(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221644530 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202420160365.X

(22)申请日 2024.01.23

(73)专利权人 北京曝光云文化科技有限公司
地址 100000 北京市西城区福长街47号201-2室

(72)发明人 沈斌雄

(74)专利代理机构 河北亿顺捷知识产权代理事务所(普通合伙) 13152
专利代理师 王晓丰

(51)Int.Cl.
B66F 11/00(2006.01)
B66F 17/00(2006.01)
B66F 13/00(2006.01)

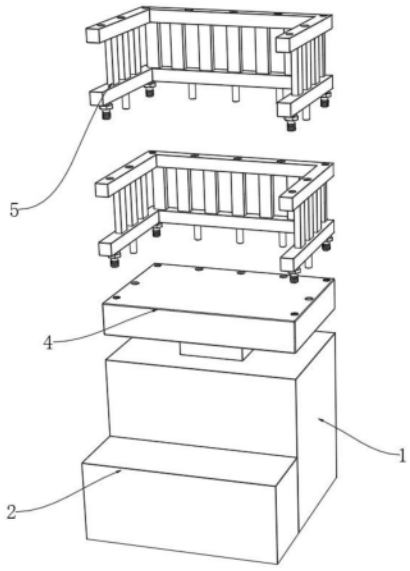
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种踩踏装置

(57)摘要

本实用新型涉及景区升降设备技术领域,尤其涉及一种踩踏装置。包括支撑壳,支撑壳顶端的内部滑动连接有升降块,升降块的顶部固定有踩踏板,支撑壳的内部安装有用于带动升降块进行升降的调节机构;调节机构包括转动杆、调节杆和滑动块,支撑壳内部的两端均转动连接有转动杆,两个转动杆的外侧均固定有调节杆,调节杆的一端转动连接有滑动块,滑动块的顶部与升降块滑动连接。本实用新型提供的一种踩踏装置,通过支撑壳、垫脚板、踩踏板和护栏的配合,当游客需要进行触摸或者观看较高的物体时,能够通过踩踏板的升降来让不同身高的游客都能触碰到指定的物体,同时能够通过护栏对游客的前方进行防护。



CN 221644530 U

1.一种踩踏装置,其特征在于,包括支撑壳(1),所述支撑壳(1)顶端的内部滑动连接有升降块(3),所述升降块(3)的顶部固定有踩踏板(4),所述支撑壳(1)的内部安装有用于带动升降块(3)进行升降的调节机构;

所述调节机构包括转动杆(6)、调节杆(7)和滑动块(8),所述支撑壳(1)内部的两端均转动连接有转动杆(6),两个转动杆(6)的外侧均固定有调节杆(7),所述调节杆(7)的一端转动连接有滑动块(8),所述滑动块(8)的顶部与升降块(3)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种踩踏装置,其特征在于,所述支撑壳(1)正面的底部固定有垫脚板(2)。

3.根据权利要求1所述的一种踩踏装置,其特征在于,所述调节机构包括调节电机(9)、升降主动锥齿轮(10)、升降从动锥齿轮(11)、传动轴(12)、升降蜗杆(13)和升降蜗轮(14),所述支撑壳(1)的内部固定有调节电机(9),所述调节电机(9)的输出端连接有升降主动锥齿轮(10),所述升降主动锥齿轮(10)的顶部啮合连接有升降从动锥齿轮(11),所述升降从动锥齿轮(11)的内部固定有传动轴(12),所述传动轴(12)与支撑壳(1)转动连接,所述传动轴(12)外侧的两端均固定有升降蜗杆(13),且两个所述升降蜗杆(13)旋向相反,所述升降蜗杆(13)的顶部啮合连接有升降蜗轮(14),所述升降蜗轮(14)固定在螺纹杆(16)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种踩踏装置,其特征在于,所述支撑壳(1)的顶部安装有增加安全的防护机构,所述防护机构包括护栏(5)和导向柱(15),所述护栏(5)的底部均布固定有导向柱(15),所述导向柱(15)与踩踏板(4)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种踩踏装置,其特征在于,所述防护机构包括螺纹杆(16)和转动块(17),所述护栏(5)底部的四个端角均转动连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)底端的外侧与踩踏板(4)螺纹连接,所述螺纹杆(16)外侧的顶端固定有转动块(17)。

