



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221373107 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323259880.8

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 河北威正恒集成房屋科技有限公司

地址 051430 河北省石家庄市栾城区装备制造产业园区装备路以南

(72) 发明人 孟凡森

(74) 专利代理机构 河北知亦可为专利代理事务所(特殊普通合伙) 13115

专利代理师 陆文舒

(51) Int. Cl.

E04H 9/14 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

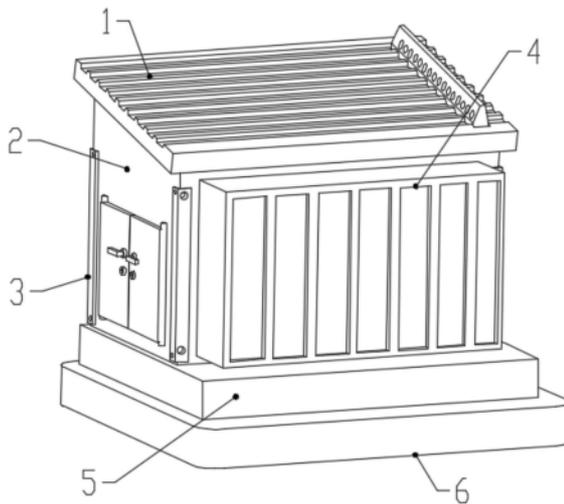
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构

(57) 摘要

本实用新型涉及拓展房连接结构技术领域,提出了一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,包括底板和拓展房主体,所述底板的顶部通过螺丝固定连接有安装板,所述拓展房主体的顶部通过螺丝固定连接有瓦楞板,所述拓展房主体的底部通过螺丝固定连接有两个对称布置的安装块,所述安装板的内部滑动装配有两个对称布置的压板,通过螺纹杆和挡风板等结构的设置,飓风强度过高的时候在拓展房主体的内部转动转盘,转盘带动转杆,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮的啮合使螺纹杆转动,外部螺纹套设的挡风板升起,通过倾斜设置的孔实现类似流线型的结构使风阻降低。通过上述技术方案,解决了现有技术中的安装不稳定和无法卸风的问题。



1. 一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,其特征在于,包括底板(6)和拓展房主体(2),所述底板(6)的顶部通过螺丝固定连接安装有安装板(5),所述拓展房主体(2)的顶部通过螺丝固定连接安装有瓦楞板(1),所述拓展房主体(2)的底部通过螺丝固定连接有两个对称布置的安装块(10),所述安装板(5)的内部滑动装配有两个对称布置的压板(11),所述压板(11)的一侧通过螺丝固定连接安装有连接板(13),所述连接板(13)的顶部通过螺丝固定连接有限位板(14),所述安装板(5)的内部滑动连接有两个对称布置的卡块(15),所述卡块(15)的一侧通过螺丝固定连接安装有拉杆(17);

所述拉杆(17)的另一侧通过螺丝固定连接安装有把手(18),所述拓展房主体(2)的一侧通过螺丝固定连接安装有连接房(4),所述拓展房主体(2)的另一侧转动安装有两个对称布置的转动门(7),所述拓展房主体(2)上通过螺丝固定连接有四个对称布置的包边板(3),所述拓展房主体(2)的内部通过螺丝固定连接有四个对称布置的支撑柱(8),所述拓展房主体(2)的内部通过螺丝固定连接安装有保护杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,其特征在于,所述保护杆(9)的一侧转动安装有转盘(21),所述转盘(21)的一侧通过螺丝固定连接安装有转杆(22),所述转杆(22)的另一端通过螺丝固定连接安装有主动锥齿轮(23),所述保护杆(9)的内部转动安装有螺纹杆(24),所述螺纹杆(24)的外部固定套设有从动锥齿轮(25),所述从动锥齿轮(25)与所述主动锥齿轮(23)啮合连接,所述螺纹杆(24)的外部螺纹套设有挡风板(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,其特征在于,所述安装板(5)的内部开设有安装槽,所述安装槽与所述安装块(10)的形状尺寸均相同。

4. 根据权利要求1所述的一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,其特征在于,所述安装板(5)的内部开设有收缩槽,所述压板(11)滑动连接在所述收缩槽的内部,所述收缩槽的内部连接有弹簧一(12),所述弹簧一(12)的另一端连接在所述压板(11)上。

