(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222478248 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202420738319.3

(22)申请日 2024.04.10

(73)专利权人 建德市怡苑风景园林工程有限公司

地址 311699 浙江省杭州市建德市新安江街道桥南(白沙村综合楼三楼)

(72)发明人 陈克勤 张涛

(74)专利代理机构 北京冬瓜知识产权代理事务所(普通合伙) 11854

专利代理师 唐赫

(51)Int.Cl.

E04G 23/02(2006.01)

E04G 23/03(2006.01)

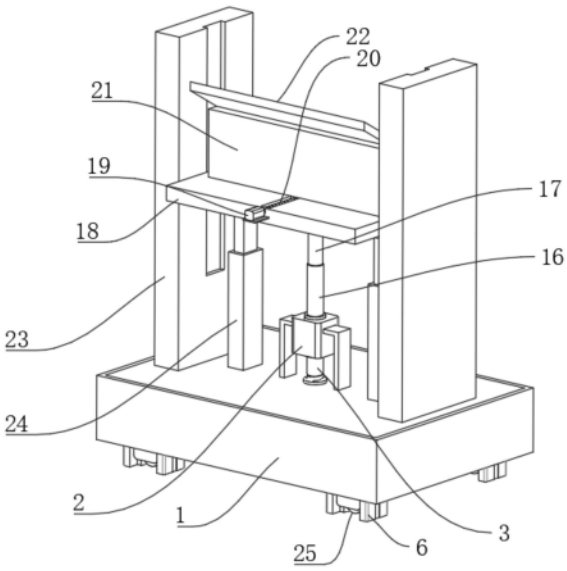
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种古建筑修复斗拱安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种古建筑修复斗拱安装结构,包括固定座,所述固定座的顶部固定连接有双向电机,所述双向电机的一端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端呈贯穿状螺纹连接有移动架,所述移动架呈H型设置,所述移动架的底部四个拐角处固定连接有限位块,所述限位块呈两两对称设置,所述限位块的一侧设置有圆弧凸起,所述限位块的一侧设置有矩形凹槽,所述限位块开设有内腔,所述限位块的矩形凹槽侧壁转动连接有转动轴。本实用新型通过设置了限位块和限位辊,避免设备在支撑的过程中出现晃动,不仅可以保护设备,同时还能保证支撑的稳定性,通过限位辊挤压圆弧凸形的位置让限位辊上的隔条与滚轮进行挤压,从而保证滚轮不会进行移动。



CN 222478248 U

1.一种古建筑修复斗拱安装结构,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的顶部固定连接有双向电机(2),所述双向电机(2)的一端固定连接有第一螺纹杆(3),所述第一螺纹杆(3)的一端呈贯穿状螺纹连接有移动架(4),所述移动架(4)呈H型设置,所述移动架(4)的底部四个拐角处固定连接有限位块(5),所述限位块(5)呈两两对称设置,所述限位块(5)的一侧设置有圆弧凸起,所述限位块(5)的一侧设置有矩形凹槽;

所述限位块(5)开设有内腔,所述限位块(5)的矩形凹槽侧壁转动连接有转动轴(6),所述转动轴(6)的一端固定连接有支撑条(7),所述支撑条(7)的一侧转动连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的一端转动连接有第一齿条(9),所述第一齿条(9)的一侧啮合连接有传动齿轮(10),所述传动齿轮(10)的一侧啮合连接有第二齿条(11),所述第二齿条(11)的一端固定连接有移动轴(12),所述移动轴(12)一端固定连接有限位辊(13),所述支撑条(7)的一侧固定连接有弹簧(14)。

2.根据权利要求1所述的一种古建筑修复斗拱安装结构,其特征在于,所述固定座(1)的底部四个拐角处固定连接有滚轮(25),所述限位块(5)的圆弧凸起部分与滚轮(25)贴合滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种古建筑修复斗拱安装结构,其特征在于,所述双向电机(2)的一端固定连接有螺纹套筒(16),所述螺纹套筒(16)的一端呈贯穿状螺纹连接有第二螺纹杆(17),所述第二螺纹杆(17)的一端固定连接有移动台(18),所述移动台(18)的一侧固定连接有单向电机(19)。

