



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219411419 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202223328103.X

(22) 申请日 2022.12.13

(73) 专利权人 北京建工海亚建设工程有限公司

地址 102600 北京市大兴区金苑路23号院1  
号楼A座301

(72) 发明人 王高强

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 3/02 (2006.01)

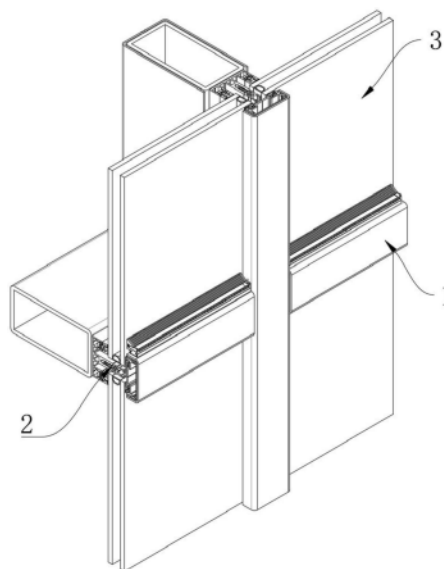
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

### (54) 实用新型名称

一种具有雨水引流结构的幕墙

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有雨水引流结构的幕墙,包括幕墙框架、安装槽和幕墙本体,所述幕墙框架两侧顶端皆设置有限位槽,且限位槽内部皆插入有限位条,限位条顶端连接设置有与幕墙本体长度相同的集水仓,且集水仓靠近幕墙本体一侧设置有引流板,引流板皆与幕墙本体外壁表面贴合;通过设置的限位槽、限位条、集水仓和引流板等,有效避免了由于安装槽是贴合在幕墙表面上的,在雨水天气时,雨水会沿着幕墙向安装槽内渗透,导致安装槽久泡在雨水中,虽然雨水不会破坏橡胶结构,但是能够加快橡胶槽的溶解作用,久泡后的橡胶在紫外线的长时间照射下,分子链更加容易产生断裂,从而影响安装槽的使用寿命的问题,提高了装置的实用性。



1. 一种具有雨水引流结构的幕墙,包括幕墙框架(1)、安装槽(2)和幕墙本体(3),所述幕墙框架(1)前端表面连接设置有十字形安装槽(2),且安装槽(2)四角插入有多组幕墙本体(3),幕墙本体(3)与安装槽(2)之间皆为过盈配合,其特征在于:所述幕墙框架(1)两侧顶端皆设置有限位槽(41),且限位槽(41)内部皆插入有限位条(42),限位条(42)顶端连接设置有与幕墙本体(3)长度相同的集水仓(43),且集水仓(43)靠近幕墙本体(3)一侧设置有引流板(44),引流板(44)皆与幕墙本体(3)外壁表面贴合,集水仓(43)远离幕墙本体(3)一侧设置有过滤板(45),且过滤板(45)表面开设有多组排水孔(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有雨水引流结构的幕墙,其特征在于:所述引流板(44)皆设置为高度由靠近幕墙本体(3)一端向远离幕墙本体(3)一端逐渐下降的倾斜状。

3. 根据权利要求1所述的一种具有雨水引流结构的幕墙,其特征在于:所述过滤板(45)表面开设的排水孔(46)之间皆为等距分布。

4. 根据权利要求1所述的一种具有雨水引流结构的幕墙,其特征在于:所述限位槽(41)前后两端表面皆开设有插槽(53);

所述限位条(42)内壁前后两侧与插槽(53)位置对应处皆开设有弹簧槽(51),且弹簧槽(51)内侧表面皆设置有插杆(52),弹簧槽(51)内壁表面连接设置有弹簧(54)的一端,且弹簧槽(51)的另一端连接设置在插杆(52)内侧末端上,插杆(52)皆能够插入插槽(53)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种具有雨水引流结构的幕墙,其特征在于:所述插杆(52)外侧末端还可以设置为弧形,插槽(53)皆设置为与插杆(52)相互配合的弧形槽。

6. 根据权利要求1所述的一种具有雨水引流结构的幕墙,其特征在于:所述集水仓(43)内壁底端皆开设有滑槽(61),且滑槽(61)内部滑动设置有滑块(62),滑块(62)顶端连接设置有刮板(63),且刮板(63)顶端固定安装有握把(64);

所述引流板(44)外侧末端皆设置有开口,且开口内壁连接设置有铰接轴(71),铰接轴(71)转动部末端连接设置有仓门(72),且仓门(72)外壁与开口内壁之间过盈配合。

7. 根据权利要求6所述的一种具有雨水引流结构的幕墙,其特征在于:所述握把(64)表面皆等距开设有多组环形槽。

## 一种具有雨水引流结构的幕墙

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙技术领域,特别是涉及一种具有雨水引流结构的幕墙。

### 背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为帷幕墙,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体,由面板和支撑结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构,现有的幕墙基本上已经能够满足日常的使用需求,但仍有一些不足之处需要改进。

