



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221838021 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420383671.X

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 广州市广杨建材有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区花东镇  
联安工业园13号102房

(72) 发明人 杨志广 张佩佩

(74) 专利代理机构 广州市华创源专利事务所有  
限公司 44210

专利代理师 夏屏

(51) Int. Cl.

E04G 21/32 (2006.01)

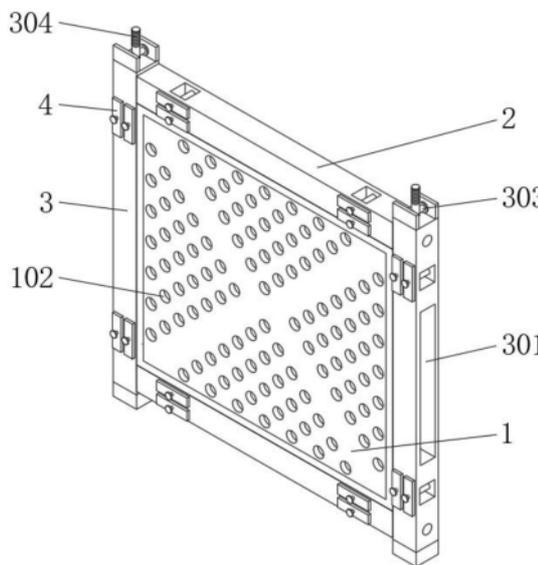
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种装配式外墙防护板

### (57) 摘要

本实用新型涉及防护板技术领域,且公开了一种装配式外墙防护板。包括板体,所述板体的上表面和下表面均固定连接横向安装块,所述板体的两侧表面固定连接嵌合条,所述板体的两侧表面均固定连接竖向安装块,且竖向安装块位于嵌合条的上方和下方,所述板体的上表面和下表面均嵌合连接安装横条,所述安装横条的上表面和下表面均设有安装槽一,且安装槽一与横向安装块嵌合连接,所述安装横条的两侧表面均固定连接嵌合块,所述板体的两侧表面均嵌合连接安装竖条,本实用新型通过安装的安装横条、安装竖条和活动杆,可根据建筑外墙的高度快速对防护板进行拼接,提高装配式外墙防护板的拼接效率。



1. 一种装配式外墙防护板,包括板体(1),其特征在于:所述板体(1)的上表面和下表面均固定连接有横向安装块(103),所述板体(1)的两侧表面固定连接嵌合条(106),所述板体(1)的两侧表面均固定连接有竖向安装块(104),且竖向安装块(104)位于嵌合条(106)的上方和下方;

所述板体(1)的上表面和下表面均嵌合连接安装横条(2),所述安装横条(2)的上表面和下表面均设有安装槽一(201),且安装槽一(201)与横向安装块(103)嵌合连接,所述安装横条(2)的两侧表面均固定连接嵌合块(202);

所述板体(1)的两侧表面均嵌合连接安装竖条(3),所述安装竖条(3)的两侧表面均设有嵌合槽(301),且嵌合槽(301)与嵌合条(106)嵌合连接,所述安装竖条(3)的两侧均设有安装槽二(305),且安装槽二(305)与竖向安装块(104)嵌合连接,所述安装竖条(3)的两侧均设有卡槽(306),且卡槽(306)与嵌合块(202)嵌合连接;

所述安装竖条(3)的上表面设有凹槽(302),所述凹槽(302)的内部转动连接有转杆(303),所述转杆(303)的侧表面固定连接活动杆(304),所述安装竖条(3)的下表面设有螺纹槽(309),且螺纹槽(309)与活动杆(304)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式外墙防护板,其特征在于:所述板体(1)的内部固定连接加强筋(101),且加强筋(101)呈交叉设置,所述板体(1)的前表面和后表面均设有透气孔(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式外墙防护板,其特征在于:所述横向安装块(103)和竖向安装块(104)的侧表面均设有限位孔一(105),所述安装横条(2)和安装竖条(3)的前表面均设有限位孔二(307),且限位孔一(105)与限位孔二(307)的孔径相同。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式外墙防护板,其特征在于:所述安装横条(2)和安装竖条(3)的前表面均设有圆槽(308),且圆槽(308)位于限位孔二(307)的上方和下方。