4.根据权利要求3所述的一种古建筑修复斗拱安装结构,其特征在于,所述单向电机(19)的一端固定连接有第三螺纹杆(20),所述第三螺纹杆(20)的一端呈贯穿状螺纹连接有滑动板(21),所述滑动板(21)的顶部贴合滑动连接有支撑板(22),所述支撑板(22)的一端转动连接有固定板(26),所述固定板(26)固定连接在移动台(18)上。

5.根据权利要求3所述的一种古建筑修复斗拱安装结构,其特征在于,所述移动台(18)的底部呈对称状固定连接有辅助杆(24),所述辅助杆(24)的一端固定连接在固定座(1)的顶部。

6.根据权利要求3所述的一种古建筑修复斗拱安装结构,其特征在于,所述移动台(18)的两侧贴合滑动连接有定位架(23),所述定位架(23)的一端呈对称状固定连接在固定座(1)的顶部。

7.根据权利要求1所述的一种古建筑修复斗拱安装结构,其特征在于,所述传动齿轮(10)的中心位置固定连接有旋转轴(15),所述旋转轴(15)的一端转动连接在限位块(5)的底部。

一种古建筑修复斗拱安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及斗拱修复设备技术领域,具体为一种古建筑修复斗拱安装结构。

背景技术

[0002] 斗拱是利用拼接的方式来完成限位固定而形成的,在安装固定中不会采用一根钉子来进行固定,经过几百年的风吹日晒依然能够保持牢固。

[0003] 虽然斗拱的结构十分的稳定,但是每个部件在经过这么长时间的风雨剥蚀后会出现开裂或者俯视的现象,这样就会影响斗拱结构的稳定性,为了保证建筑能够坚固,长久保存,需要对斗拱进行修复,在修复的时候需要利用安装这支撑设备进行支撑,防止斗拱在拆除的时候导致房屋倒塌,为了运输方便设备底部都会配置有滚轮,但是在进行工作的时候设备产生的滑动会导致滚轮滚动,从而造成设备不能稳定放置,进而会造成支撑能力下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0005] 为此,本实用新型所采用的技术方案为:

[0006] 一种古建筑修复斗拱安装结构,包括固定座,所述固定座的顶部固定连接有双向电机,所述双向电机的一端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端呈贯穿状螺纹连接有移动架,所述移动架呈H型设置,所述移动架的底部四个拐角处固定连接有限位块,所述限位块呈两两对称设置,所述限位块的一侧设置有圆弧凸起,所述限位块的一侧设置有矩形凹槽;

[0007] 所述限位块开设有内腔,所述限位块的矩形凹槽侧壁转动连接有转动轴,所述转动轴的一端固定连接有支撑条,所述支撑条的一侧转动连接有连接杆,所述连接杆的一端转动连接有第一齿条,所述第一齿条的一侧啮合连接有传动齿轮,所述传动齿轮的一侧啮合连接有第二齿条,所述第二齿条的一端固定连接有移动轴,所述移动轴一端固定连接有限位辊,所述支撑条的一侧固定连接有弹簧。

[0008] 优选的,所述固定座的底部四个拐角处固定连接有滚轮,所述限位块的圆弧凸起部分与滚轮贴合滑动连接。

[0009] 优选的,所述双向电机的一端固定连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒的一端呈贯穿状螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端固定连接有移动台,所述移动台的一侧固定连接有单向电机。

[0010] 优选的,所述单向电机的一端固定连接有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆的一端呈贯穿状螺纹连接有滑动板,所述滑动板的顶部贴合滑动连接有支撑板,所述支撑板的一端转动连接有固定板,所述固定板固定连接在移动台上。