6.根据权利要求5所述的一种踩踏装置,其特征在于,所述转动块(17)的形状为六边形或八边形或矩形。

一种踩踏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及景区升降设备技术领域,尤其涉及一种踩踏装置。

背景技术

[0002] 景区是人中让游客进行游玩观赏的地方,根据环境分为室内和室外两种,在室外进行观看往往都是较为高大可空旷的景色,在室内进行观看一些需要防护的展示景象,其中包括一些可跟随互动的展览,当不同身高的人群例如儿童和成人进行观看时,因为身高不一致,往往会导致部分游客观看不到,此时需要通过踩踏装置辅助游客。

[0003] 如专利(CN214653427U)公开了一种景观设计升降台,包括底座,底座的顶端固定连接有液压缸,液压缸的输出端固定连接有升降台,升降台的顶端镶嵌有踩踏板,升降台的前端侧壁开设有收集槽,收集槽中设置有收集盒,升降台上对称开设有两个收纳槽。本实用新型通过设置往复丝杠,滑动板和刷丝,启动减速电机,减速电机使往复丝杠转动,往复丝杠使滑动板左右往复运动,在挤压弹簧的弹性作用下,固定板上的刷丝对踩踏板挤压刮刷,从而对踩踏板上的泥土废屑进行清扫,清扫掉的泥土废屑,从导料口导入到收集盒进行集中倾倒,从而使升降台的清理更加快捷方便,提高使用的便捷性;

[0004] 在使用上述技术时,发现现有技术中存在以下技术问题:现有的踩踏装置在进行使用时不便于进行调节,为此,设计一种踩踏装置,用于对上述技术问题提供另一种技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种踩踏装置,用于解决现有的踩踏装置在进行使用时不便于进行调节的技术问题。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种踩踏装置,包括支撑壳,所述支撑壳顶端的内部滑动连接有升降块,所述升降块的顶部固定有踩踏板,所述支撑壳的内部安装有用于带动升降块进行升降的调节机构;

[0008] 所述调节机构包括转动杆、调节杆和滑动块,所述支撑壳内部的两端均转动连接有转动杆,两个转动杆的外侧均固定有调节杆,所述调节杆的一端转动连接有滑动块,所述滑动块的顶部与升降块滑动连接。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的一种踩踏装置的一种优选实施方式,所述支撑壳正面的底部固定有垫脚板。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的一种踩踏装置的一种优选实施方式,所述调节机构包括调节电机、升降主动锥齿轮、升降从动锥齿轮、传动轴、升降蜗杆和升降蜗轮,所述支撑壳的内部固定有调节电机,所述调节电机的输出端连接有升降主动锥齿轮,所述升降主动锥齿轮的顶部啮合连接有升降从动锥齿轮,所述升降从动锥齿轮的内部固定有传动轴,所述传动轴与支撑壳转动连接,所述传动轴外侧的两端均固定有升降蜗杆,且两个所述升降蜗杆旋向相反,所述升降蜗杆的顶部啮合连接有升降蜗轮,所述升降蜗轮固定在螺纹杆的

外侧。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的一种踩踏装置的一种优选实施方式,所述支撑壳的顶部安装有增加安全的防护机构,所述防护机构包括护栏和导向柱,所述护栏的底部均布固定有导向柱,所述导向柱与踩踏板滑动连接。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的一种踩踏装置的一种优选实施方式,所述防护机构包括螺纹杆和转动块,所述护栏底部的四个端角均转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆底端的外侧与踩踏板螺纹连接,所述螺纹杆外侧的顶端固定有转动块。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的一种踩踏装置的一种优选实施方式,所述转动块的形状为六边形或八边形或矩形。

[0014] 可以毫无疑义地看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0015] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型提供的一种踩踏装置,通过支撑壳、垫脚板、踩踏板和护栏的配合,当游客需要进行触摸或者观看较高的物体时,能够通过踩踏板的升降来让不同身高的游客都能触碰到指定的物体,同时能够通过护栏对游客的前方进行防护;