5. 根据权利要求4所述的一种装配式外墙防护板,其特征在于:所述圆槽(308)的内部固定连接弹簧(403),所述弹簧(403)远离圆槽(308)的一端固定连接固定板(4),且固定板(4)位于安装横条(2)和安装竖条(3)的前表面。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式外墙防护板,其特征在于:所述固定板(4)的后表面固定连接限位杆(402),且限位杆(402)与限位孔二(307)和限位孔一(105)贯穿连接,所述固定板(4)的前表面固定连接把手(401)。

## 一种装配式外墙防护板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护板技术领域,具体为一种装配式外墙防护板。

### 背景技术

[0002] 随着城市化的发展,高层建筑如雨后春笋般拔地而起,城市建设中高层建筑成为城市化的标志。目前对于高层建筑外墙体的建设主要采用的方法是:先建设好楼体框架,同时使用混凝土一次性灌注外墙体,然后在外墙体外表面铺设保温层,然后再涂刷外墙体涂料,施工建筑混凝土、涂料,以及各种液体材料需要空气流通凝固,施工过程中需要工人来回在楼体顶部以及外墙移动,为了防止施工中有废料以及其他物品坠落,出于安全考虑不仅仅需要安全绳,还需要外墙防护板来进行安全防护。如专利主题“一种建筑用外墙防护板”,申请号“CN202022742206.5”,通过对此装置进行了改进,使此装置结构简单化,减轻了此装置的重量,不仅有效地提升了此装置的拆装效率,并且还可以提升此装置的运输能力,但是相较于嵌合拼接的方式,螺栓对孔拧动的安装方式较为繁琐,降低了装配式外墙防护板的拼接效率。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种装配式外墙防护板,具备可根据建筑外墙的高度快速对防护板进行拼接,提高装配式外墙防护板的拼接效率,解决了上述技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括板体,所述板体的上表面和下表面均固定连接有横向安装块,所述板体的两侧表面固定连接有嵌合条,所述板体的两侧表面均固定连接有竖向安装块,且竖向安装块位于嵌合条的上方和下方;

[0007] 所述板体的上表面和下表面均嵌合连接有安装横条,所述安装横条的上表面和下表面均设有安装槽一,且安装槽一与横向安装块嵌合连接,所述安装横条的两侧表面均固定连接有嵌合块;

[0008] 所述板体的两侧表面均嵌合连接有安装竖条,所述安装竖条的两侧表面均设有嵌合槽,且嵌合槽与嵌合条嵌合连接,所述安装竖条的两侧均设有安装槽二,且安装槽二与竖向安装块嵌合连接,所述安装竖条的两侧均设有卡槽,且卡槽与嵌合块嵌合连接;

[0009] 所述安装竖条的上表面设有凹槽,所述凹槽的内部转动连接有转杆,所述转杆的侧表面固定连接在活动杆,所述安装竖条的下表面设有螺纹槽,且螺纹槽与活动杆螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述板体的内部固定连接有加强筋,且加强筋呈交叉设置,所述板体的前表面和后表面均设有透气孔。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述横向安装块和竖向安装块的侧表面均设有

限位孔一,所述安装横条和安装竖条的前表面均设有限位孔二,且限位孔一与限位孔二的孔径相同。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述安装横条和安装竖条的前表面均设有圆槽,且圆槽位于限位孔二的上方和下方。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述圆槽的内部固定连接有弹簧,所述弹簧远离圆槽的一端固定连接有固定板,且固定板位于安装横条和安装竖条的前表面。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定板的后表面固定连接有限位杆,且限位杆与限位孔二和限位孔一贯穿连接,所述固定板的前表面固定连接有把手。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种装配式外墙防护板,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过安装的安装横条、安装竖条和活动杆,将安装横条贴合在板体的上表面和下表面,使横向安装块与安装槽一嵌合,将安装竖条顶端的活动杆与另一个安装竖条底端的螺纹槽对准,拧动安装竖条使活动杆与螺纹槽螺纹连接,再拉动安装竖条使其向左摆动带动转杆进行偏转,将安装竖条贴合在板体的侧表面,使嵌合块、竖向安装块和嵌合条与卡槽、安装槽二嵌合和嵌合槽嵌合,可根据建筑外墙的高度快速对防护板进行拼接,提高装配式外墙防护板的拼接效率。