[0003] 现有的幕墙一般是通过大多为玻璃材质,在安装过程中需要将玻璃插入幕墙安装框架上设置的橡胶安装槽内,通过橡胶安装槽对幕墙的位置进行限制,再使用专用的螺丝对幕墙进行固定,但是在实际使用过程中,由于安装槽是贴合在幕墙表面上的,在雨水天气时,雨水会沿着幕墙向安装槽内渗透,导致安装槽久泡在雨水中,虽然雨水不会破坏橡胶结构,但是能够加快橡胶槽的溶解作用,久泡后的橡胶在紫外线的长时间照射下,分子链更加容易产生断裂,从而影响安装槽的使用寿命,装置的实用性不强,为此我们提出一种具有雨水引流结构的幕墙。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种具有雨水引流结构的幕墙,通过设置的限位槽、限位条、集水仓和引流板等,使引流板能够引导幕墙本体上汇聚的雨水进入集水仓内部,雨水中混杂的垃圾在过滤板的阻隔下留存在集水仓内部,雨水通过排水孔排出,减少雨水与安装槽之间的接触,避免了由于安装槽是贴合在幕墙表面上的,在雨水天气时,雨水会沿着幕墙向安装槽内渗透,导致安装槽久泡在雨水中,虽然雨水不会破坏橡胶结构,但是能够加快橡胶槽的溶解作用,久泡后的橡胶在紫外线的长时间照射下,分子链更加容易产生断裂,从而影响安装槽的使用寿命的问题,提高了装置的实用性。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有雨水引流结构的幕墙,包括幕墙框架、安装槽和幕墙本体,所述幕墙框架前端表面连接设置有十字形安装槽,且安装槽四角插入有多组幕墙本体,幕墙本体与安装槽之间皆为过盈配合,所述幕墙框架两侧顶端皆设置有限位槽,且限位槽内部皆插入有限位条,限位条顶端连接设置有与幕墙本体长度相同的集水仓,且集水仓靠近幕墙本体一侧设置有引流板,引流板皆与幕墙本体外壁表面贴合,集水仓远离幕墙本体一侧设置有过滤板,且过滤板表面开设有多组排水孔。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述引流板皆设置为高度由靠近幕墙本体一端向远离幕墙本体一端逐渐下降的倾斜状。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤板表面开设的排水孔之间皆为等距分布。

- [0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位槽前后两端表面皆开设有插槽;
- [0009] 所述限位条内壁前后两侧与插槽位置对应处皆开设有弹簧槽,且弹簧槽内侧表面皆设置有插杆,弹簧槽内壁表面连接设置有弹簧的一端,且弹簧槽的另一端连接设置在插杆内侧末端上,插杆皆能够插入插槽内部。
- [0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述插杆外侧末端还可以设置为弧形,插槽皆设置为与插杆相互配合的弧形槽。
- [0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述集水仓内壁底端皆开设有滑槽,且滑槽内部滑动设置有滑块,滑块顶端连接设置有刮板,且刮板顶端固定安装有握把;
- [0012] 所述引流板外侧末端皆设置有开口,且开口内壁连接设置有铰接轴,铰接轴转动部末端连接设置有仓门,且仓门外壁与开口内壁之间过盈配合。
- [0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述握把表面皆等距开设有多组环形槽。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:
- [0015] 1、通过设置的限位槽、限位条、集水仓和引流板等,有效避免了由于安装槽是贴合在幕墙表面上的,在雨水天气时,雨水会沿着幕墙向安装槽内渗透,导致安装槽久泡在雨水中,虽然雨水不会破坏橡胶结构,但是能够加快橡胶槽的溶解作用,久泡后的橡胶在紫外线的长时间照射下,分子链更加容易产生断裂,从而影响安装槽的使用寿命的问题,通过移动集水仓,使集水仓带动限位条插入限位槽内部进行固定,集水仓带动引流板贴合在幕墙本体表面上,引流板能够引导幕墙本体上汇聚的雨水进入集水仓内部,雨水中混杂的垃圾在过滤板的阻隔下留存在集水仓内部,雨水通过排水孔排出,从而达到减少雨水与安装槽之间的接触的目的,提高了装置的实用性;
- [0016] 2、通过设置的弹簧槽、插杆、插槽和弹簧,有效避免了当遭遇大风大雨天气时,集水仓在大风的吹动下推动集水仓移动,使集水仓带动限位条在限位槽内部自行移动,导致集水仓从高处掉落造成高空坠物的问题,通过推动集水仓,使集水仓带动限位条插入限位槽内部,集水仓移动至指定位置后,弹簧推动插杆从弹簧槽内部弹出并插入插槽内部,插杆配合插槽对限位条的位置进行固定,从而达到使限位条无法自行在限位槽内部产生滑动的目的,提高了装置的实用性。

