉及固沙装置技术领域,且公开了一种用于沙漠治理的防风固沙装置,包括用于沙漠治理的第一挡板,第一挡板的数量为两个,两个第一挡板一侧均开设有若干个第三滑槽,相对两个第三滑槽内侧均滑动连接有滑块,第一挡板内侧设置有数量为两个的第二挡板,第二挡板底部一体成型有第二锥形板,通过第一挡板和第二挡板插入在沙漠选取位置的沙子内侧,此时在两个第一挡板和第二挡板内侧有可以防风固沙的防风固沙槽,可以在防风固沙槽内侧种植防风固沙植物,可以有效地防止风蚀和沙移,从而固定沙丘,防止沙漠化进程加剧,通过滑块和第三滑槽的配合,可以方便地将第一挡板和第二挡板插入或拔出沙漠,使其安装和移动变得简单快捷。



1. 一种用于沙漠治理的防风固沙装置,包括用于沙漠治理的第一挡板(1),其特征在于:所述第一挡板(1)的数量为两个,两个所述第一挡板(1)一侧均开设有若干个第三滑槽(3),相对两个所述第三滑槽(3)内侧均滑动连接有滑块(7),所述第一挡板(1)内侧设置有数量为两个的第二挡板(6),所述第二挡板(6)底部一体成型有第二锥形板(5),所述第一挡板(1)底部一体成型有第一锥形板(4),两个所述第一挡板(1)和第二挡板(6)之间设置有防风固沙槽(8),所述第一挡板(1)一侧设置有限位组件(2);

所述限位组件(2)包括数量为两个的支撑架(26),所述支撑架(26)顶部一侧设置有导向斜面(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于沙漠治理的防风固沙装置,其特征在于:两个所述滑块(7)的一侧固定于第二挡板(6)的两侧,所述第二挡板(6)的两端贴合于第一挡板(1)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于沙漠治理的防风固沙装置,其特征在于:所述第一挡板(1)内部开设有第二滑槽(25),所述第二滑槽(25)内侧壁安装有滑轨(27),所述支撑架(26)的一侧滑动连接于滑轨(27)的轨道槽内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种用于沙漠治理的防风固沙装置,其特征在于:所述第二滑槽(25)内侧壁螺纹连接有螺杆(21),所述螺杆(21)顶部固定有六角螺母(22),所述螺杆(21)底部通过轴承转动连接有滑板(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于沙漠治理的防风固沙装置,其特征在于:所述滑板(23)的底部两侧滑动连接于导向斜面(29)的内侧,两个所述导向斜面(29)相对设置。

6. 根据权利要求5所述的一种用于沙漠治理的防风固沙装置,其特征在于:所述第二滑槽(25)内侧设有若干个第一滑槽(24),所述第一滑槽(24)内侧滑动连接有限位杆(210),所述限位杆(210)的一端固定于支撑架(26)的一侧。

7. 根据权利要求6所述的一种用于沙漠治理的防风固沙装置,其特征在于:所述支撑架(26)的一侧与第二滑槽(25)的内侧之间连接有弹簧(28),所述滑板(23)的两侧滑动连接于第二滑槽(25)的内侧壁。

一种用于沙漠治理的防风固沙装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固沙装置技术领域,具体为一种用于沙漠治理的防风固沙装置。

背景技术

[0002] 沙漠,主要是指地面完全被沙所覆盖、植物非常稀少、雨水稀少、空气干燥的荒芜地区。沙漠亦作“沙幕”,干旱缺水,植物稀少的地区。沙漠地域大多是沙滩或沙丘,沙下岩石也经常出现。有些沙漠是盐滩,完全没有草木。沙漠一般是风成地貌。

[0003] 随着全球气候变化和人为活动的影响,沙漠化问题日益严重,对生态环境和人类社会造成了巨大威胁。传统的防风固沙方法,如种植防风固沙植物、设置沙障等,虽然取得了一定的效果,但在某些地区由于环境恶劣、水资源匮乏等原因,实施难度较大,为此,提出一种用于沙漠治理的防风固沙装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于沙漠治理的防风固沙装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于沙漠治理的防风固沙装置,包括用于沙漠治理的第一挡板,所述第一挡板的数量为两个,两个所述第一挡板一侧均开设有若干个第三滑槽,相对两个所述第三滑槽内侧均滑动连接有滑块,所述第一挡板内侧设置有数量为两个的第二挡板,所述第二挡板底部一体成型有第二锥形板,所述第一挡板底部一体成型有第一锥形板,两个所述第一挡板和第二挡板之间设置有防风固沙槽,所述第一挡板一侧设置有限位组件;