5. 根据权利要求1所述的一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,其特征在于,所述安装板(5)的内部开设有滑槽,所述卡块(15)滑动连接在所述滑槽的内部,所述拉杆(17)的外部套设有弹簧二(16),所述弹簧二(16)的一端连接在所述滑槽的内部,所述弹簧二(16)的另一端连接在所述卡块(15)上。

6. 根据权利要求1所述的一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,其特征在于,所述安装块(10)的内部开设有卡槽(20),所述卡槽(20)与所述卡块(15)的形状尺寸均相同,所述卡块(15)的内部开设有限位槽(19),所述限位槽(19)与所述限位板(14)的形状尺寸均相同。

7. 根据权利要求2所述的一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,其特征在于,所述保护杆(9)的内部开设有转动槽,所述螺纹杆(24)转动安装在所述转动槽的内部。

8. 根据权利要求7所述的一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,其特征在于,所述保护杆(9)的内部开设有圆孔,所述转杆(22)转动安装在所述圆孔的内部,所述圆孔与所述转动槽相通。

9. 根据权利要求2所述的一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,其特征在于,所述挡风板(26)的两端呈倾斜状,所述挡风板(26)的内部开设有若干对称布置的卸风槽,所述卸风槽有一定的倾斜度。

一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拓展房连接结构技术领域,具体的,涉及一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构。

背景技术

[0002] 拓展房屋由结构系统、地面系统、楼面系统、墙面系统、屋面系统组成,每个系统由数个单元模块组成,单元模块在工厂制造完成,房屋现场由单元模块装配完成。拓展房屋可拆装、可移动,不破坏土地。实现了千百年来房屋的“不动产”属性到“动产”属性的转变,实现了千百年来“房地产”的房产和地产的完全分离。

[0003] 现有技术中一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构存在以下缺点:1、目前的拓展房在安装结构上的稳定性不够,在面对高强度的飓风下房子的结构容易被破坏,在房子受损的情况下会导致人员的伤亡。

[0004] 2、传统技术中一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构存在不能卸风的功能,在面对飓风的情况下只能靠自身的强度的才能够抵抗,没有一种结构可以适当的降低飓风对房子本体的冲击。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,解决了相关技术中的安装不稳定和无法卸风的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,包括底板和拓展房主体,所述底板的顶部通过螺丝固定连接安装有安装板,所述拓展房主体的顶部通过螺丝固定连接安装有瓦楞板,所述拓展房主体的底部通过螺丝固定连接有两个对称布置的安装块,所述安装板的内部滑动装配有两个对称布置的压板,所述压板的一侧通过螺丝固定连接安装有连接板,所述连接板的顶部通过螺丝固定连接有限位板,所述安装板的内部滑动连接有两个对称布置的卡块,所述卡块的一侧通过螺丝固定连接安装有拉杆;

[0008] 所述拉杆的另一侧通过螺丝固定连接安装有把手,所述拓展房主体的一侧通过螺丝固定连接安装有连接房,所述拓展房主体的另一侧转动安装有两个对称布置的转动门,所述拓展房主体上通过螺丝固定连接有四个对称布置的包边板,所述拓展房主体的内部通过螺丝固定连接有四个对称布置的支撑柱,所述拓展房主体的内部通过螺丝固定连接安装有保护杆。

[0009] 优选的,所述保护杆的一侧转动安装有转盘,所述转盘的一侧通过螺丝固定连接安装有转杆,所述转杆的另一端通过螺丝固定连接安装有主动锥齿轮,所述保护杆的内部转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外部固定套设有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与所述主动锥齿轮捏合连接,所述螺纹杆的外部螺纹套设有挡风板。

[0010] 优选的,所述安装板的内部开设有安装槽,所述安装槽与所述安装块的形状尺寸均相同,用于更稳定的安装。

[0011] 优选的,所述安装板的内部开设有收缩槽,所述压板滑动连接在所述收缩槽的内部,所述收缩槽的内部连接有弹簧一,所述弹簧一的另一端连接在所述压板上,用于压板的收缩。