[0011] 优选的,所述移动台的底部呈对称状固定连接有辅助杆,所述辅助杆的一端固定连接在固定座的顶部。

[0012] 优选的,所述移动台的两侧贴合滑动连接有定位架,所述定位架的一端呈对称状

固定连接在固定座的顶部。

[0013] 优选的,所述传动齿轮的中心位置固定连接有旋转轴,所述旋转轴的一端转动连接在限位块的底部。

[0014] 通过采用上述技术方案,本实用新型所取得的有益效果为:

[0015] 1.本实用新型中设置了限位块,通过在进行支撑的时候让限位块移动出固定座,从而让限位块与地面进行支撑,来保证设备运行的平稳性,避免设备在支撑的过程中出现晃动,不仅可以保护设备,同时还能保证支撑的稳定性。

[0016] 2.本实用新型中设置了限位辊,通过支撑条移动出固定座时被弹簧摊开与地面支撑,让限位块和地面形成一个三角支撑,提高稳定性,同时还可以通过限位辊挤压圆弧凸形的位置让限位辊上的隔条与滚轮进行挤压,从而保证滚轮不会进行移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体主视立体结构图;

[0018] 图2为本实用新型整体后视立体结构图;

[0019] 图3为本实用新型木固定座的内部结构图;

[0020] 图4为本实用新型限位块的内部结构图;

[0021] 图5为本实用新型限位结构立体图。

[0022] 附图标记:1、固定座;2、双向电机;3、第一螺纹杆;4、移动架;5、限位块;6、转动轴;7、支撑条;8、连接杆;9、第一齿条;10、传动齿轮;11、第二齿条;12、移动轴;13、限位辊;14、弹簧;15、旋转轴;16、螺纹套筒;17、第二螺纹杆;18、移动台;19、单向电机;20、第三螺纹杆;21、滑动板;22、支撑板;23、定位架;24、辅助杆;25、滚轮;26、固定板。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。

[0025] 下面结合附图描述本实用新型的一些实施例提供的一种古建筑修复斗拱安装结构。

[0026] 结合图1-5所示,本实用新型提供的一种古建筑修复斗拱安装结构,包括固定座1,固定座1的顶部固定连接有双向电机2,双向电机2的一端固定连接有第一螺纹杆3,第一螺纹杆3的一端呈贯穿状螺纹连接有移动架4,移动架4呈H型设置,移动架4的底部四个拐角处固定连接有限位块5,限位块5呈两两对称设置,限位块5的一侧设置有圆弧凸起,限位块5的一侧设置有矩形凹槽;

[0027] 固定座1的底部四个拐角处固定连接有滚轮25,限位块5的圆弧凸起部分与滚轮25贴合滑动连接,双向电机2的一端固定连接有螺纹套筒16,螺纹套筒16的一端呈贯穿状螺纹连接有第二螺纹杆17,第二螺纹杆17的一端固定连接有移动台18,移动台18的一侧固定连接有单向电机19单向电机19的一端固定连接有第三螺纹杆20;

[0028] 第三螺纹杆20的一端呈贯穿状螺纹连接有滑动板21,滑动板21的顶部贴合滑动连

接有支撑板22,支撑板22可以通过滑动板21的移动而调节角度,从而根据不同斜面而调整角度进行支撑,支撑板22的一端转动连接有固定板26,固定板26固定连接在移动台18上,移动台18的底部呈对称状固定连接有辅助杆24,辅助杆24为弹簧伸缩杆,主要提供了缓冲的能力,辅助杆24的一端固定连接在固定座1的顶部,移动台18的两侧贴合滑动连接有定位架23,定位架23为移动台18移动提供了限位,可以让第二螺纹杆17在螺纹套筒16的带动下进行移动,定位架23的一端呈对称状固定连接在固定座1的顶部。

[0029] 第一实施例,通过启动双向电机2的时候可以带动底部的第一螺纹杆3进行转动,随后在第一螺纹杆3转动的时候可以带动移动架4进行移动,从而带动限位块5进行移动并对地面进行支撑,这样可以保证设备在进行运行的时候可以保持稳定,并且对滚轮25也可以进行摩擦,避免在支撑时进行移动,并且在双向电机2的另一端带动移动台18上的支撑板22对房屋进行支撑的时候,可以同步进行固定,这样可以提高设备的运行效率,而且还可以保证设备运行的稳定。