[0006] 所述限位组件包括数量为两个的支撑架,所述支撑架顶部一侧设置有导向斜面。

[0007] 作为优选,上述两个所述滑块的一侧固定于第二挡板的两侧,所述第二挡板的两端贴合于第一挡板的内侧。

[0008] 作为优选,上述第一挡板内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内侧壁安装有滑轨,所述支撑架的一侧滑动连接于滑轨的轨道槽内侧。

[0009] 作为优选,上述第二滑槽内侧壁螺纹连接有螺杆,所述螺杆顶部固定有六角螺母,所述螺杆底部通过轴承转动连接有滑板。

[0010] 作为优选,上述滑板的底部两侧滑动连接于导向斜面的内侧,两个所述导向斜面相对设置。

[0011] 作为优选,上述第二滑槽内侧设有若干个第一滑槽,所述第一滑槽内侧滑动连接有限位杆,所述限位杆的一端固定于支撑架的一侧。

[0012] 作为优选,上述支撑架的一侧与第二滑槽的内侧之间连接有弹簧,所述滑板的两侧滑动连接于第二滑槽的内侧壁。

[0013] 本实用新型采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:

[0014] 一、通过第一挡板和第二挡板插入在沙漠选取位置的沙子内侧,此时在两个第一

挡板和第二挡板内侧有可以防风固沙的防风固沙槽,可以在防风固沙槽内侧种植防风固沙植物,可以有效地防止风蚀和沙移,从而固定沙丘,防止沙漠化进程加剧,通过滑块和第三滑槽的配合,可以方便地将第一挡板和第二挡板插入或拔出沙漠,使其安装和移动变得简单快捷。

[0015] 二、通过六角螺母带动螺杆顺时针转动,在螺杆与第二滑槽螺纹连接下,使得螺杆向下移动,得滑板滑动在两个导向斜面内侧,同时使得两个支撑架滑动在滑轨轨道槽内侧,支撑架将弹簧压缩,使得多个限位杆插入在沙漠的沙子内部,限位杆插入沙漠沙子内部,增强了第一挡板和第二挡板在沙漠中的稳定性,防止了因风力或其他外力导致的移位或倾倒,限位杆是直接插入沙子中的,可以适应不同密度和硬度的沙漠环境,无论是松软的沙地还是稍微坚硬的沙丘,都可以通过这种方式来固定挡板,提高第一挡板和第二挡板在使用时的稳定性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的第一视角结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的第二视角结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的第三视角结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的滑块处结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的支撑架处结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、第一挡板;2、限位组件;21、螺杆;22、六角螺母;23、滑板;24、第一滑槽;25、第二滑槽;26、支撑架;27、滑轨;28、弹簧;29、导向斜面;210、限位杆;3、第三滑槽;4、第一锥形板;5、第二锥形板;6、第二挡板;7、滑块;8、防风固沙槽。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本申请可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本申请所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本申请所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于沙漠治理的防风固沙装置,包括用于沙漠治理的第一挡板1,第一挡板1的数量为两个,两个第一挡板1一侧均开设

有若干个第三滑槽3,相对两个第三滑槽3内侧均滑动连接有滑块7,第一挡板1内侧设置有数量为两个的第二挡板6,拿取两个第一挡板1和第二挡板6,将第二挡板6两侧的两个滑块7插入第三滑槽3内侧,并向上滑动第二挡板6,使得第二挡板6一端的滑块7滑动至第三滑槽3内壁顶部,第二挡板6底部一体成型有第二锥形板5,第一挡板1底部一体成型有第一锥形板4;