[0018] 2、本实用新型通过安装的固定板、弹簧和限位杆,拉动把手使固定板带动限位杆向前移动,使弹簧拉伸延伸出圆槽的内部,从而使嵌合杆与限位孔一和限位孔二分离,在安装横条和安装竖条与板体的侧表面嵌合完成后,松开把手利用弹簧的弹性使固定板复位,从而使限位杆贯穿进限位孔一和限位孔二的内部,对板体进行限位固定,提高防护板安装的稳定性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的正面内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的板体表面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的安装横条局部拆分结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的安装竖条拆分结构示意图。

[0024] 其中:1、板体;101、加强筋;102、透气孔;103、横向安装块;104、竖向安装块;105、限位孔一;106、嵌合条;2、安装横条;201、安装槽一;202、嵌合块;3、安装竖条;301、嵌合槽;302、凹槽;303、转杆;304、活动杆;305、安装槽二;306、卡槽;307、限位孔二;308、圆槽;309、螺纹槽;4、固定板;401、把手;402、限位杆;403、弹簧。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是

指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-5,一种装配式外墙防护板,包括板体1,板体1的上表面和下表面均固定连接有横向安装块103,板体1的两侧表面固定连接有嵌合条106,板体1的两侧表面均固定连接有竖向安装块104,且竖向安装块104位于嵌合条106的上方和下方,板体1的上表面和下表面均嵌合连接有安装横条2,安装横条2的上表面和下表面均设有安装槽一201,且安装槽一201与横向安装块103嵌合连接,安装横条2的两侧表面均固定连接有嵌合块202,板体1的两侧表面均嵌合连接有安装竖条3,安装竖条3的两侧表面均设有嵌合槽301,且嵌合槽301与嵌合条106嵌合连接,安装竖条3的两侧均设有安装槽二305,且安装槽二305与竖向安装块104嵌合连接,安装竖条3的两侧均设有卡槽306,且卡槽306与嵌合块202嵌合连接,安装竖条3的上表面设有凹槽302,凹槽302的内部转动连接有转杆303,转杆303的侧表面固定连接在活动杆304,安装竖条3的下表面设有螺纹槽309,且螺纹槽309与活动杆304螺纹连接,在建筑外墙浇注完成后,需要在其表面安装防护板对其进行防护,将安装横条2贴合在板体1的上表面和下表面,使横向安装块103与安装槽一201嵌合,将安装竖条3顶端的活动杆304与另一个安装竖条3底端的螺纹槽309对准,拧动安装竖条3使活动杆304与螺纹槽309螺纹连接,再拉动安装竖条3使其向左摆动带动转杆303进行偏转,将安装竖条3贴合在板体1的侧表面,使嵌合块202、竖向安装块104和嵌合条106与卡槽306、安装槽二305嵌合和嵌合槽301嵌合,可根据建筑外墙的高度快速对防护板进行拼接,提高装配式外墙防护板的拼接效率。

[0029] 板体1的内部固定连接加强筋101,且加强筋101呈交叉设置,板体1的前表面和后表面均设有透气孔102,利用加强筋101提高防护板的强度,利用透气孔102使建筑外墙与外部空气连通,保证建筑外墙水凝土的透气性。