[0030] 限位块5开设有内腔,限位块5的矩形凹槽侧壁转动连接有转动轴6,转动轴6的一端固定连接有支撑条7,支撑条7的一侧转动连接有连接杆8,连接杆8的一端转动连接有第一齿条9,第一齿条9的一侧啮合连接有传动齿轮10,传动齿轮10的一侧啮合连接有第二齿条11,第二齿条11的一端固定连接有移动轴12,移动轴12一端固定连接有限位辊13,支撑条7的一侧固定连接有弹簧14,传动齿轮10的中心位置固定连接有旋转轴15,旋转轴15的一端转动连接在限位块5的底部。

[0031] 第二实施例,当限位块5移动出固定座1的时候弹簧14会带动支撑条7张开,张开的时候可以带动连接杆8上的第一齿条9进行移动,第一齿条9移动的时候会带动传动齿轮10进行转动,传动齿轮10转动的时候可以带动第二齿条11进行移动,从而推动限位辊13与弧形凸面进行贴合,弧形凸面为硅胶材质设置,限位辊13上的凸条可以与滚轮25进行挤压,进而对滚轮25进行固定,提高稳定性,保证设备能够正常支撑。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先启动双向电机2带动两端进行转动,第一螺纹杆3带动移动架4进行移动,移动的时候会带动限位块5移动与地面接触完成支撑,同时支撑条7在弹簧14的推动下进行张开,张开时会带动连接杆8上的第一齿条9进行移动,移动的时候与传动齿轮10进行啮合,随后带动第二齿条11进行移动,推动移动轴12进行移动,进而带动限位辊13靠近圆弧并对滚轮25形成挤压限位,同时第二螺纹杆17在转动的时候可以带动移动台18进行移动,同时单向电机19运行可以带动第三螺纹杆20上的滑动板21进行移动,这样可以控制支撑板22的倾斜的角度。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