## 附图说明

- [0017] 图1为本实用新型的第一立体结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型的第二立体结构示意图;
- [0019] 图3为本实用新型的正视结构示意图;
- [0020] 图4为本实用新型的侧视剖面结构示意图;
- [0021] 图5为本实用新型的图2中A处地放大结构示意图;
- [0022] 图6为本实用新型的图4中B处地放大结构示意图;
- [0023] 图7为本实用新型的图6中C处地放大结构示意图。
- [0024] 其中:1、幕墙框架;2、安装槽;3、幕墙本体;41、限位槽;42、限位条;43、集水仓;44、引流板;45、过滤板;46、排水孔;51、弹簧槽;52、插杆;53、插槽;54、弹簧;61、滑槽;62、滑块;63、刮板;64、握把;71、铰接轴;72、仓门。

## 具体实施方式

[0025] 为了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,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0026] 实施例:

[0027] 请参阅图1—图7,一种具有雨水引流结构的幕墙,包括幕墙框架1、安装槽2和幕墙本体3,幕墙框架1前端表面连接设置有十字形安装槽2,且安装槽2四角插入有多组幕墙本体3,幕墙本体3与安装槽2之间皆为过盈配合,幕墙框架1两侧顶端皆设置有限位槽41,且限位槽41内部皆插入有限位条42,限位条42顶端连接设置有与幕墙本体3长度相同的集水仓43,且集水仓43靠近幕墙本体3一侧设置有引流板44,引流板44皆与幕墙本体3外壁表面贴合,集水仓43远离幕墙本体3一侧设置有过滤板45,且过滤板45表面开设有多组排水孔46。

[0028] 当需要使用集水仓43时,通过移动集水仓43,使集水仓43带动限位条42插入限位槽41内部进行限位,同时集水仓43带动引流板44贴合在幕墙本体3表面上,当雨水落在幕墙本体3表面并在重力的作用下沿幕墙本体3表面滑落时,引流板44能够引导幕墙本体3上汇聚的雨水并导入集水仓43内部,雨水中混杂的垃圾在过滤板45的阻隔下留存在集水仓43内部,由于集水仓43内壁底端设置为倾斜状,雨水逐渐向过滤板45处汇聚,并通过排水孔46排出,混杂在雨水中的杂质被过滤板45阻隔留存在集水仓43内部,雨水难以通过幕墙本体3流淌至安装槽2处,减少雨水与安装槽2的接触时间,延长安装槽2的使用寿命

[0029] 在其他实施例中,引流板44皆设置为高度由靠近幕墙本体3一端向远离幕墙本体3一端逐渐下降的倾斜状;

[0030] 通过该设计,使雨水能够在引流板44的引导下快速流入集水仓43内部,从而达到避免在降雨量较大时雨水在引流板44表面留存的目的。

[0031] 在其他实施例中,过滤板45表面开设的排水孔46之间皆为等距分布;

[0032] 通过该设计,使雨水能够均匀地从排水孔46内部排出,避免出现各个排水孔46处排水量差异过大,导致集水仓43内部的积水无法及时排出的问题。

[0033] 在其他实施例中,限位槽41前后两端表面皆开设有插槽53;

[0034] 限位条42内壁前后两侧与插槽53位置对应处皆开设有弹簧槽51,且弹簧槽51内侧表面皆设置有插杆52,弹簧槽51内壁表面连接设置有弹簧54的一端,且弹簧槽51的另一端连接设置在插杆52内侧末端上,插杆52皆能够插入插槽53内部;

[0035] 当需要对集水仓43的位置进行加固时,通过推动集水仓43,使集水仓43带动限位条42插入限位槽41内部,在限位条42插入过程中限位槽41内壁挤压插杆52,插杆52在限位槽41的挤压下推动挤压弹簧54,弹簧54产生弹性形变,使插杆52收入弹簧槽51内部,当集水仓43移动至指定位置后,限位槽41内壁停止挤压插杆52,插杆52停止挤压弹簧54,弹簧54弹性形变恢复并推动插杆52从弹簧槽51内部弹,插杆52插入插槽53内部,插杆52配合插槽53对限位条42的位置进行加固,使限位条42无法自行在限位槽41内部产生滑动。

[0036] 在其他实施例中,插杆52外侧末端还可以设置为弧形,插槽53皆设置为与插杆52

相互配合的弧形槽；

[0037] 当安装位置难以遭受大风天气影响时，插杆52外侧末端可设置为弧形，当需要对集水仓43进行更换时，通过拉动集水仓43，使集水仓43通过限位条42带动插杆52移动，插杆52外侧末端受到来自插槽53的施加的角度为特定弧度的外力推动，插杆52能够在插槽53的推动下产生移位并从插槽53内部移出，从而达到解除插槽53对插杆52位置的限制，同时插杆52能够配合插槽53起到一定的加固效果。

[0038] 在其他实施例中，集水仓43内壁底端皆开设有滑槽61，且滑槽61内部滑动设置有滑块62，滑块62顶端连接设置有刮板63，且刮板63顶端固定安装有握把64；