[0030] 横向安装块103和竖向安装块104的侧表面均设有限位孔一105,安装横条2和安装竖条3的前表面均设有限位孔二307,且限位孔一105与限位孔二307的孔径相同,安装横条2和安装竖条3的前表面均设有圆槽308,且圆槽308位于限位孔二307的上方和下方,圆槽308的内部固定连接弹簧403,弹簧403远离圆槽308的一端固定连接固定板4,且固定板4位于安装横条2和安装竖条3的前表面,固定板4的后表面固定连接有限位杆402,且限位杆402与限位孔二307和限位孔一105贯穿连接,固定板4的前表面固定连接把手401,在防护板的拼装过程中,拉动把手401使固定板4带动限位杆402向前移动,使弹簧403拉伸延伸出圆槽308的内部,从而使限位杆402与限位孔一105和限位孔二307分离,在安装横条2和安装竖条3与板体1的侧表面嵌合完成后,松开把手401利用弹簧403的弹性使固定板4复位,从而使限位杆402贯穿进限位孔一105和限位孔二307的内部,对板体1进行限位固定,提高防护板安装的稳定性。

[0031] 在使用时,将安装横条2贴合在板体1的上表面和下表面,使横向安装块103与安装

槽一201嵌合,将安装竖条3顶端的活动杆304与另一个安装竖条3底端的螺纹槽309对准,拧动安装竖条3使活动杆304与螺纹槽309螺纹连接,再拉动安装竖条3使其向左摆动带动转杆303进行偏转,将安装竖条3贴合在板体1的侧表面,使嵌合块202、竖向安装块104和嵌合条106与卡槽306、安装槽二305嵌合和嵌合槽301嵌合,可根据建筑外墙的高度快速对防护板进行拼接,在防护板的拼装过程中,拉动把手401使固定板4带动限位杆402向前移动,使弹簧403拉伸延伸出圆槽308的内部,从而使限位杆402与限位孔一105和限位孔二307分离,在安装横条2和安装竖条3与板体1的侧表面嵌合完成后,松开把手401利用弹簧403的弹性使固定板4复位,从而使限位杆402贯穿进限位孔一105和限位孔二307的内部,对板体1进行限位固定。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