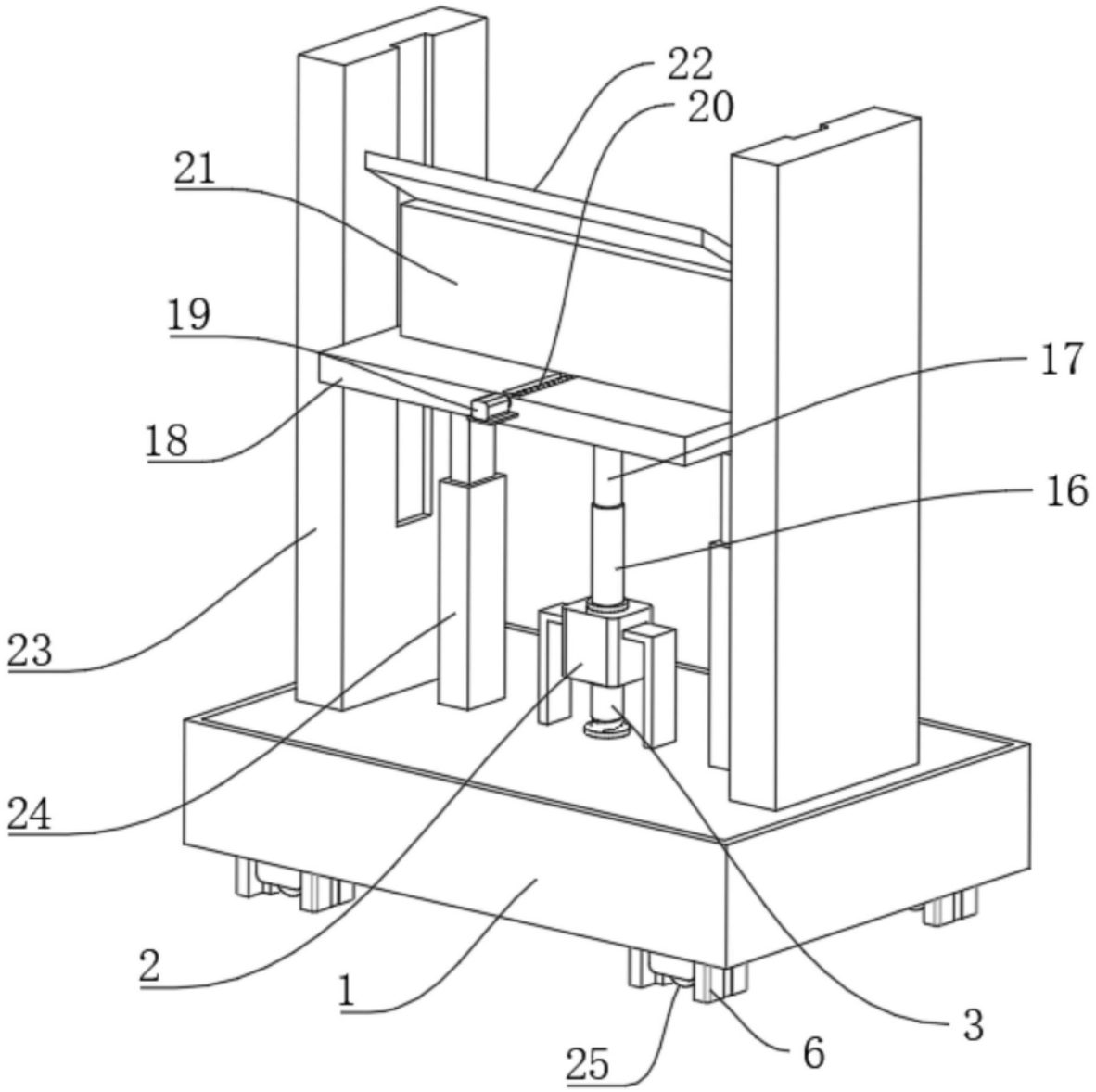


图1