[0012] 优选的,所述安装板的内部开设有滑槽,所述卡块滑动连接在所述滑槽的内部,所述拉杆的外部套设有弹簧二,所述弹簧二的一端连接在所述滑槽的内部,所述弹簧二的另一端连接在所述卡块上,用于卡块的复位。

[0013] 优选的,所述安装块的内部开设有卡槽,所述卡槽与所述卡块的形状尺寸均相同,所述卡块的内部开设有限位槽,所述限位槽与所述限位板的形状尺寸均相同,用于对安装块和卡块的固定。

[0014] 优选的,所述保护杆的内部开设有转动槽,所述螺纹杆转动安装在所述转动槽的内部,提供螺纹杆转动的空间。

[0015] 优选的,所述保护杆的内部开设有圆孔,所述转杆转动安装在所述圆孔的内部,所述圆孔与所述转动槽相通,提供转杆一个转动的空间。

[0016] 优选的,所述挡风板的两端呈倾斜状,所述挡风板的内部开设有若干对称布置的卸风槽,所述卸风槽有一定的倾斜度,用于卸风。

[0017] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0018] 1、本实用新型中通过安装块和卡块等结构的设置,在安装的时候将安装块按压至安装槽的内部,安装块对压板造成挤压而移动,同时带动限位板移动对卡块失去限位,通过弹簧二的作用将卡块弹至卡槽的内部实现固定,实现了更稳定的安装效果,

[0019] 2、本实用新型中通过螺纹杆和挡风板等结构的设置,飓风强度过高的时候在拓展房主体的内部转动转盘,转盘带动转杆,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮的啮合使螺纹杆转动,外部螺纹套设的挡风板升起,通过倾斜设置的孔实现类似流线型的结构使风阻降低。

附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 图1为本实用新型正面整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型背面整体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型安装块位置结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型卡块结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型连接结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型螺纹杆传动结构示意图。

[0027] 图中:1、瓦楞板;2、拓展房主体;3、包边板;4、连接房;5、安装板;6、底板;7、转动门;8、支撑柱;9、保护杆;10、安装块;11、压板;12、弹簧一;13、连接板;14、限位板;15、卡块;16、弹簧二;17、拉杆;18、把手;19、限位槽;20、卡槽;21、转盘;22、转杆;23、主动锥齿轮;24、螺纹杆;25、从动锥齿轮;26、挡风板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1~图6所示,本实施例提出了一种超高抗飓风拓展房屋的连接结构,包括底板6和拓展房主体2,底板6的顶部通过螺丝固定连接安装有安装板5,拓展房主体2的顶部通过螺丝固定连接安装有瓦楞板1,拓展房主体2的底部通过螺丝固定连接有两个对称布置的安装块10,安装板5的内部滑动装配有两个对称布置的压板11,压板11的一侧通过螺丝固定连接连接有连接板13,连接板13的顶部通过螺丝固定连接有限位板14,安装板5的内部滑动连接有两个对称布置的卡块15,卡块15的一侧通过螺丝固定连接有拉杆17,拉杆17的另一侧通过螺丝固定连接有把手18,拓展房主体2的一侧通过螺丝固定连接连接有连接房4,拓展房主体2的另一侧转动安装有两个对称布置的转动门7,拓展房主体2上通过螺丝固定连接有四个对称布置的包边板3,拓展房主体2的内部通过螺丝固定连接有四个对称布置的支撑柱8,拓展房主体2的内部通过螺丝固定连接安装有保护杆9,通过安装块10和卡块15等结构的设置,在安装的时候将安装块10按压至安装槽的内部,安装块10对压板11造成挤压而移动,同时带动限位板14移动对卡块15失去限位,通过弹簧二16的作用将卡块15弹至卡槽20的内部实现固定,实现了更稳定的安装效果。

[0031] 安装板5的内部开设有安装槽,安装槽与安装块10的形状尺寸均相同。

[0032] 安装板5的内部开设有收缩槽,压板11滑动连接在收缩槽的内部,收缩槽的内部连接有弹簧一12,弹簧一12的另一端连接在压板11上。

[0033] 安装板5的内部开设有滑槽,卡块15滑动连接在滑槽的内部,拉杆17的外部套设有弹簧二16,弹簧二16的一端连接在滑槽的内部,弹簧二16的另一端连接在卡块15上。