[0017] 通过调节杆和调节杆的配合,能够通过转动杆的转动让调节杆带动升降块在支撑壳的内部进行升降,从而能够调节踩踏板进行不同高度的升降,保宁通过升降蜗杆与升降蜗轮的配合实现互锁功能,让踩踏板升降后游客的踩踏更加的安全;

[0018] 通过护栏、导向柱和螺纹杆的配合,能够根据需要选择安装不同数量的防护机构,并通过螺纹杆的转动和螺纹连接进行固定,进而能够将护栏与支撑壳之间或者相邻两个护栏之间进行固定。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的分离示意图;

[0022] 图3为本实用新型支撑壳的内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型调节杆的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型护栏结构示意图。

[0025] 图中:1、支撑壳;2、垫脚板;3、升降块;4、踩踏板;5、护栏;6、转动杆;7、调节杆;8、滑动块;9、调节电机;10、升降主动锥齿轮;11、升降从动锥齿轮;12、传动轴;13、升降蜗杆;14、升降蜗轮;15、导向柱;16、螺纹杆;17、转动块。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释

本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 实施例一

[0031] 参照图1-图4,一种踩踏装置,包括支撑壳1,支撑壳1正面的底部固定有垫脚板2,从而能够让游客在踩踏垫脚板2后进入支撑壳1的顶部,支撑壳1顶端的内部滑动连接有升降块3,升降块3的顶部固定有踩踏板4,从而通过升降块3的升降带动踩踏板4进行升降,进而根据游客的身高不同调节踩踏板4到适当的高度,让游客能够在踩踏板4的顶部进行触摸或者观看较高的物体,支撑壳1的内部安装有用于带动升降块3进行升降的调节机构;

[0032] 调节机构包括转动杆6、调节杆7、滑动块8、调节电机9、升降主动锥齿轮10、升降从动锥齿轮11、传动轴12、升降蜗杆13和升降蜗轮14,支撑壳1内部的两端均转动连接有转动杆6,同时转动杆6位于升降块3的底部,两个转动杆6的外侧均固定有调节杆7,使得转动杆6的转动带动调节杆7转动,并根据升降块3升降的稳定对调节杆7的数量进行选择,调节杆7的一端转动连接有滑动块8,滑动块8的顶部与升降块3滑动连接,使得调节杆7的转动通过滑动块8对升降块3的升降进行调节,同时滑动块8在升降块3底端的内部只能进行平移;

[0033] 支撑壳1的内部固定有调节电机9,调节电机9的输出端连接有升降主动锥齿轮10,升降主动锥齿轮10的顶部啮合连接有升降从动锥齿轮11,升降从动锥齿轮11的内部固定有传动轴12,传动轴12与支撑壳1转动连接,使得升降从动锥齿轮11的转动带动传动轴12进行转动,传动轴12外侧的两端均固定有升降蜗杆13,且两个升降蜗杆13旋向相反,升降蜗杆13的顶部啮合连接有升降蜗轮14,使得升降蜗杆13的转动带动升降蜗轮14进行转动,升降蜗轮14固定在螺纹杆16的外侧,从而通过升降蜗轮14的转动带动转动杆6进行转动。

[0034] 在其他实施例中,支撑壳1与垫脚板2也可通过螺栓进行连接,同时支撑壳1底端的内部可设置配重块,来增加支撑壳1底部的稳定。

[0035] 本实用新型提供的一种踩踏装置的使用过程如下:当需要对踩踏板4的高度进行升降调节时,通过调节电机9与外部电源电性连接得电,从而让调节电机9带动升降主动锥齿轮10进行转动,让升降主动锥齿轮10的转动带动啮合连接的升降从动锥齿轮11来带动传动轴12进行转动,让传动轴12通过与支撑壳1的转动连接进行稳定转动,然后让传动轴12的转动带动两个旋向不同的升降蜗杆13转动,让升降蜗杆13的转动带动啮合连接的升降蜗轮14转动,使得升降蜗轮14带动转动杆6转动,让两个升降蜗轮14带动两个转动杆6进行反向转动,使得转动杆6的转动带动调节杆7转动,让调节杆7的转动通过转动连接的滑动块8对升降块3进行升降调节,通过升降块3对踩踏板4的高度调节。