[0027] 为了扩展防风固沙槽8的功能,在两个第一挡板1和第二挡板6之间设置有防风固沙槽8,将防风固沙槽8内侧的沙子取出,在回填泥土,此时可以在泥土上侧安装光伏支架等,可以将防风固沙装置应用字光伏安装底座,将泥土回填至防风固沙槽8内侧,并将防风固沙槽8内部的泥土压实,然后将光伏安装支架底座安装在防风固沙槽8内部即可,两个滑块7的一侧固定于第二挡板6的两侧,第二挡板6的两端贴合于第一挡板1的内侧,第一挡板1一侧设置有限位组件2;

[0028] 为了方便提高装置稳定性,设置有限位组件2,限位组件2包括数量为两个的支撑架26,支撑架26顶部一侧设置有导向斜面29,第一挡板1内部开设有第二滑槽25,第二滑槽25内侧壁安装有滑轨27,使用电动扳手输出轴端套接在六角螺母22外侧,电动扳手输出轴顺时针转动,此时使得六角螺母22带动螺杆21顺时针转动,在螺杆21与第二滑槽25螺纹连接下,使得螺杆21向下移动,支撑架26的一侧滑动连接于滑轨27的轨道槽内侧,第二滑槽25内侧壁螺纹连接有螺杆21,螺杆21顶部固定有六角螺母22,螺杆21底部通过轴承转动连接有滑板23,使得螺杆21底部推动滑板23向下移动,使得滑板23滑动在两个导向斜面29内侧,同时使得两个支撑架26滑动在滑轨27轨道槽内侧,滑板23的底部两侧滑动连接于导向斜面29的内侧,两个导向斜面29相对设置。

[0029] 第二滑槽25内侧设有若干个第一滑槽24,第一滑槽24内侧滑动连接有限位杆210,限位杆210的一端固定于支撑架26的一侧,支撑架26将弹簧28压缩,同时支撑架26推动多个限位杆210滑动在第一滑槽24内侧,并使得多个限位杆210插入在沙漠的沙子内部,支撑架26的一侧与第二滑槽25的内侧之间连接有弹簧28,滑板23的两侧滑动连接于第二滑槽25的内侧壁,限位杆210插入沙漠沙子内部,增强了第一挡板1和第二挡板6在沙漠中的稳定性,防止了因风力或其他外力导致的移位或倾倒。

[0030] 工作原理:需要对沙漠进行防风固沙时,首先拿取两个第一挡板1和第二挡板6,将第二挡板6两侧的两个滑块7插入第三滑槽3内侧,并向上滑动第二挡板6,使得第二挡板6一端的滑块7滑动至第三滑槽3内壁顶部,然后将第一挡板1和第二挡板6带动底部的第一锥形板4和第二锥形板5插入在沙漠内部选好的点位,然后分别用力向下压动第一挡板1和第二挡板6,使得第一挡板1和第二挡板6插入在沙漠选取位置的沙子内侧,此时在两个第一挡板1和第二挡板6内侧有可以防风固沙的防风固沙槽8,可以在防风固沙槽8内侧种植防风固沙植物,或者将防风固沙槽8内侧的沙子取出,在回填泥土,此时可以在泥土上侧安装光伏支架等,插入第一挡板1和第二挡板6,并在其内侧形成防风固沙槽8,可以有效地防止风蚀和沙移,从而固定沙丘,防止沙漠化进程加剧,通过滑块7和第三滑槽3的配合,可以方便地将第一挡板1和第二挡板6插入或拔出沙漠,使其安装和移动变得简单快捷。

[0031] 为了提高第一挡板1插入沙子中的稳定性,使用电动扳手输出轴端套接在六角螺母22外侧,电动扳手输出轴顺时针转动,此时使得六角螺母22带动螺杆21顺时针转动,在螺杆21与第二滑槽25螺纹连接下,使得螺杆21向下移动,同时使得螺杆21底部推动滑板23向

下移动,使得滑板23滑动在两个导向斜面29内侧,同时使得两个支撑架26滑动在滑轨27轨道槽内侧,支撑架26将弹簧28压缩,同时支撑架26推动多个限位杆210滑动在第一滑槽24内侧,并使得多个限位杆210插入在沙漠的沙子内部,使用电动扳手驱动六角螺母22和螺杆21,使得滑板23向下移动,将限位杆210插入沙漠沙子内部,增强了第一挡板1和第二挡板6在沙漠中的稳定性,防止了因风力或其他外力导致的移位或倾倒,限位杆210是直接插入沙子中的,可以适应不同密度和硬度的沙漠环境,无论是松软的沙地还是稍微坚硬的沙丘,都可以通过这种方式来固定挡板,提高第一挡板1和第二挡板6在使用时的稳定性。