[0039] 引流板44外侧末端皆设置有开口，且开口内壁连接设置有铰接轴71，铰接轴71转动部末端连接设置有仓门72，且仓门72外壁与开口内壁之间过盈配合；

[0040] 当需要对集水仓43内部留存的杂质进行清理时，通过转动仓门72，使仓门72在铰接轴71的限制下转动并从开口中移出，再拉动握把64，使握把64带动刮板63移动，刮板63带动滑块62在滑槽61的限制下移动，使刮板63能够贴合集水仓43内部移动，并推动集水仓43内部的杂质向开口处移动，杂质能够通过开口从集水仓43内部清除。

[0041] 在其他实施例中，握把64表面皆等距开设有多组环形槽；

[0042] 通过该设计，使工作人员在转动拉动握把64时，手指能够陷入握把64表面设置的环形槽之间，手指与握把64的接触面积增大，从而达到增大在拉动握把64时产生的摩擦力，起到防止打滑的效果。

[0043] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

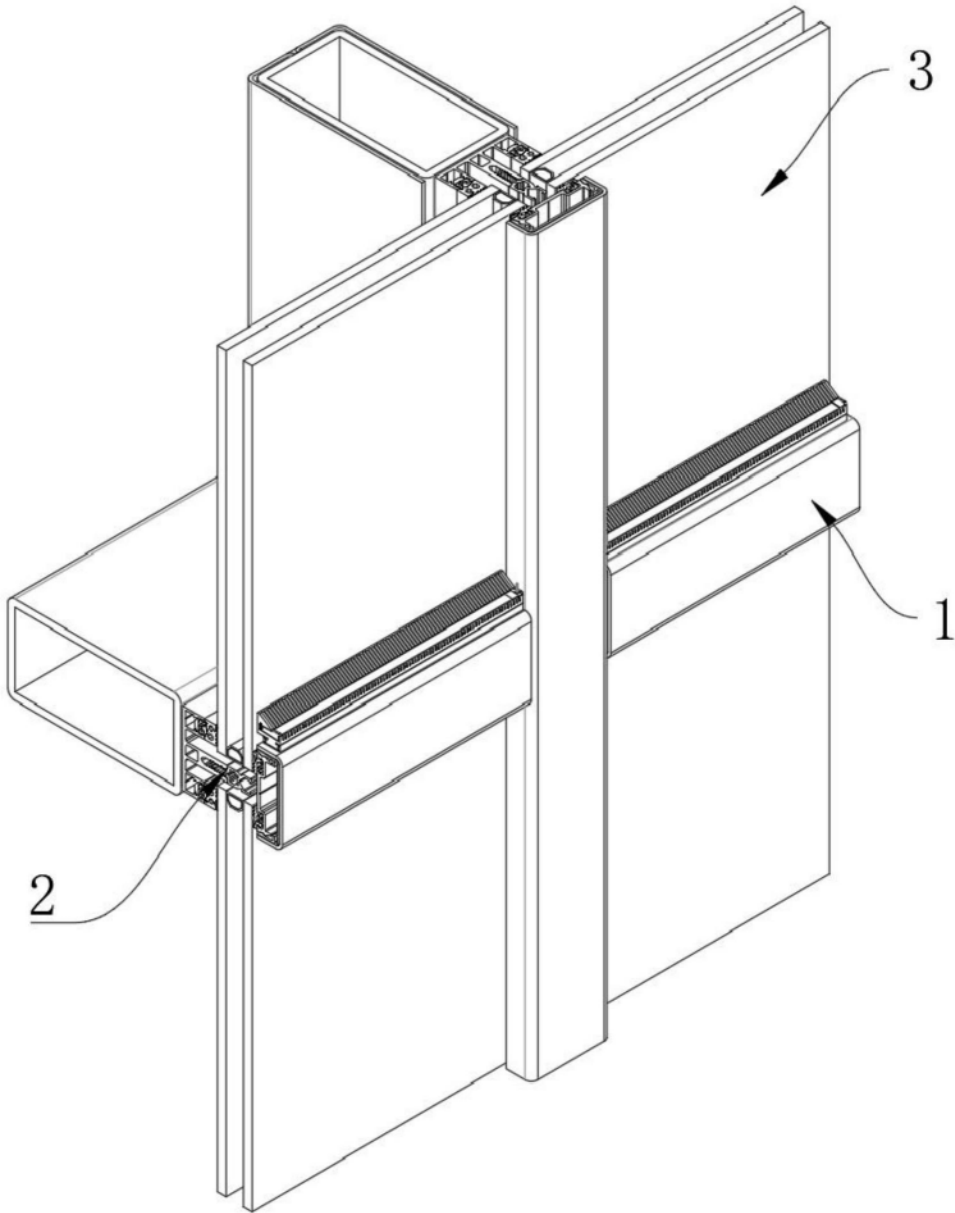


图1

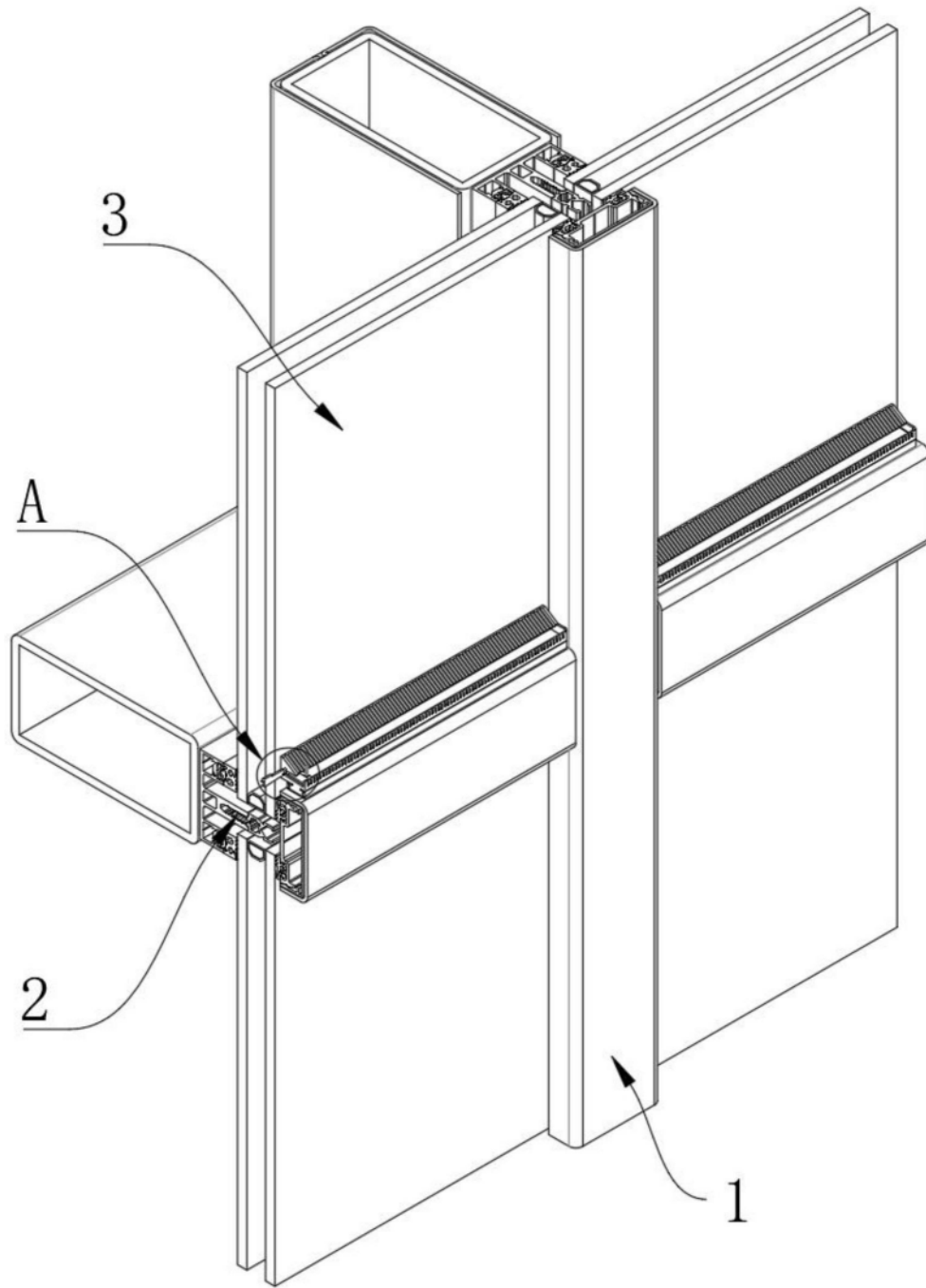


图2

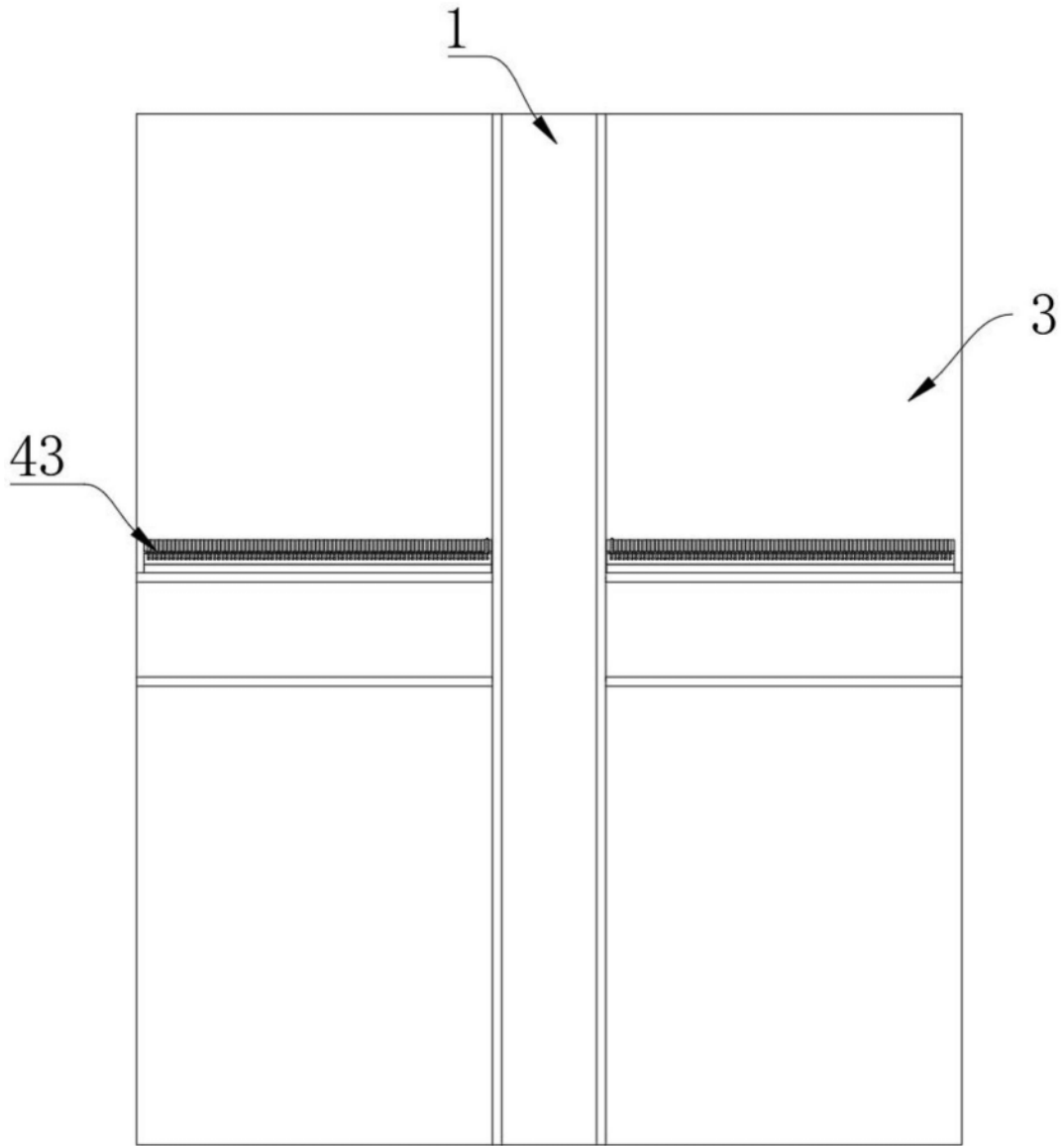


图3

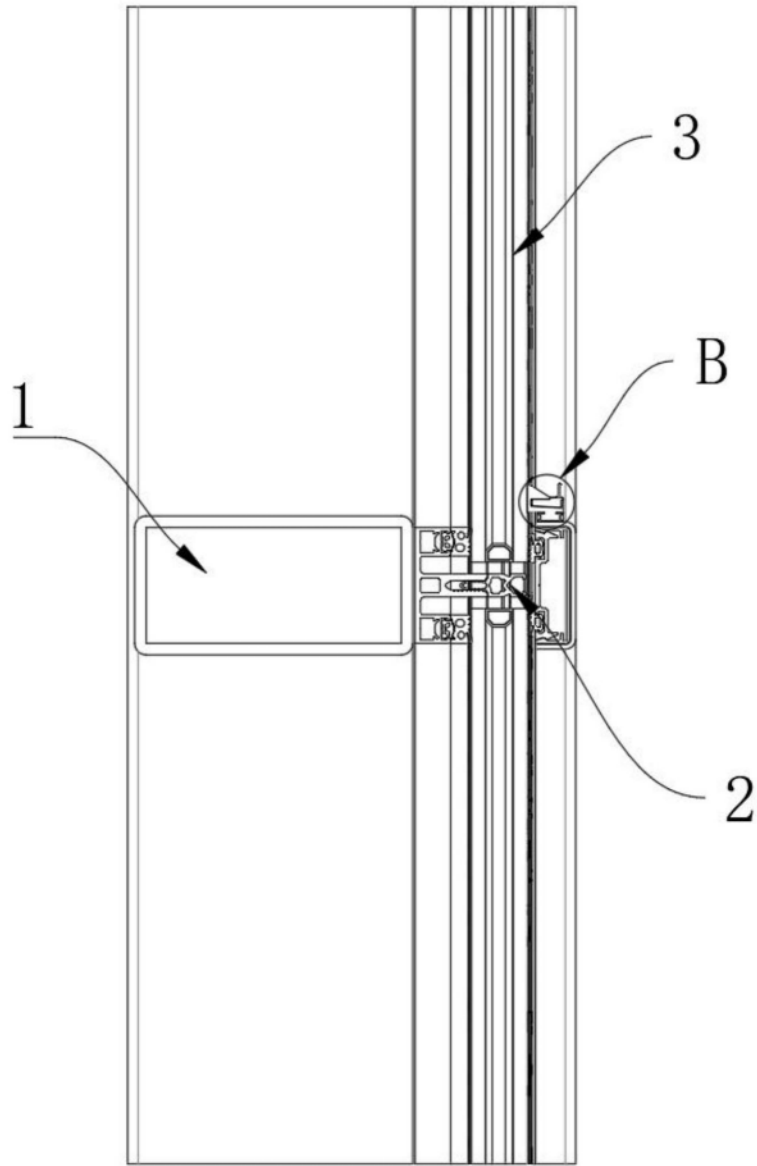