[0036] 实施例二

[0037] 参照图2和图5,一种踩踏装置,支撑壳1的顶部安装有增加安全的防护机构,从而通过防护机构让游客踩在踩踏板4的顶部时,能够让游客手抓防护机构来增加安全,并根据需要选择适当数量的防护机构进行叠加,防护机构包括护栏5、导向柱15、螺纹杆16和转动

块17,护栏5底部的四个端角均转动连接有螺纹杆16,螺纹杆16底端的外侧与踩踏板4螺纹连接,螺纹杆16外侧的顶端固定有转动块17,转动块17的形状为六边形或八边形或矩形等,进而通过带动转动块17来带动螺纹杆16进行转动,护栏5的底部均布固定有导向柱15,导向柱15与踩踏板4滑动连接,通过导向柱15增加护栏5在踩踏板4顶部安装的导向速度;

[0038] 在其他实施例中,当防护机构的数量为多个时,相邻叠加的两个防护机构中,位于顶部的护栏5上螺纹杆16与位于底部护栏5螺纹连接,同时位于顶部护栏5上的导向柱15与位于底部护栏5滑动连接,进而便于将多个防护机构进行叠加。

[0039] 本实用新型提供的一种踩踏装置的使用过程如下:当需要安装防护机构时,将护栏5放置在踩踏板4的顶部,然后通过导向柱15与踩踏板4的滑动连接进行位置导向,同时螺纹杆16的底部与踩踏板4接触,然后转动转动块17带动螺纹杆16进行转动,通过螺纹杆16的转动将螺纹杆16安装在踩踏板4顶部对应的螺纹孔内部进行连接,进而对护栏5的位置固定,通过护栏5对游客的身前或者其他方位进行防护。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该本实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