[0032] 需要收回限位杆210时,使用电动扳手逆时针转动六角螺母22即可。

[0033] 本领域技术人员可以理解,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合,即使这样的组合或结合没有明确记载于本实用新型中。特别地,在不脱离本实用新型精神和教导的情况下,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本实用新型的范围。

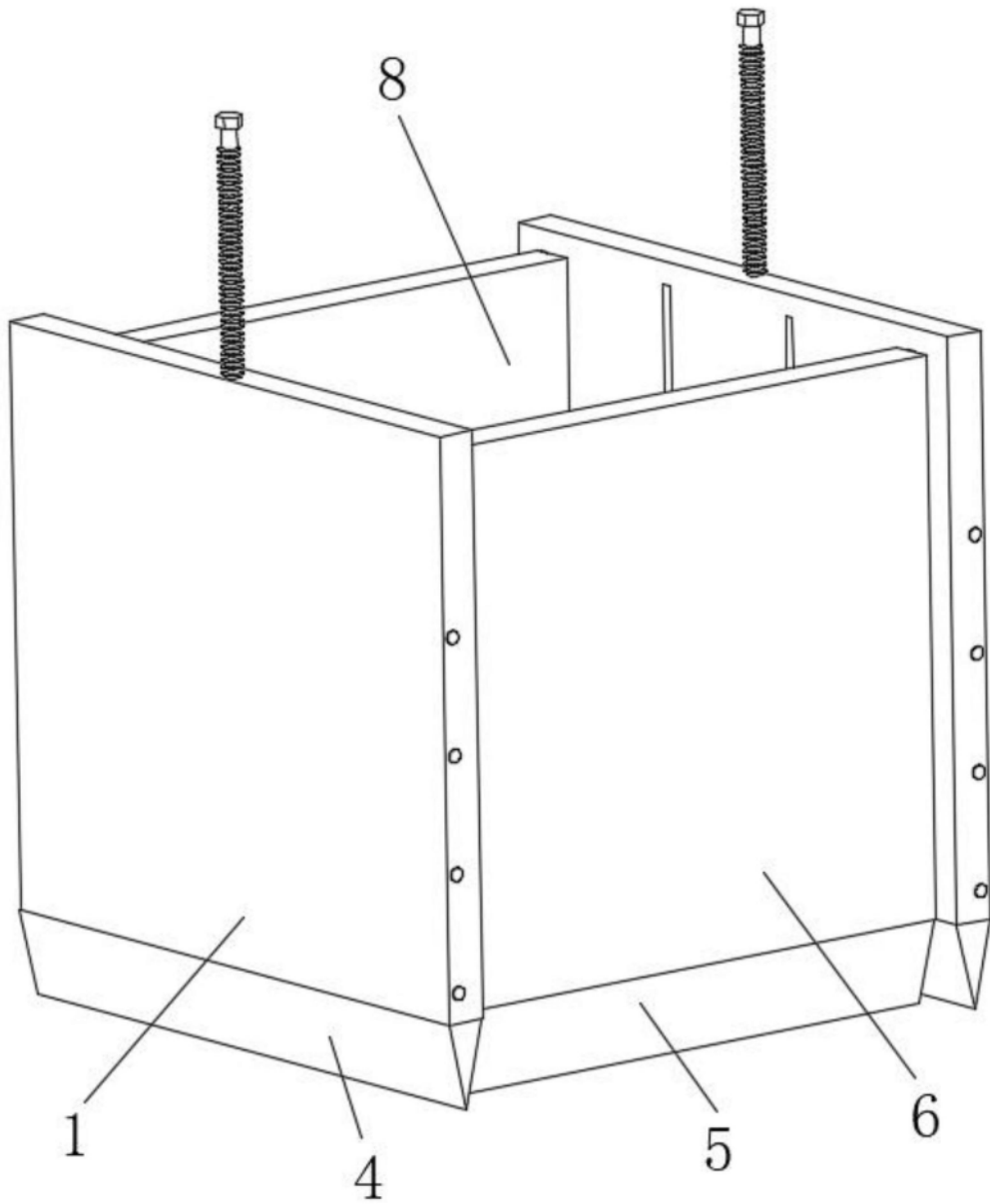


图1

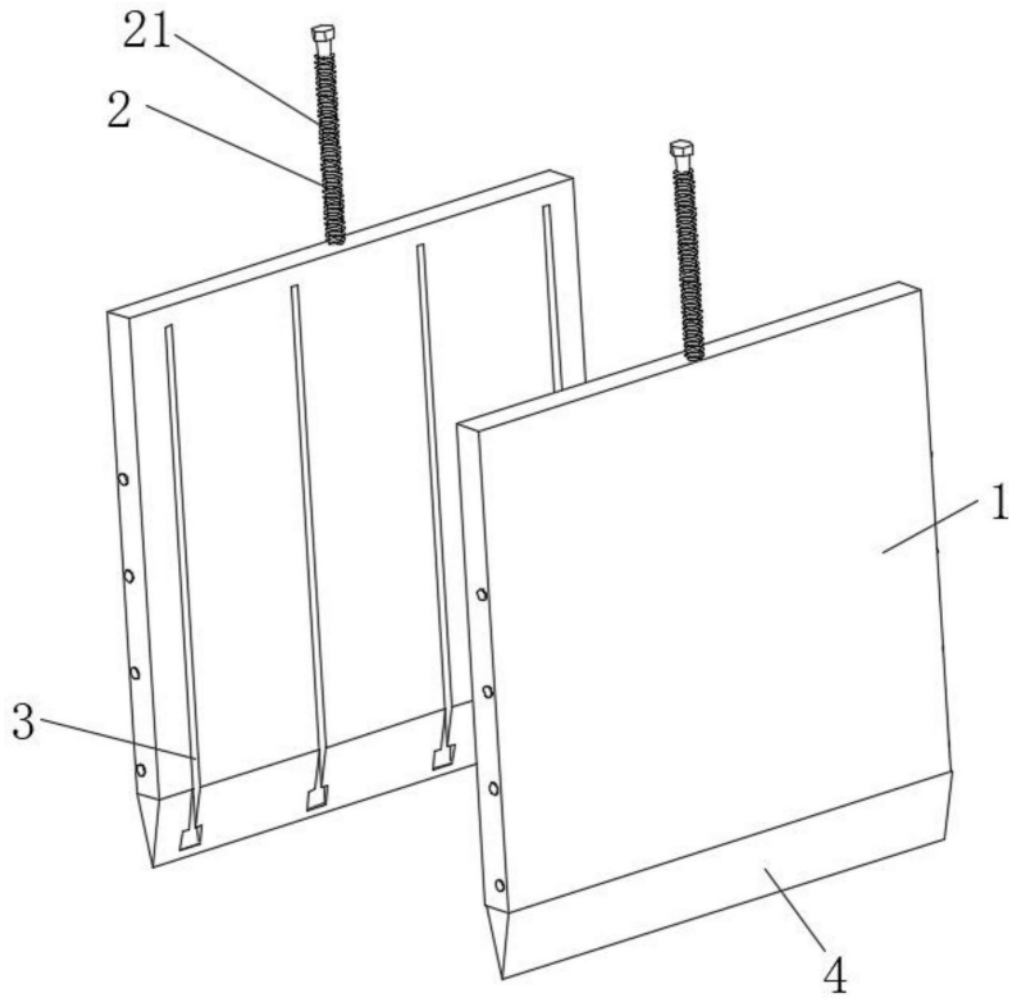


图2

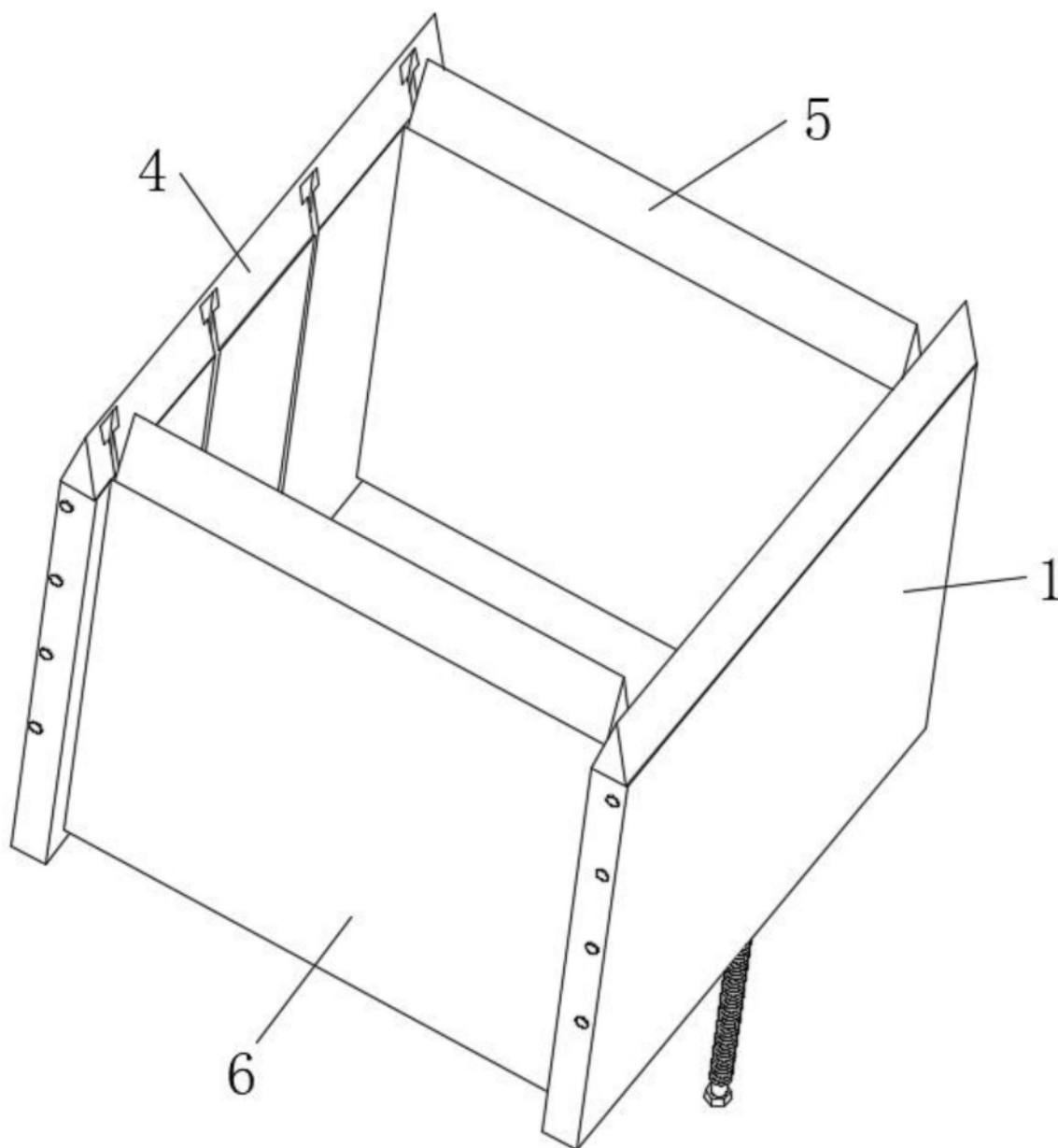


