



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221912487 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420529255.6

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 北京宏德光展新能源科技有限公司

地址 102300 北京市门头沟区莲石湖西路
98号院101幢等6幢5号楼20层2006室
ZQ041 (集群注册)

(72) 发明人 居静 郭朋磊 李武争 张志辉

(74) 专利代理机构 山西仲辰翰森知识产权代理
事务所 (特殊普通合伙)
14127

专利代理师 周发军

(51) Int. Cl.

B28B 7/02 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

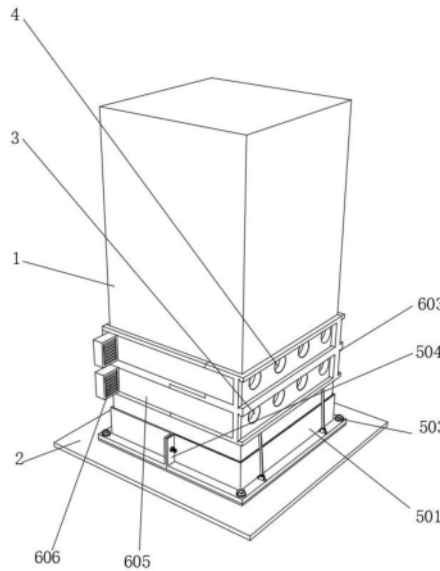
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种预制柱注浆封仓钢模具

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工业化技术领域,公开了一种预制柱注浆封仓钢模具,其结构包括混凝土预制柱和封堵机构,所述混凝土预制柱的下方设置有混凝土结构板,所述混凝土预制柱的外表面设置有注浆孔,所述注浆孔的上方设置有溢浆孔,所述混凝土预制柱的四周设置有模具机构,所述模具机构的上方设置有封堵机构,所述封堵机构包括固定框和插片。本实用新型通过封堵机构的设置,在对预制柱进行灌浆时,通过插片可以将固定框拼接在一起,并逐个将溢浆的注浆孔和溢浆孔封堵,在浆体凝固后可以使用锤子敲击敲击块,方便的将装置拆卸,因插片与孔洞接触一侧表面光滑,拆除装置后混凝土表面光滑平整,观感好,减少返工,加快了施工进度同时降低了施工成本。



1. 一种预制柱注浆封仓钢模具,其结构包括混凝土预制柱(1)和封堵机构(6),其特征在于:所述混凝土预制柱(1)的下方设置有混凝土结构板(2),所述混凝土预制柱(1)的外表面设置有注浆孔(3),所述注浆孔(3)的上方设置有溢浆孔(4),所述混凝土预制柱(1)的四周设置有模具机构(5),所述模具机构(5)的上方设置有封堵机构(6),所述封堵机构(6)包括固定框(604)和插片(605)。

2. 根据权利要求1所述的一种预制柱注浆封仓钢模具,其特征在于:所述混凝土预制柱(1)的四周设置有两个封仓钢模具(501),所述混凝土预制柱(1)与封仓钢模具(501)之间设置有橡胶密封条(502)。

3. 根据权利要求2所述的一种预制柱注浆封仓钢模具,其特征在于:所述封仓钢模具(501)被固定螺栓(503)固定在混凝土结构板(2)的上表面。

4. 根据权利要求2所述的一种预制柱注浆封仓钢模具,其特征在于:所述封仓钢模具(501)的两端设置有固定耳(504),两个相邻的所述固定耳(504)被固定连接件(505)固定,所述固定耳(504)与固定连接件(505)螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种预制柱注浆封仓钢模具,其特征在于:所述封仓钢模具(501)的上表面设置有旋转支座(601),所述旋转支座(601)通过转轴(602)与连接杆(603)旋转连接,所述固定框(604)下表面与连接杆(603)顶端固定连接,所述插片(605)设置在固定框(604)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种预制柱注浆封仓钢模具,其特征在于:对向设置的两个所述固定框(604)尺寸相匹配,对向设置的两个所述固定框(604)通过插片(605)构成可拆卸结构。

7. 根据权利要求5所述的一种预制柱注浆封仓钢模具,其特征在于:所述连接杆(603)尺寸与插片(605)尺寸相匹配,所述连接杆(603)内径与混凝土预制柱(1)外径相匹配,所述插片(605)与混凝土预制柱(1)紧密贴合。