[0034] 安装块10的内部开设有卡槽20,卡槽20与卡块15的形状尺寸均相同,卡块15的内部开设有限位槽19,限位槽19与限位板14的形状尺寸均相同。

[0035] 本实施例中,在拓展房主体2安装到安装板5上的时候通过起吊机将整体吊起后将安装块10对准安装槽的位置直接下降,下降后安装块10对压板11造成挤压,使压板11移动,同时带动限位板14移动,此时卡块15失去了限位板14的限位通过弹簧二16的作用弹至卡槽20的内部实现固定,该连接结构更为稳定可以抵抗更大的飓风,在需要拆卸的时候拉动把手18带动卡块15退出卡槽20,此时安装块10失去卡块15的限制可以直接移除,安装块10移除后压板11失去压力,通过弹簧一12的作用复位,同时带动限位板14复位卡入限位槽19的内部。

[0036] 实施例2

[0037] 如图1~图6所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了保护杆9的一侧转动安装有转盘21,转盘21的一侧通过螺丝固定连接有转杆22,转杆22的另一端通过螺丝固定连接有主动锥齿轮23,保护杆9的内部转动安装有螺纹杆24,螺纹杆24的外部固定套设有从动锥齿轮25,从动锥齿轮25与主动锥齿轮23捏合连接,螺纹杆24的外部螺纹套设有挡风板26,通过螺纹杆24和挡风板26等结构的设置,飓风强度过高的时候在拓展房主体2的内部转动转盘21,转盘21带动转杆22,通过主动锥齿轮23和从动锥齿轮25的啮合使螺纹杆24转动,外部螺纹套设的挡风板26升起,通过倾斜设置的孔实现类似流线型的结构使风阻降低。

[0038] 保护杆9的内部开设有转动槽,螺纹杆24转动安装在转动槽的内部。

[0039] 保护杆9的内部开设有圆孔,转杆22转动安装在圆孔的内部,圆孔与转动槽相通。

[0040] 挡风板26的两端呈倾斜状,挡风板26的内部开设有若干对称布置的卸风槽,卸风槽有一定的倾斜度。

[0041] 本实施例中飓风强度过高的时候在拓展房主体2的内部转动转盘21,转盘21带动转杆22,通过主动锥齿轮23和从动锥齿轮25的啮合使螺纹杆24转动,外部螺纹套设的挡风板26升起,通过倾斜设置的孔实现类似流线型的结构使风阻降低。