图3

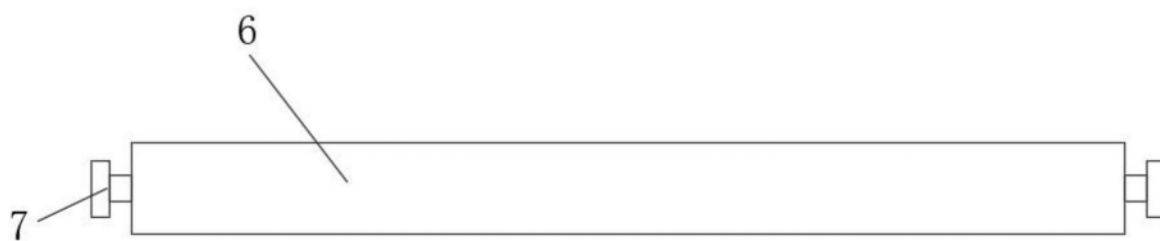


图4

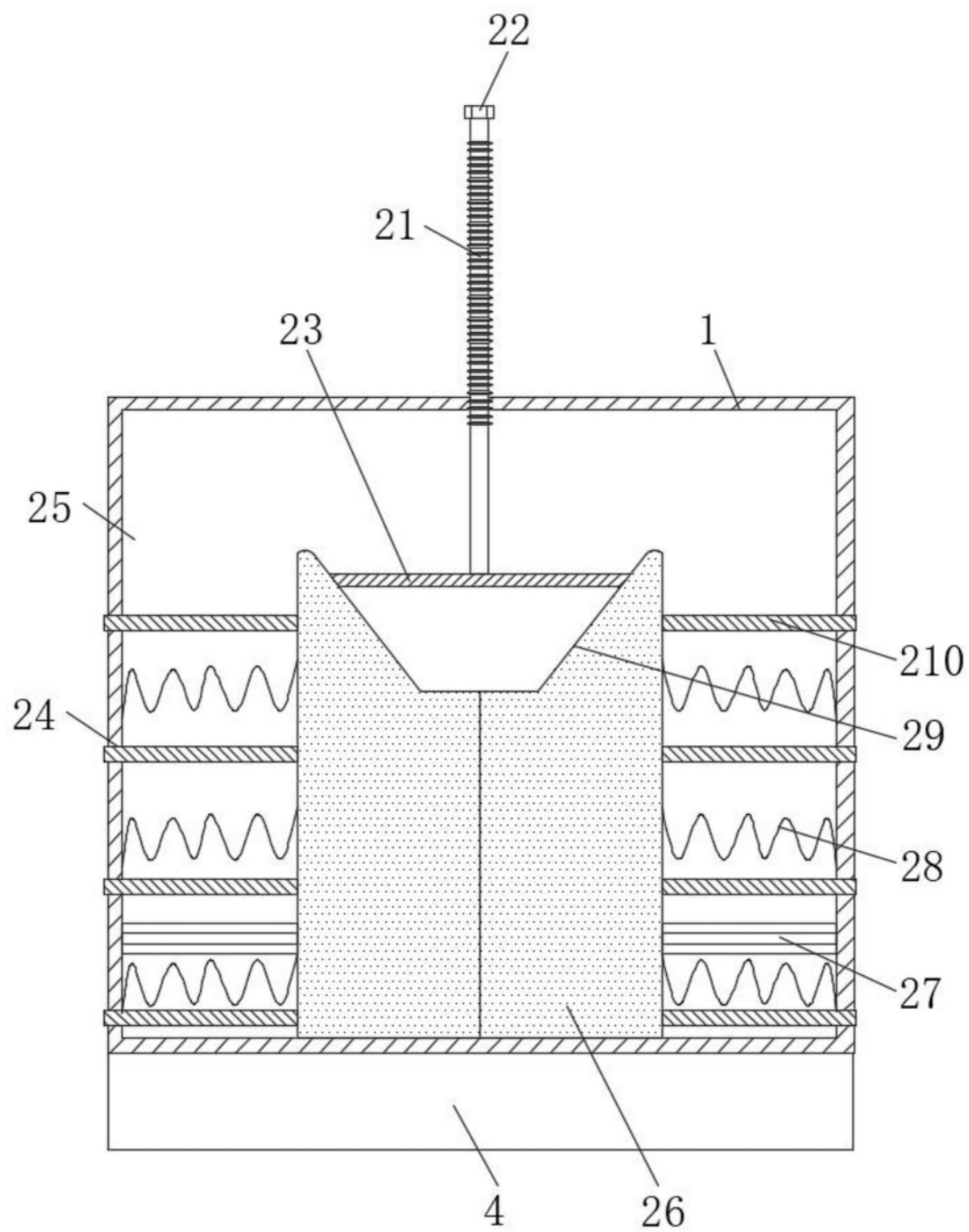


图5