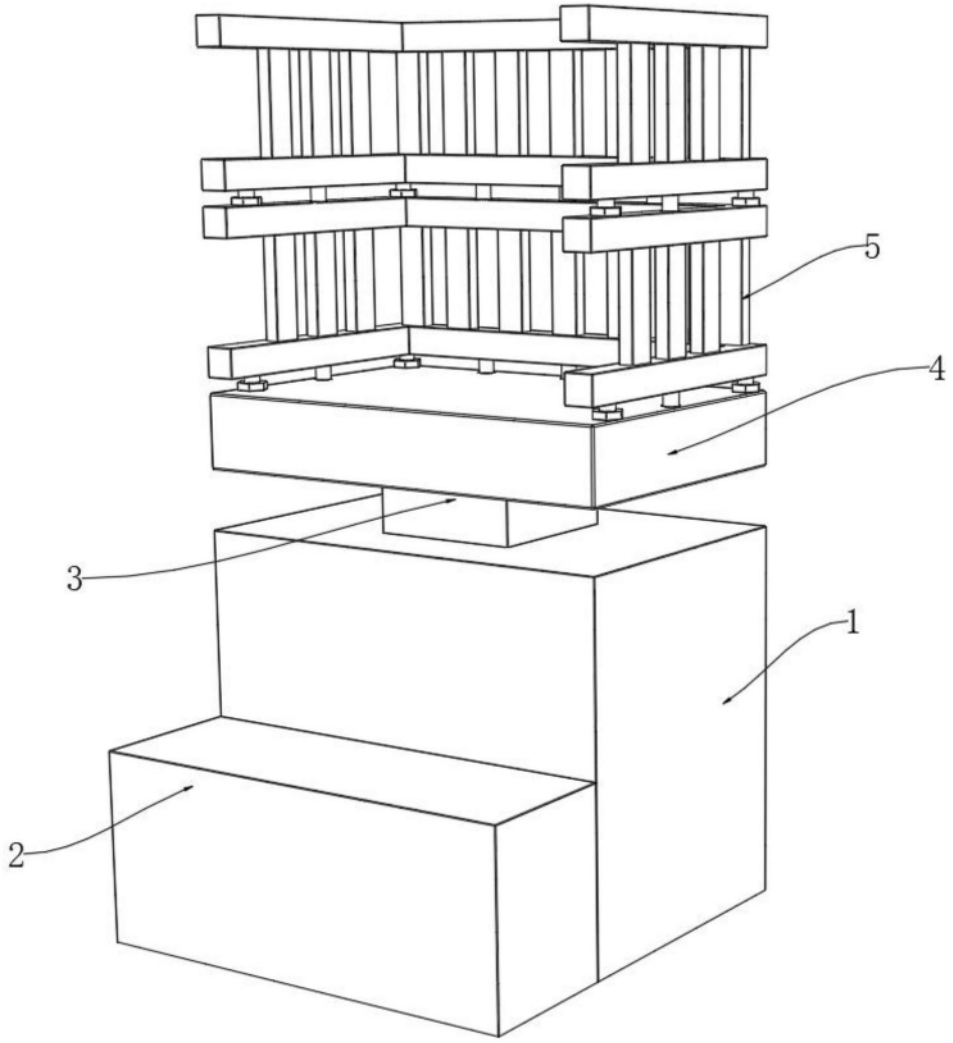


图1

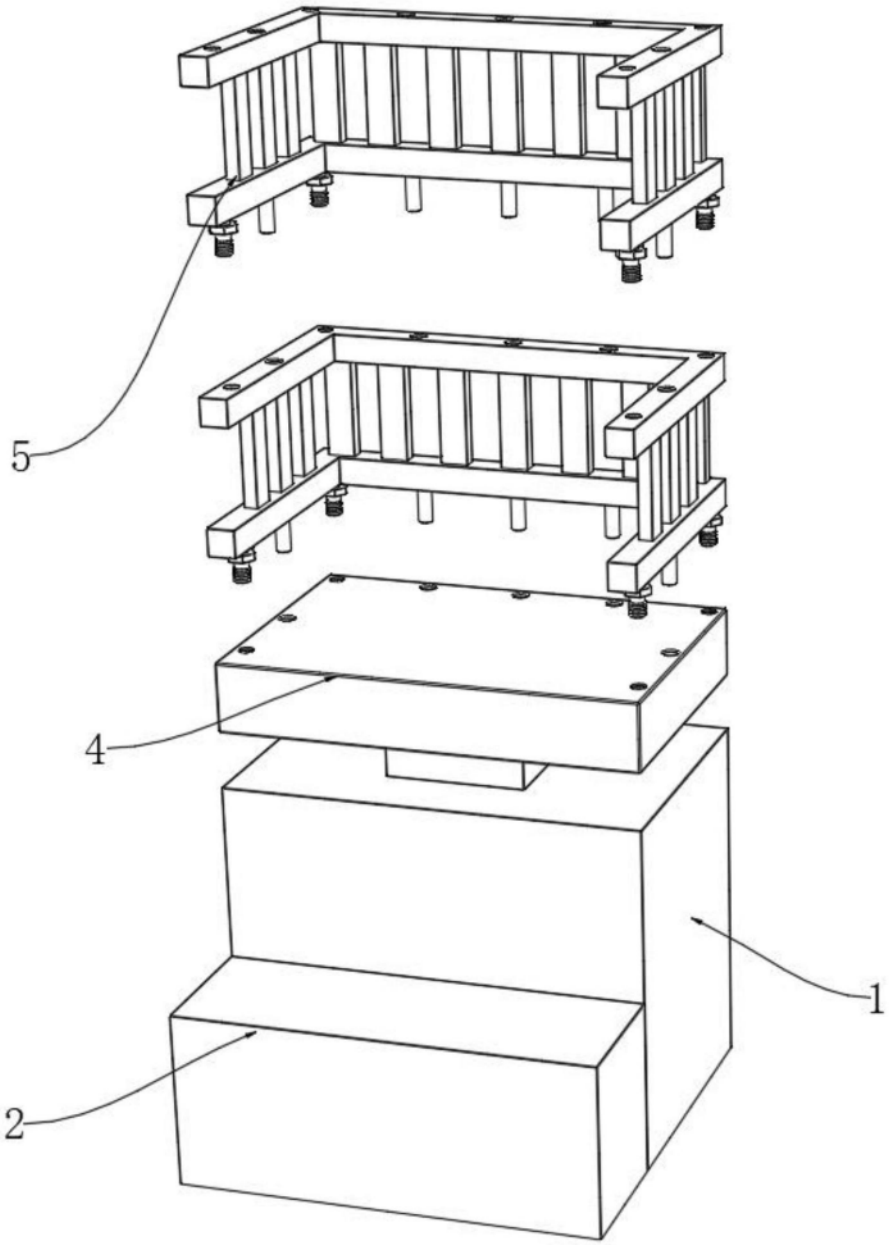