8. 根据权利要求1所述的一种预制柱注浆封仓钢模具,其特征在于:所述插片(605)的外表面固定连接敲击块(606)。

一种预制柱注浆封仓钢模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工业化技术领域,具体为一种预制柱注浆封仓钢模具。

背景技术

[0002] 预制柱构件安装后,需采用专用座浆料进行封仓,待封仓座浆料达到要求后进行套筒注浆。注浆过程中,会出现座浆料强度不足爆仓,注浆效果极差。注浆完成后需剔除封外露仓座浆料,影响构件外观质量,同时造成座浆料浪费,成本增加。

[0003] 现有的封仓钢模具在使用时存在以下问题:在公开号为:CN207829155U的一种预制柱注浆封仓结构中,提出“包括预制柱和底板;所述预制柱的底部与底板的下表面之间具有接缝间隙;所述预制柱的底部四周包绕有可拆卸的封闭的止水环,该止水环的内壁面紧邻预制柱的外壁面设置,止水环的围成的面积大于预制柱的横截面积;所述止水环的顶部高于所述预制柱的底部。”虽然上述装置能对封仓的砂浆形成环箍效应,避免了爆仓。但是上述装置仍存在以下问题:上述装置在使用过程中像传统工艺一样,预制柱在注浆后需要使用封堵材料对注浆孔和溢浆孔进行封堵,拆模后预制柱表面注浆孔和溢浆孔处观感较差,需要抹灰找平,增加了施工成本和时间,所以我们需要一种可以一次成型的封仓钢模具,以提升装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种通风效果好的供暖器,以解决上述背景技术中提出的上述装置在使用过程中像传统工艺一样,预制柱在注浆后需要使用封堵材料对注浆孔和溢浆孔进行封堵,拆模后预制柱表面注浆孔和溢浆孔处观感较差,需要抹灰找平,增加了施工成本和时间的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种预制柱注浆封仓钢模具,其结构包括混凝土预制柱和封堵机构,所述混凝土预制柱的下方设置有混凝土结构板,所述混凝土预制柱的外表面设置有注浆孔,所述注浆孔的上方设置有溢浆孔,所述混凝土预制柱的四周设置有模具机构,所述模具机构的上方设置有封堵机构,所述封堵机构包括固定框和插片。

[0006] 优选的,所述混凝土预制柱的四周设置有两个封仓钢模具,所述混凝土预制柱与封仓钢模具之间设置有橡胶密封条。

[0007] 优选的,所述封仓钢模具被固定螺栓固定在混凝土结构板的上表面。

[0008] 优选的,所述封仓钢模具的两端设置有固定耳,两个相邻的所述固定耳被固定连接件固定,所述固定耳与固定连接件螺纹连接。

[0009] 优选的,所述封仓钢模具的上表面设置有旋转支座,所述旋转支座通过转轴与连接杆旋转连接,所述固定框下表面与连接杆顶端固定连接,所述插片设置在固定框内部。

[0010] 优选的,对向设置的两个所述固定框尺寸相匹配,对向设置的两个所述固定框通过插片构成可拆卸结构。

[0011] 优选的,所述连接杆尺寸与插片尺寸相匹配,所述连接杆内径与混凝土预制柱外径相匹配,所述插片与混凝土预制柱紧密贴合。

[0012] 优选的,所述插片的外表面固定连接有敲击块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过封堵机构的设置,在对预制柱进行灌浆时,通过插片可以将固定框拼接在一起,并逐个将溢浆的注浆孔和溢浆孔封堵,在浆体凝固后可以使用锤子敲击敲击块,方便的将装置拆卸,因插片与孔洞接触一侧表面光滑,拆除装置后混凝土表面光滑平整,观感好,减少返工,加快了施工进度同时降低了施工成本;

[0015] 2.本实用新型通过固定螺栓和插片的设置,可以方便快捷的将两个封仓钢模具和固定块组装在一起,在施工任务结束时,取下固定螺栓和插片,便可以将装置整个拆卸,使装置具备拆卸方便和具备重复使用的优点,节省了施工成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的模具机构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的封堵机构结构示意图