[0042] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

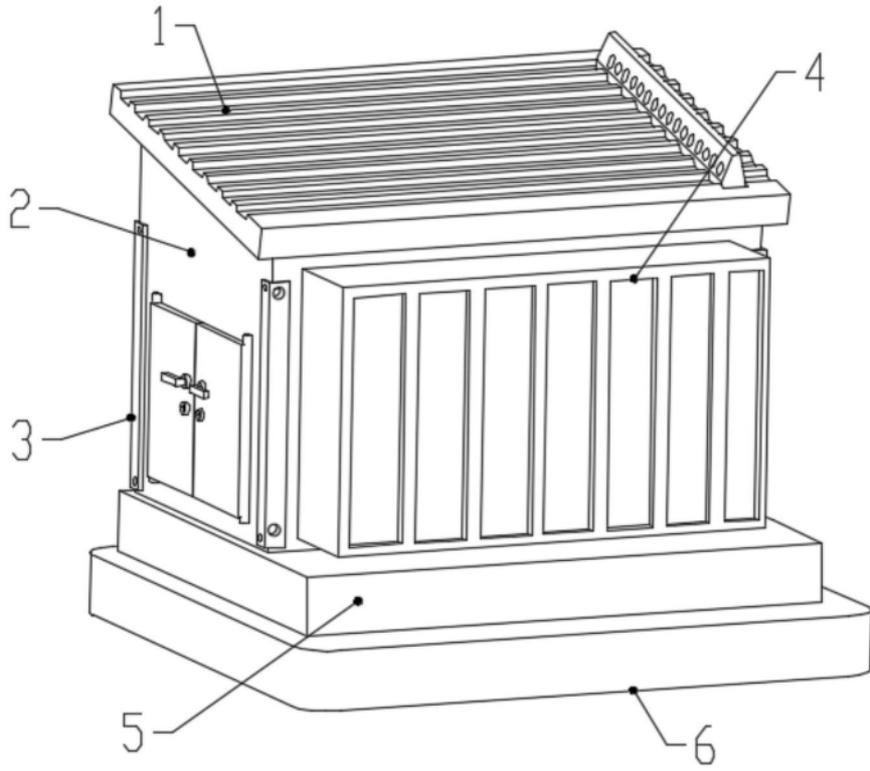


图1

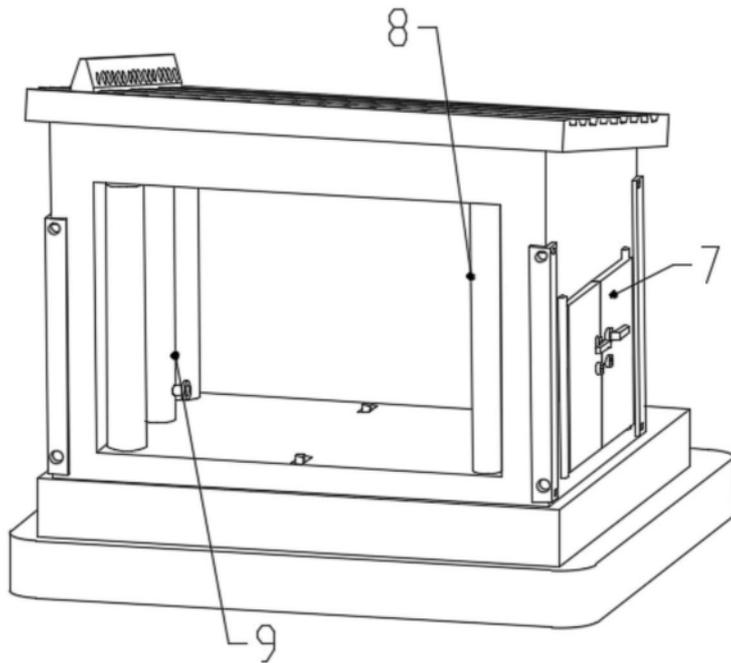


图2