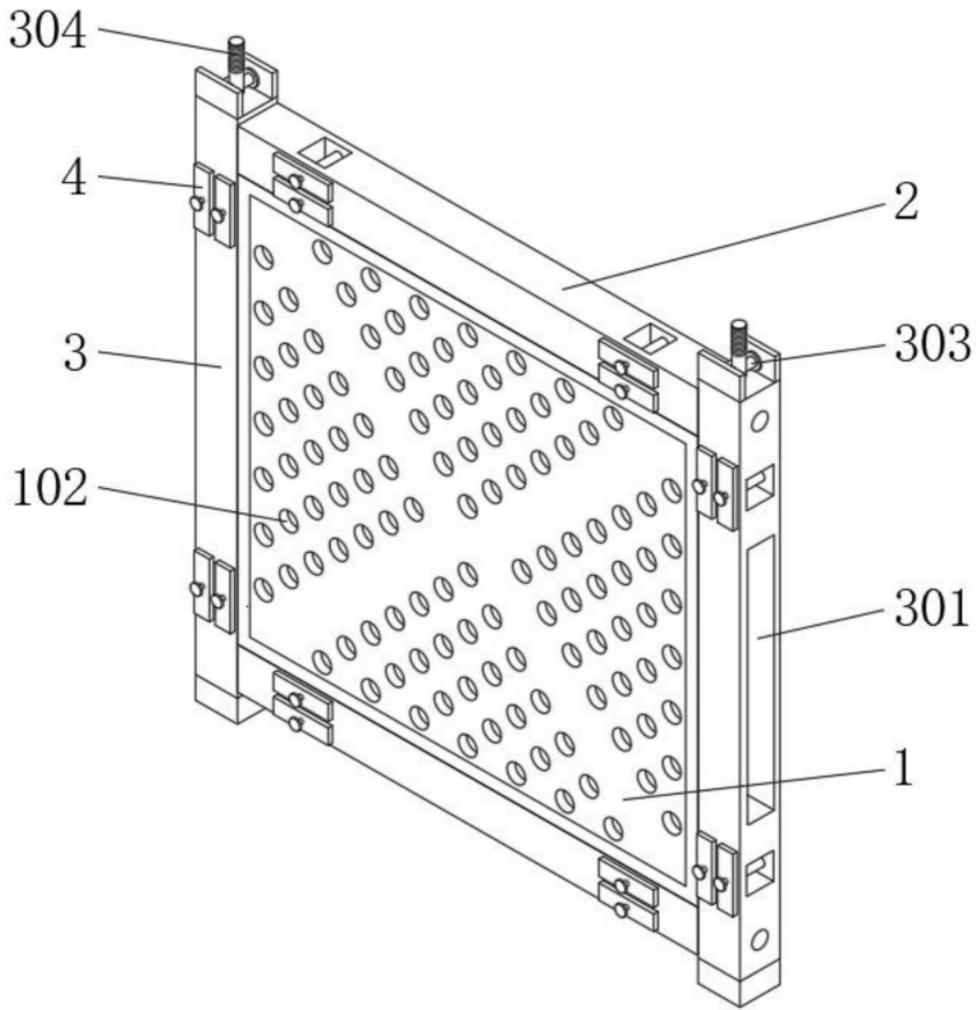


图1

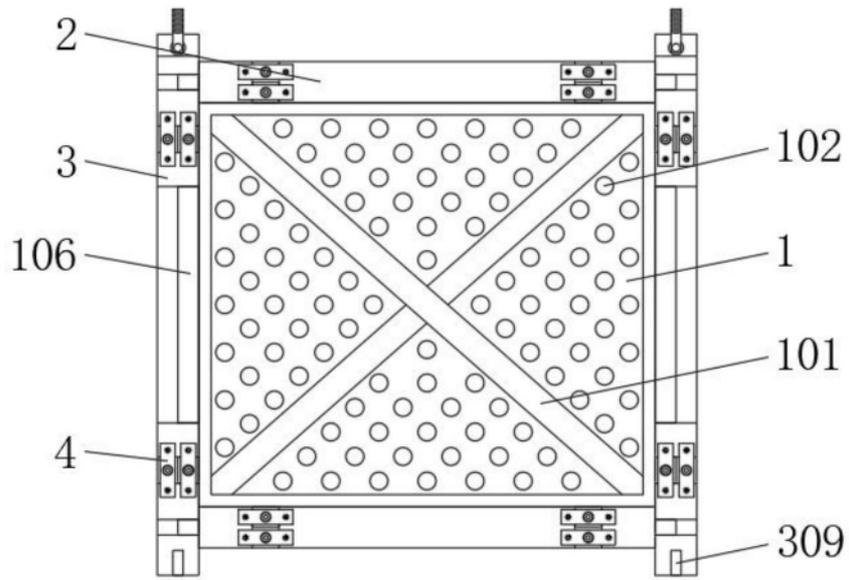


图2

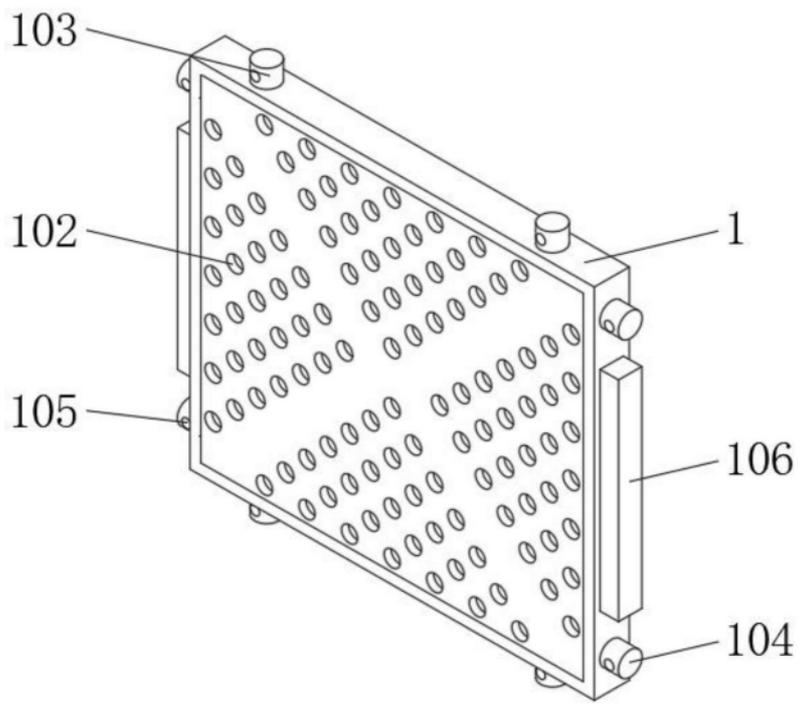