[0019] 图4为本实用新型的局部结构示意图。

[0020] 图中:1、混凝土预制柱;2、混凝土结构板;3、注浆孔;4、溢浆孔;5、模具机构;501、封仓钢模具;502、橡胶密封条;503、固定螺栓;504、固定耳;505、固定连接件;6、封堵机构;601、旋转支座;602、转轴;603、连接杆;604、固定框;605、插片;606、敲击块。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种预制柱注浆封仓钢模具,其结构包括混凝土预制柱1和封堵机构6,混凝土预制柱1的下方设置有混凝土结构板2,混凝土预制柱1的外表面设置有注浆孔3,注浆孔3的上方设置有溢浆孔4,混凝土预制柱1的四周设置有模具机构5,模具机构5的上方设置有封堵机构6,封堵机构6包括固定框604和插片605。

[0024] 混凝土预制柱1的四周设置有两个封仓钢模具501,混凝土预制柱1与封仓钢模具501之间设置有橡胶密封条502,封仓钢模具501用于预制柱的成型和固定,确保注浆过程中预制柱的形状和尺寸稳定,橡胶密封条502用于封仓钢模具和混凝土结构板2之间的缝隙,防止浆料泄漏,防止施工材料的浪费,节省了施工成本。

[0025] 封仓钢模具501被固定螺栓503固定在混凝土结构板2的上表面,固定螺栓503用于将封仓钢模具固定在混凝土结构板2上,确保其稳定性和位置,增强了装置的稳定性。

[0026] 封仓钢模具501的两端设置有固定耳504,两个相邻的固定耳504被固定连接件505

固定,固定耳504与固定连接件505螺纹连接,固定耳504用于连接封仓钢模具501和固定连接件505,通过螺纹连接实现快速安装和拆卸。

[0027] 封仓钢模具501的上表面设置有旋转支座601,旋转支座601通过转轴602与连接杆603旋转连接,固定框604下表面与连接杆603顶端固定连接,插片605设置在固定框604内部,旋转支座601提供封堵机构6的旋转功能,方便安装和拆卸。

[0028] 对向设置的两个固定框604尺寸相匹配,对向设置的两个固定框604通过插片605构成可拆卸结构,在固定框605内插入604便可以方便的对注浆孔3和溢浆孔4进行封堵。

[0029] 连接杆603尺寸与插片605尺寸相匹配,连接杆603内径与混凝土预制柱1外径相匹配,插片605与混凝土预制柱1紧密贴合,插片605保证拆卸装置后混凝土预制柱1结构表面的平整,免去后续找平抹灰的步骤,节省了施工时间。

[0030] 插片605的外表面固定连接有敲击块606,敲击块606固定在插片605的外表面,方便使用工具进行敲击,确保插片顺利插入固定框604。

[0031] 工作原理:首先,装置通过施工图确定尺寸预制,在混凝土结构板2表面进行测量放线,方便装置的定位,封仓钢模具501与混凝土预制柱1之间预留20mm间隙,在混凝土预制柱1根部包覆橡胶密封条502,将封仓钢模具501环绕在橡胶密封条502的外表面,使用固定螺栓503对封仓钢模具501进行定位和安装,将固定连接件505插入相邻两个封仓钢模具501的固定耳504中,将装置紧固后,橡胶密封条502将封仓钢模具501和混凝土预制柱1之间的缝隙填满,防止注浆泄露,然后,托起固定框604,使固定框604环绕在混凝土预制柱1表面,固定框604带动连接杆603运动,连接杆603带动转轴602在旋转支座601中旋转,将注浆管穿过连接杆603插入注浆孔3进行注浆,当有浆液溢出时,在对应位置插入插片605,对溢浆孔4进行封堵,注浆完成后,插入插片605对注浆孔3进行封堵,最后,当浆体凝固后,使用工具敲击敲击块606便可以方便的将插片605从固定框604内取出,拆下固定连接件505和固定螺栓503便可以将装置拆分,方便下次使用,这样便完成了一种预制柱注浆封仓钢模具的使用方法。