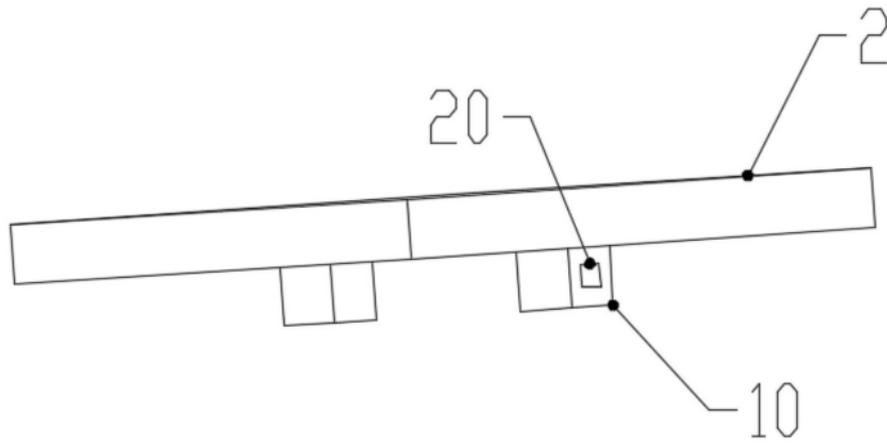


图3

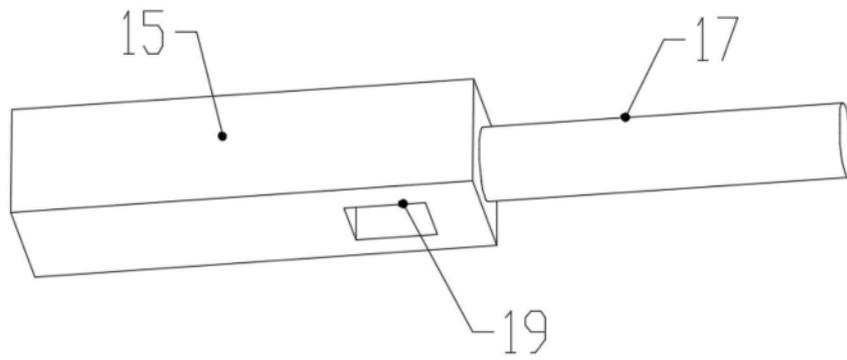


图4

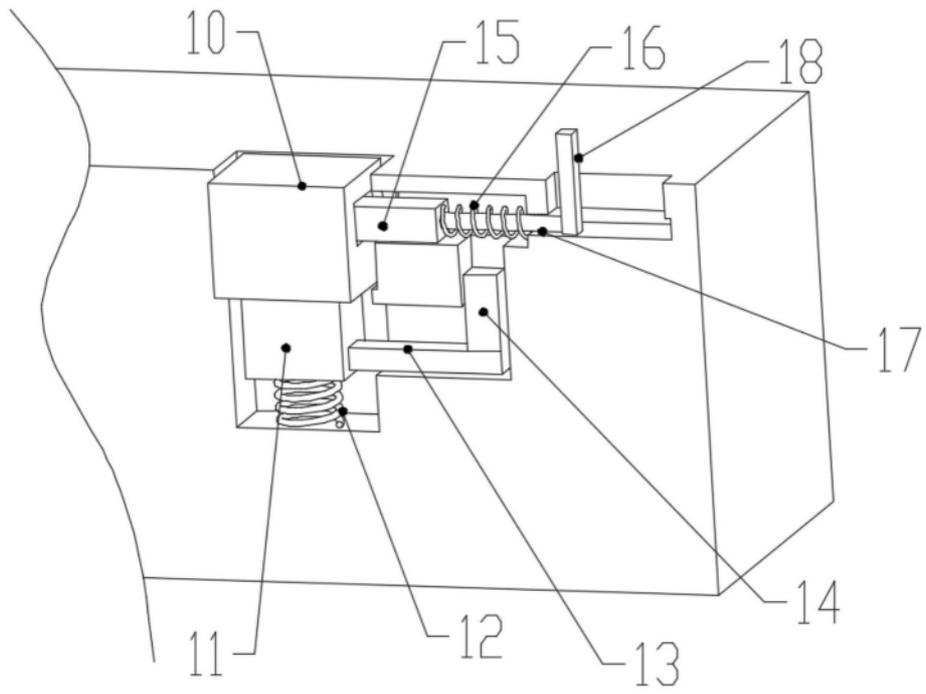


图5

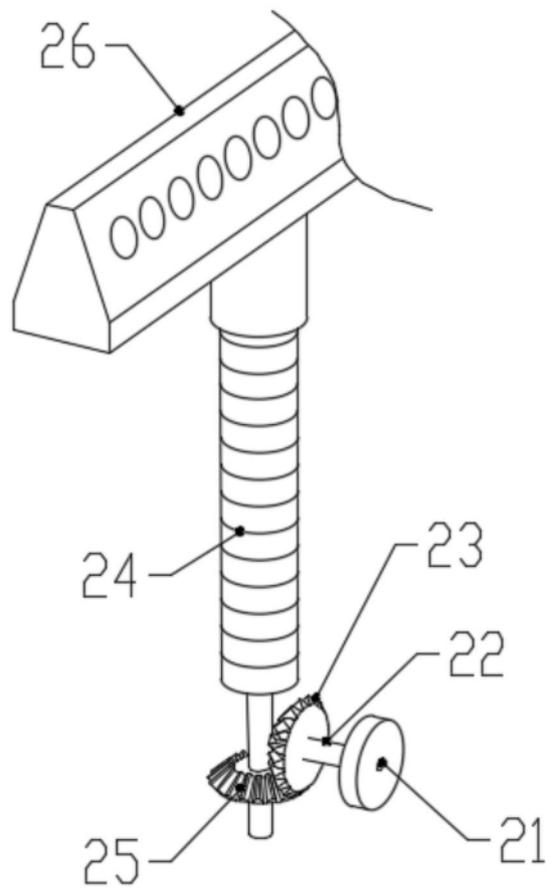


图6