图3

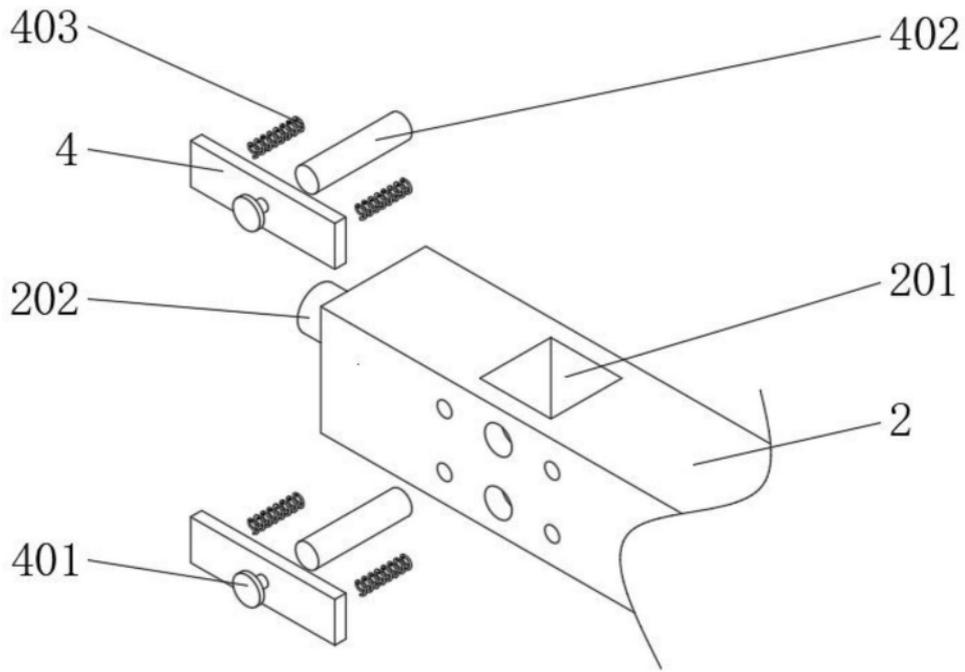


图4

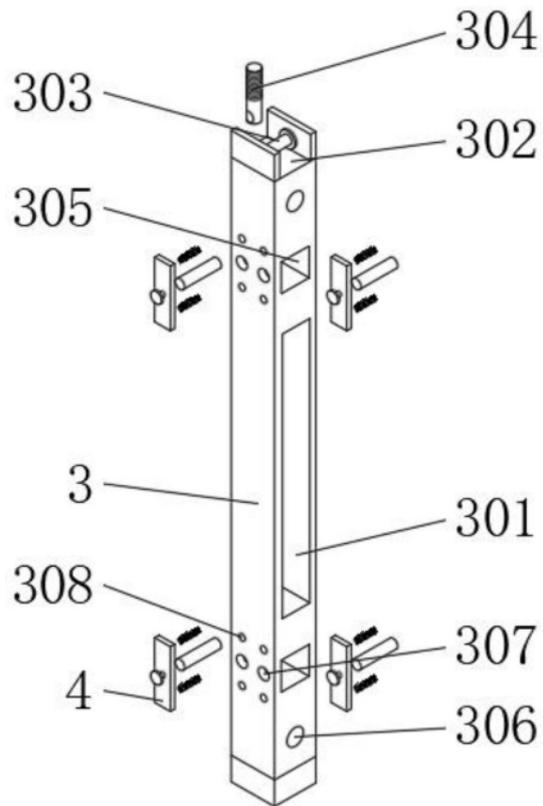


图5