图2

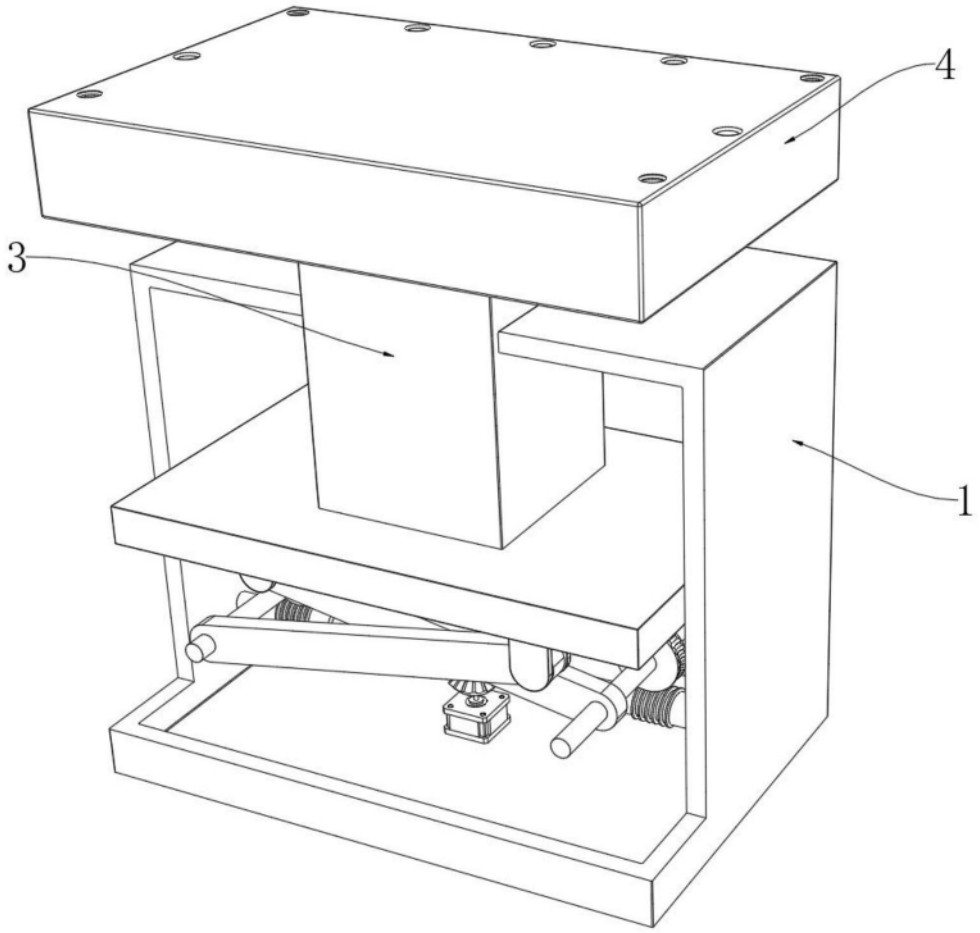


图3