[0032] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

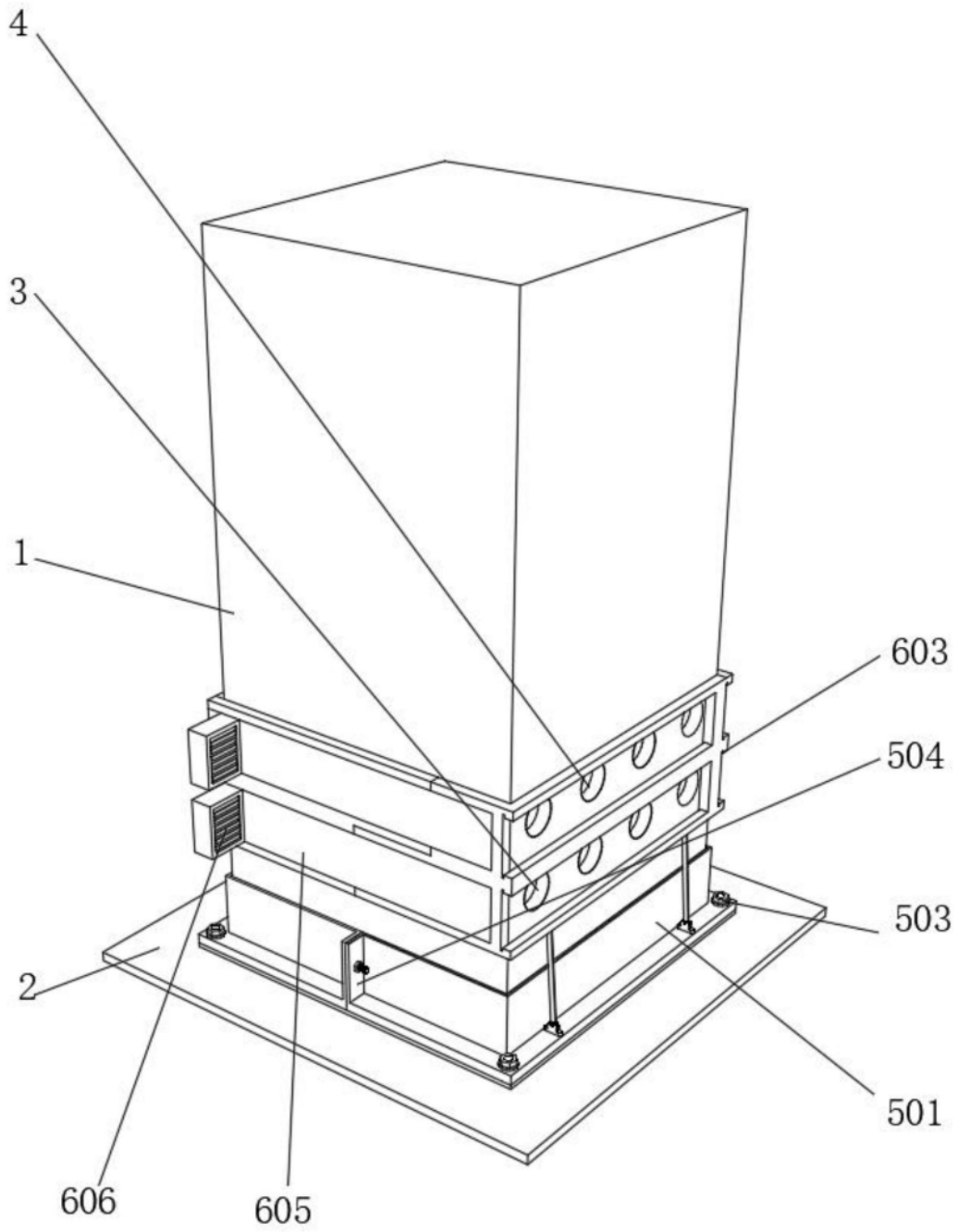