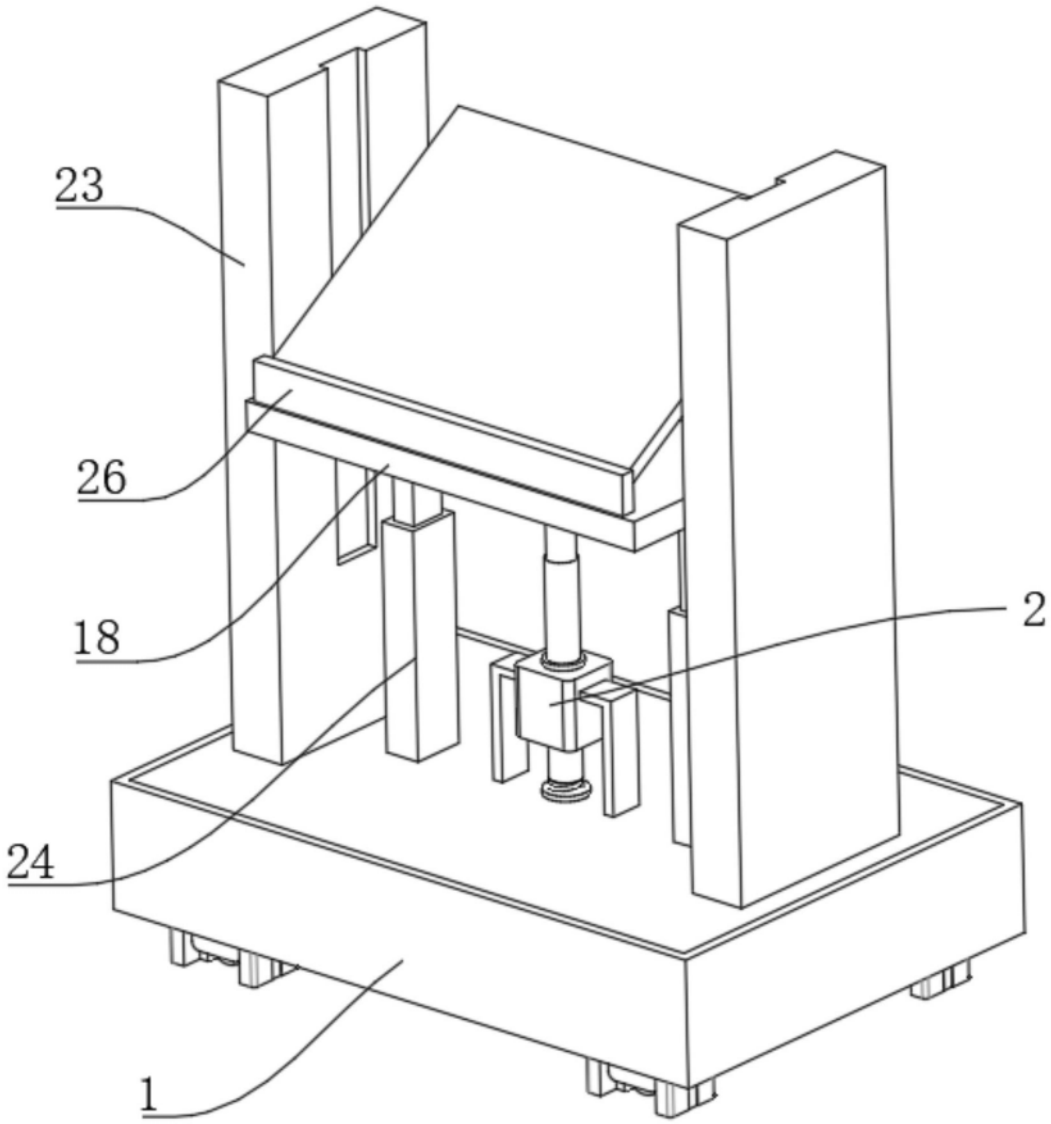


图2

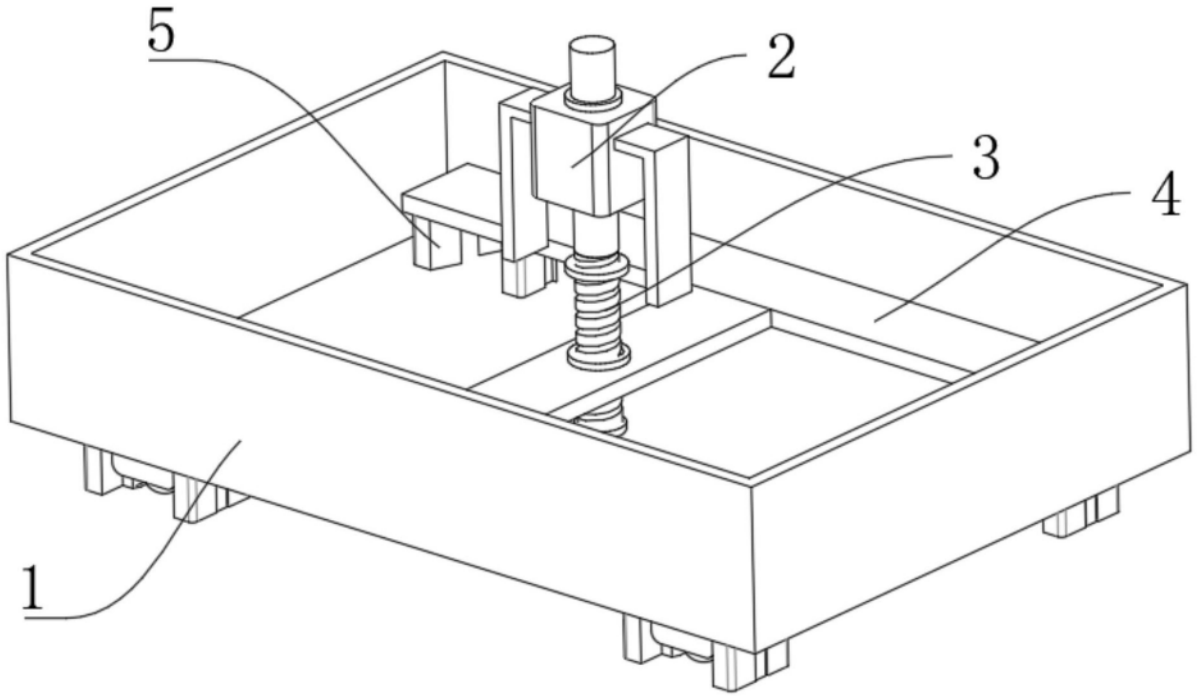