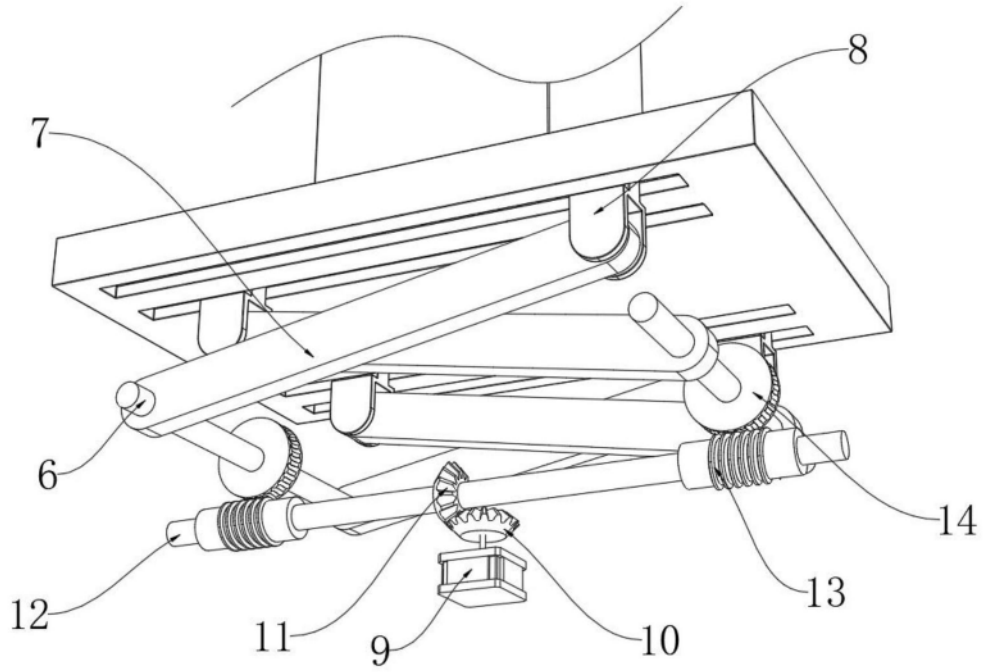


图4

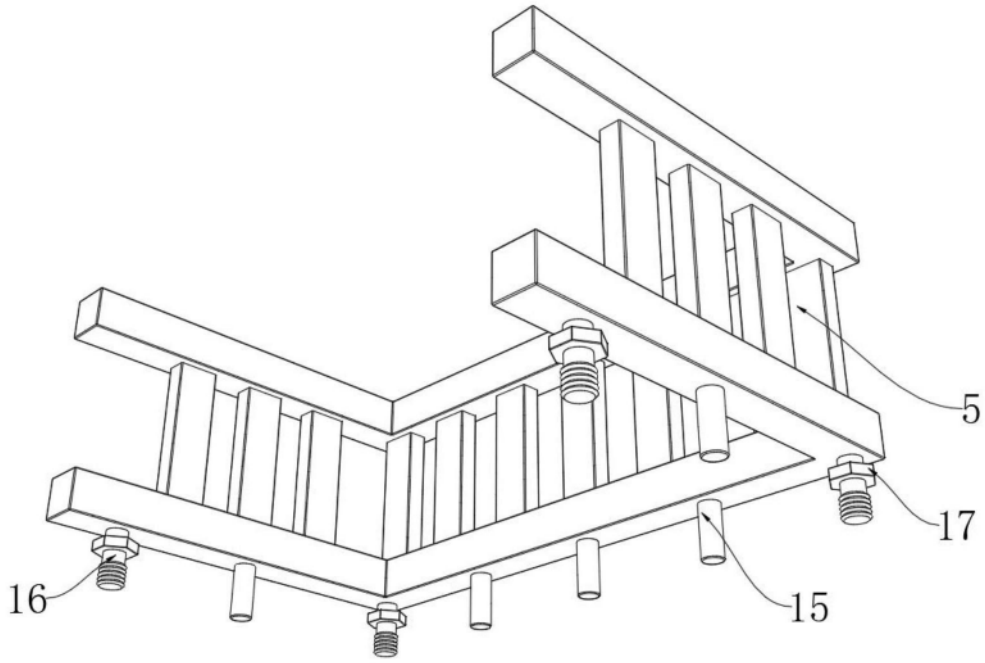


图5