图4

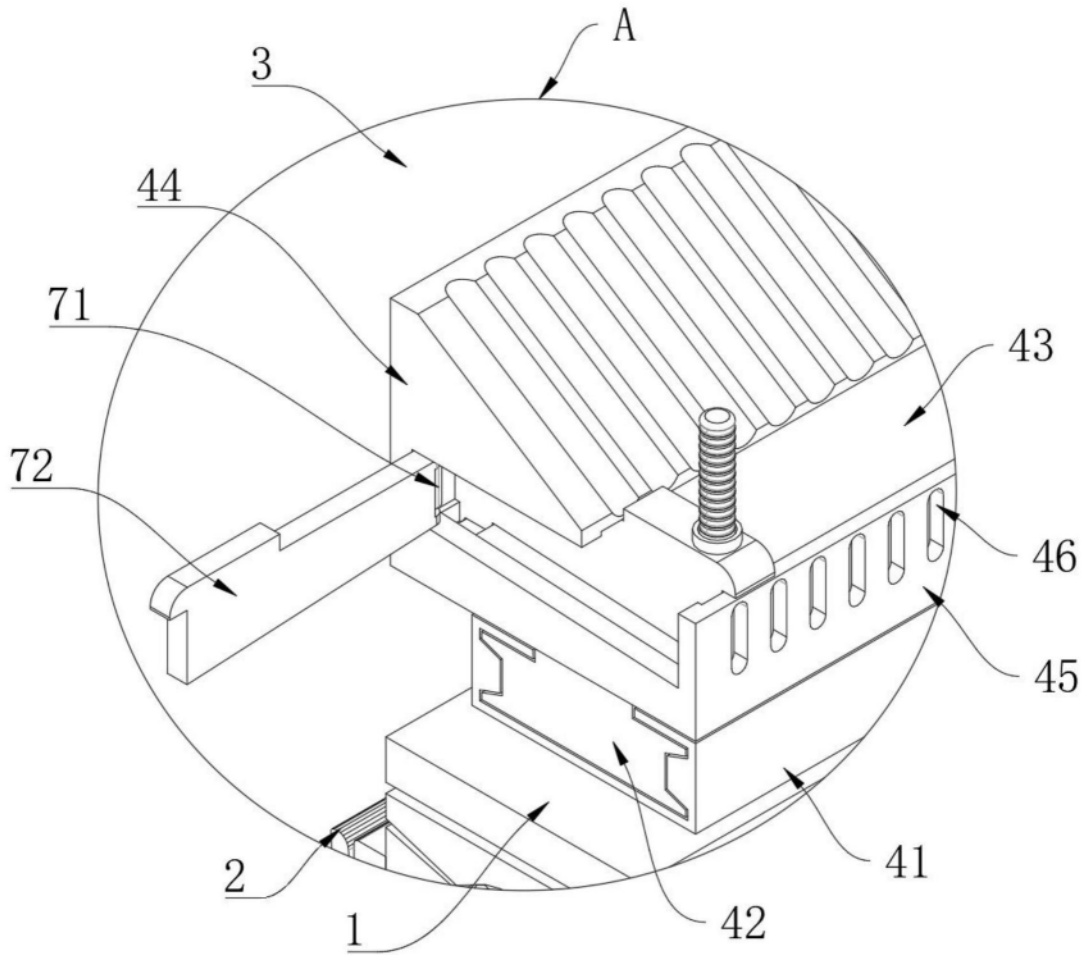


图5

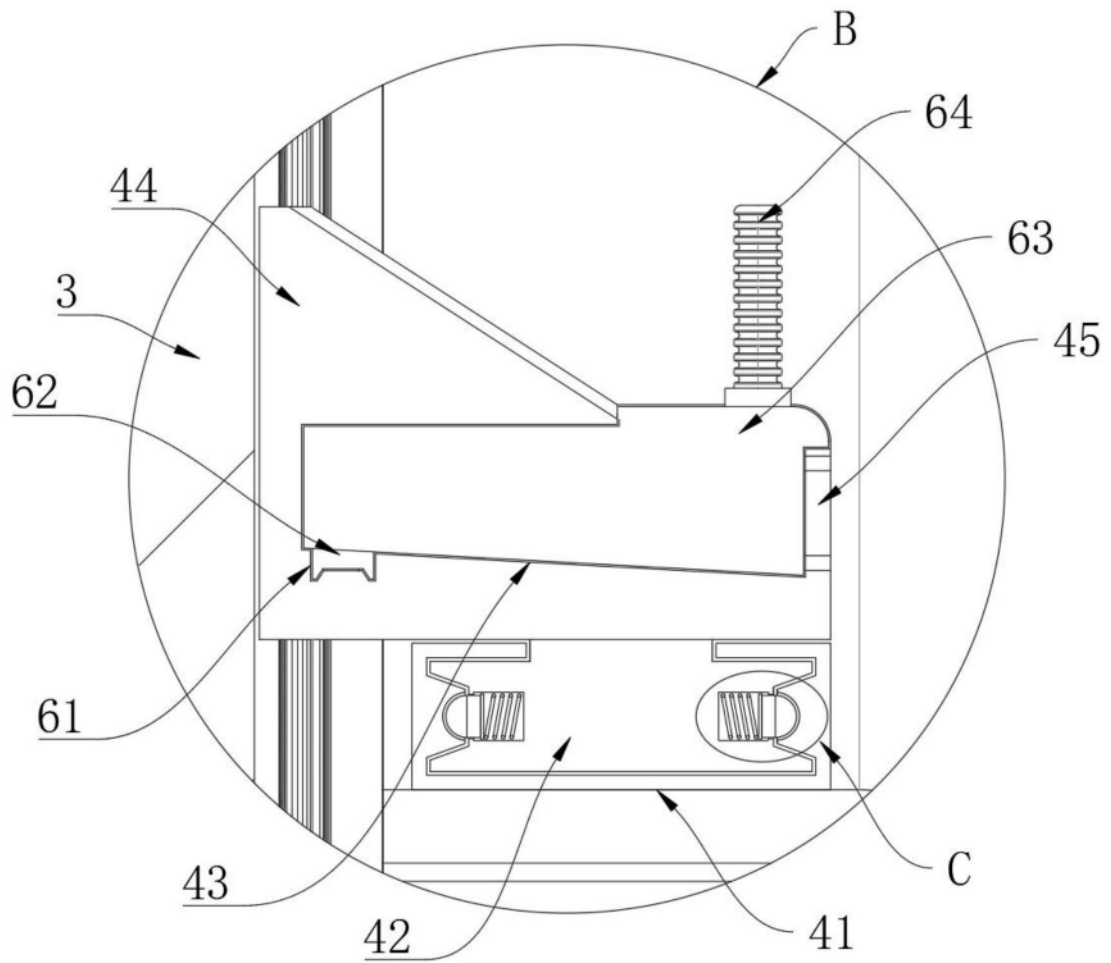


图6

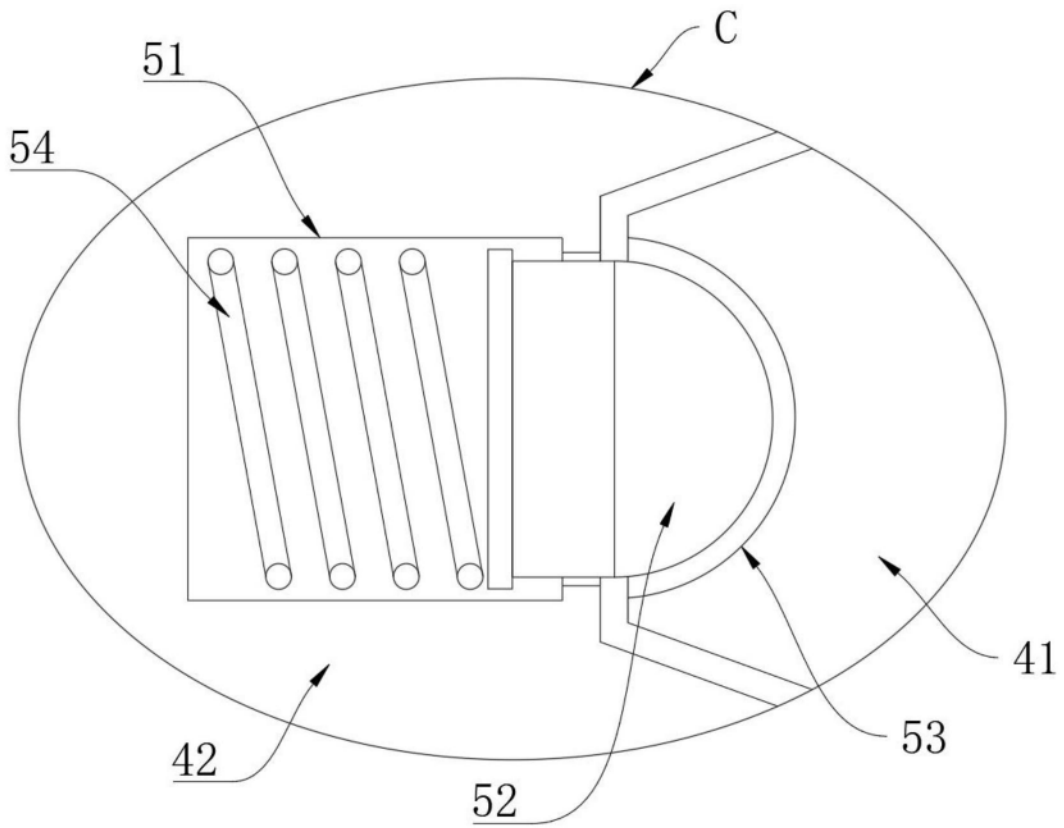


图7