图1

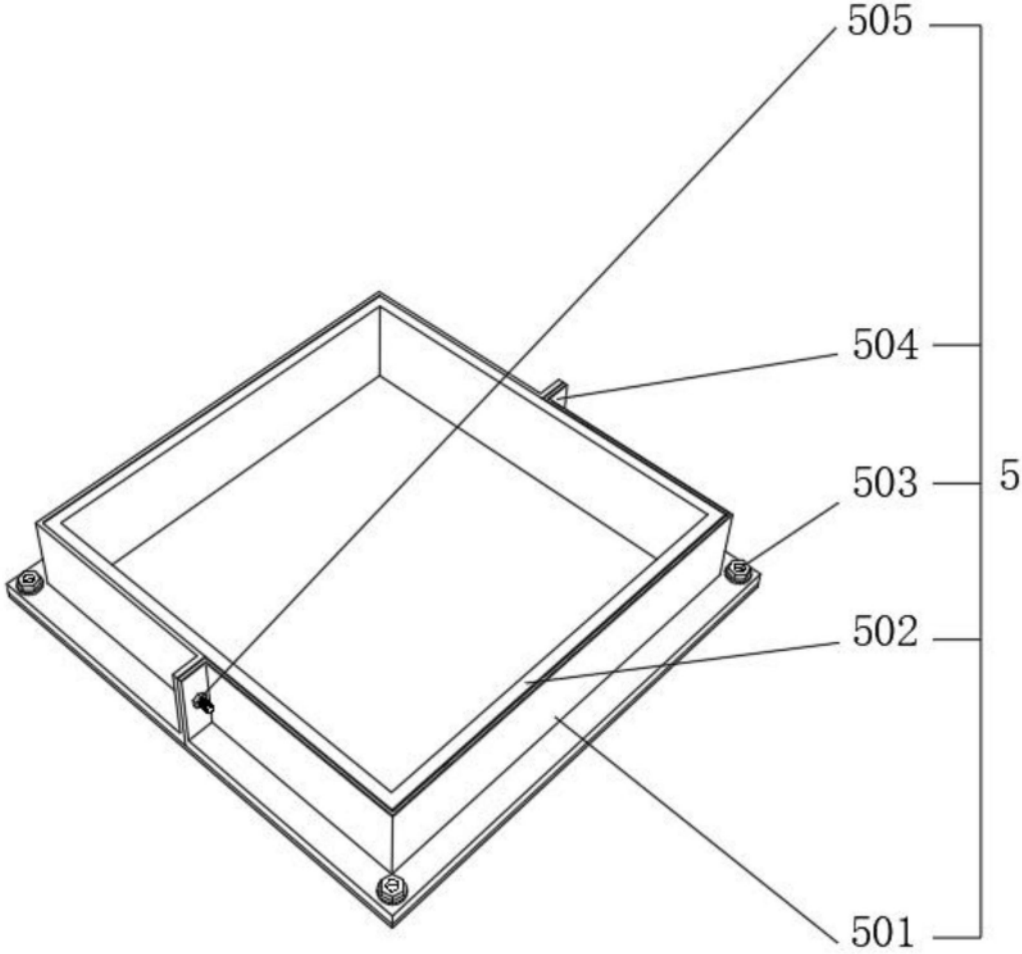


图2