图3

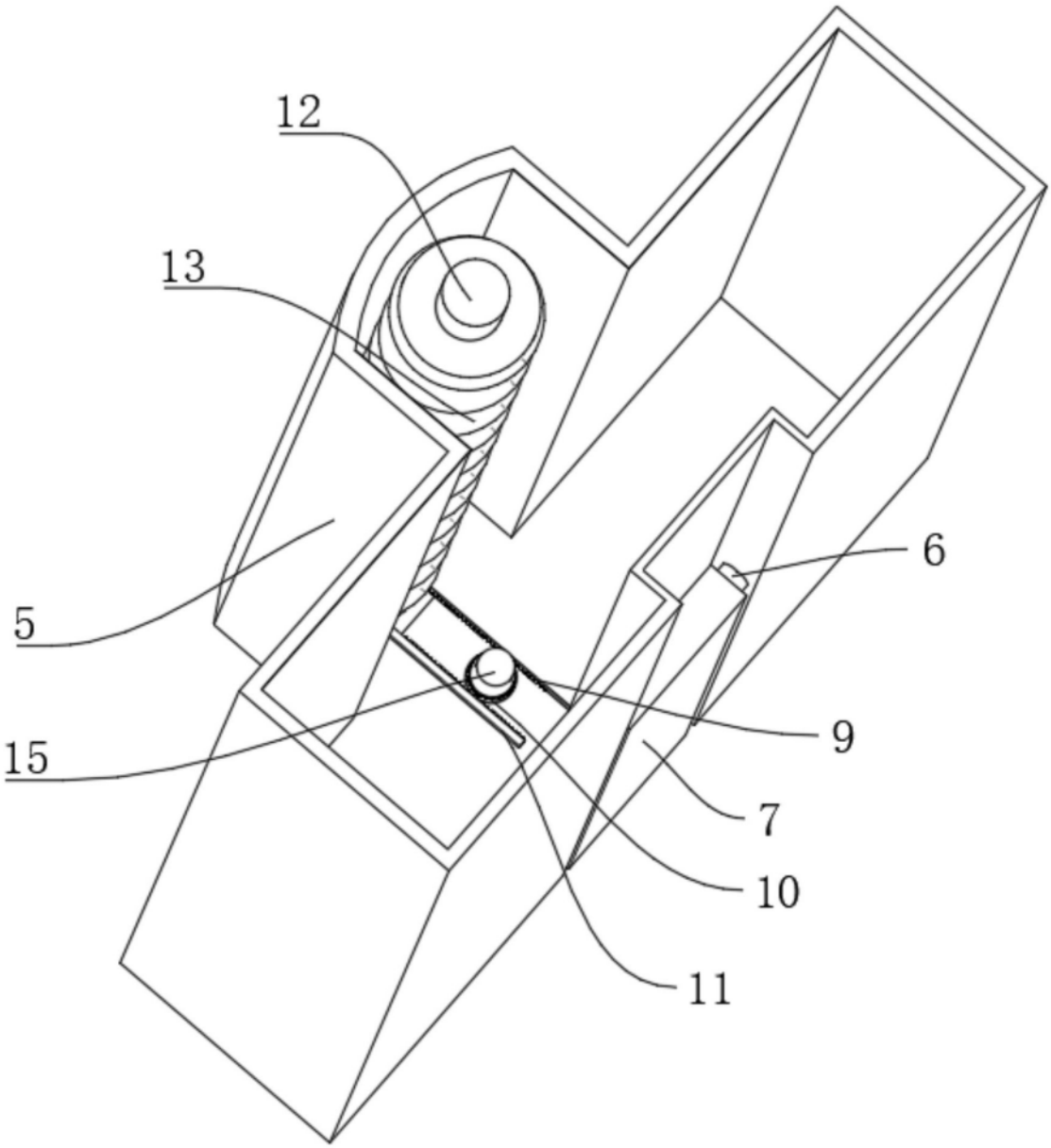