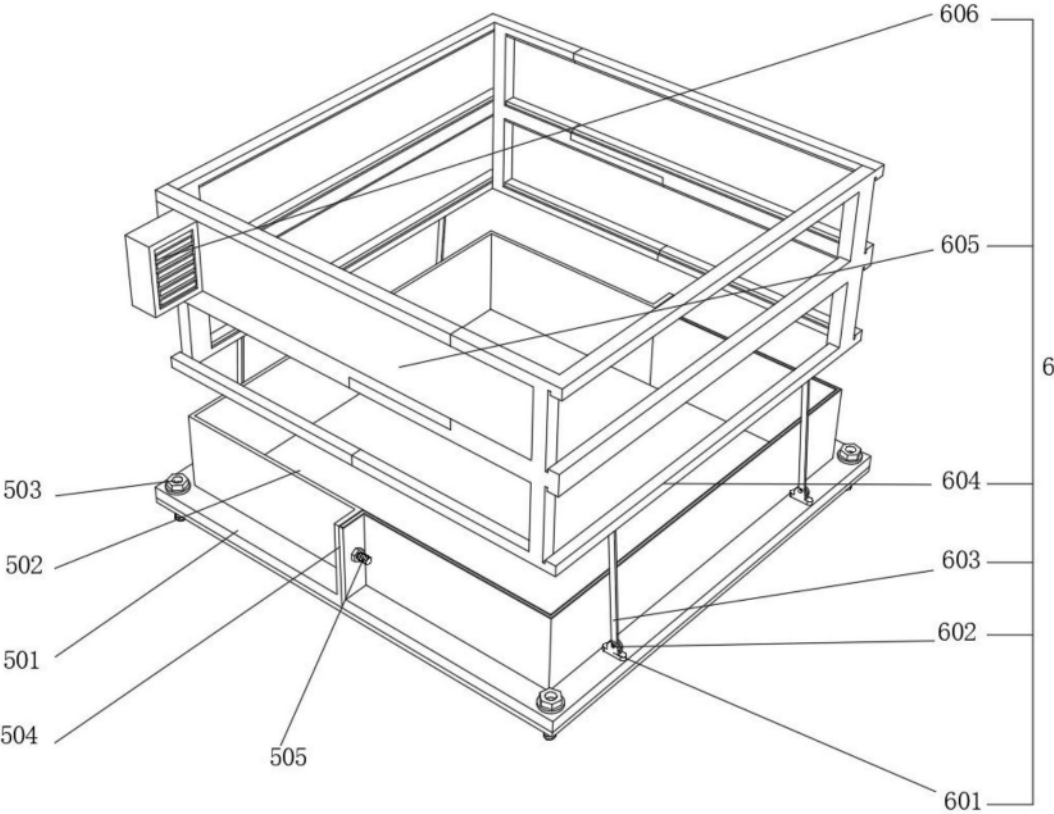


图3

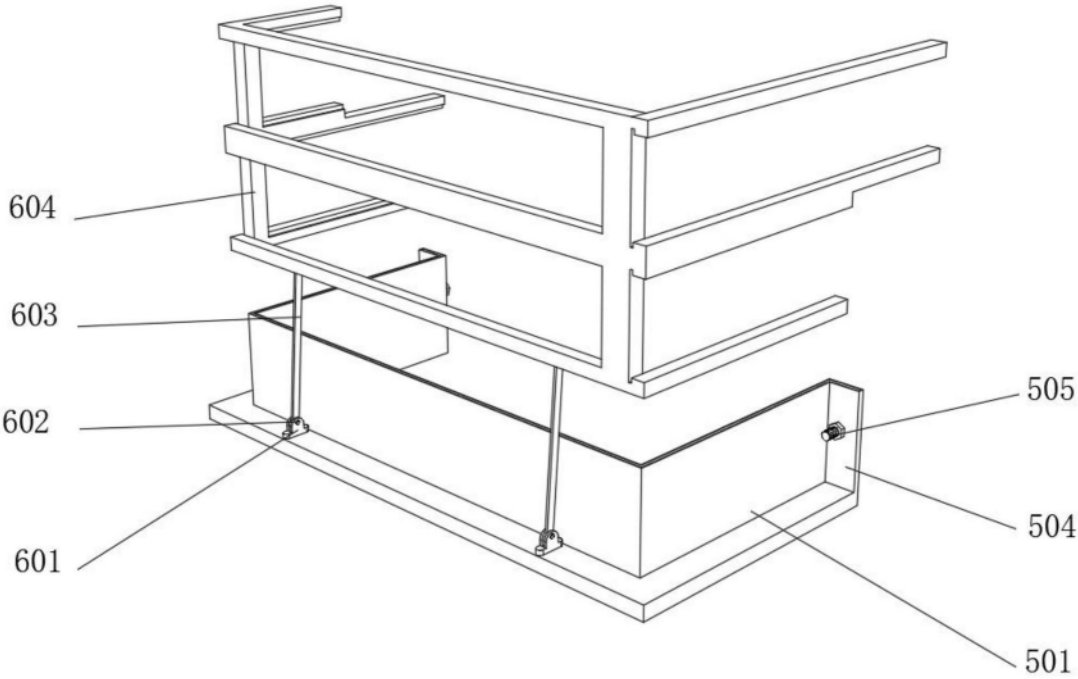


图4