图4

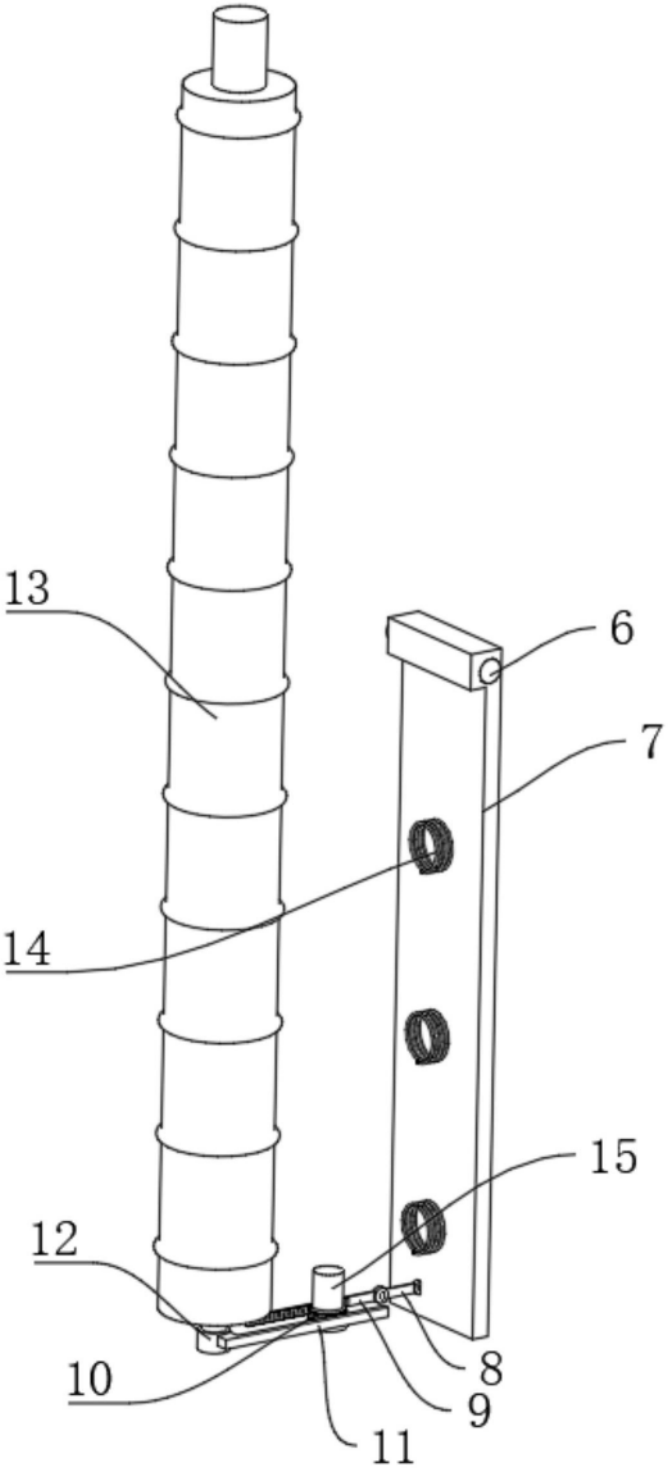


图5