



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222862643 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421885588.9

(22) 申请日 2024.08.06

(73) 专利权人 中铁十八局集团北京工程有限公司

地址 102600 北京市大兴区西红门镇

(72) 发明人 彭肇武 许晓霞 刘冀

(74) 专利代理机构 安徽靖天专利代理事务所
(普通合伙) 34275

专利代理师 秦海中

(51) Int.Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

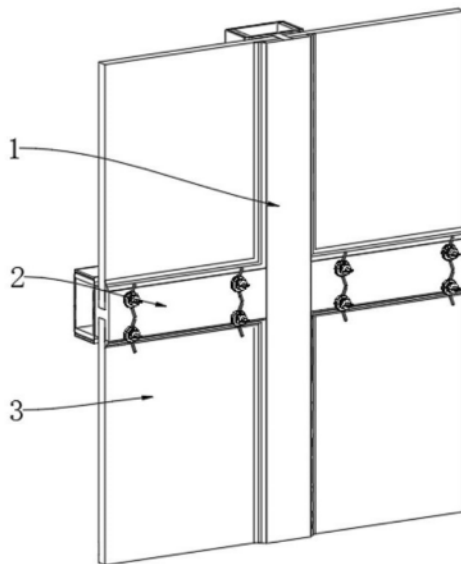
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种建筑幕墙安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及幕墙安装结构领域,公开了一种建筑幕墙安装结构,包括立柱,所述立柱侧壁固定连接横梁,所述立柱与横梁之间滑动连接有幕墙板,所述横梁内部设置有螺杆,所述螺杆侧壁螺纹连接有转块,所述转块侧壁固定连接有固定杆,所述螺杆内部滑动连接有推杆,所述推杆内部设置有辅助组件,所述辅助组件用于控制推杆,所述幕墙板侧壁设置有密封组件,所述密封组件用于对接缝处密封,所述推杆侧壁固定连接有固定块,所述固定块侧壁滑动在所述螺杆内部,所述固定块内部转动连接有卡板。本实用新型中,通过按压拉环使推杆下移压缩弹簧一,使固定块进入固定板内部,卡板贴合螺杆侧壁,螺杆插入横梁内部后松开推杆。



1. 一种建筑幕墙安装结构,包括立柱(1),其特征在于:所述立柱(1)侧壁固定连接有横梁(2),所述立柱(1)与横梁(2)之间滑动连接有幕墙板(3),所述横梁(2)内部设置有螺杆(4),所述螺杆(4)侧壁螺纹连接有转块(5),所述转块(5)侧壁固定连接有固定杆(6),所述螺杆(4)内部滑动连接有推杆(7),所述推杆(7)内部设置有辅助组件,所述辅助组件用于控制推杆(7),所述幕墙板(3)侧壁设置有密封组件,所述密封组件用于对接缝处密封,所述推杆(7)侧壁固定连接有固定块(9),所述固定块(9)侧壁滑动在所述螺杆(4)内部,所述固定块(9)内部转动连接有卡板(10),所述螺杆(4)下表面固定连接有固定板(11),所述固定板(11)内部开设有竖槽(12),所述固定杆(6)一端固定连接在所述推杆(7)侧壁,所述弹簧一(14)另一端固定连接在所述固定板(11)内部,所述推杆(7)一端滑动连接在所述固定板(11)内部,所述滑杆(13)侧壁滑动连接在所述竖槽(12)内部,所述螺杆(4)贯穿所述幕墙板(3)延伸至所述横梁(2)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑幕墙安装结构,其特征在于:所述辅助组件包括拉环(8),所述拉环(8)侧壁固定连接在所述推杆(7)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑幕墙安装结构,其特征在于:所述幕墙板(3)内部固定连接有限位柱(16),所述限位柱(16)内部滑动连接有卡块(18),所述限位柱(16)与卡块(18)之间设置有弹簧二(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑幕墙安装结构,其特征在于:所述弹簧二(17)一端固定连接在所述限位柱(16)内部,所述弹簧二(17)另一端固定连接在所述卡块(18)侧壁。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑幕墙安装结构,其特征在于:所述立柱(1)内部开设有凹孔(19),所述卡块(18)侧壁滑动连接在所述凹孔(19)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑幕墙安装结构,其特征在于:所述卡块(18)外侧成弧面设置,所述卡块(18)数量与所述凹孔(19)数量相吻合。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑幕墙安装结构,其特征在于:所述密封组件包括密封条(15),所述密封条(15)侧壁固定连接在所述立柱(1)与所述横梁(2)侧壁。

一种建筑幕墙安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙安装结构领域,尤其涉及一种建筑幕墙安装结构。

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“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,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。幕墙的支撑结构通常是由钢结构或铝合金框架构成,这些框架负责支撑幕墙的重量和外部负荷,保证幕墙的稳定性和安全性。

[0003] 现有的建筑幕墙在安装时,往往采用大量的螺栓紧固件对其进行安装,安装过程繁琐,并需要采用专业的安装工具,导致安装效率低下,安装便利性较差,为此提出一种建筑幕墙安装结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种建筑幕墙安装结构,旨在改善现有技术中安装过程繁琐,需要采用专业工具进行安装的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑幕墙安装结构,包括立柱,所述立柱侧壁固定连接有横梁,所述立柱与横梁之间滑动连接有幕墙板,所述横梁内部设置有螺杆,所述螺杆侧壁螺纹连接有转块,所述转块侧壁固定连接有固定杆,所述螺杆内部滑动连接有推杆,所述推杆内部设置有辅助组件,所述辅助组件用于控制推杆,所述幕墙板侧壁设置有密封组件,所述密封组件用于对接缝处密封,所述推杆侧壁固定连接有固定块,所述固定块侧壁滑动在所述螺杆内部,所述固定块内部转动连接有卡板,所述螺杆下表面固定连接有固定板,所述固定板内部开设有竖槽,所述固定杆一端固定连接在滑杆,所述滑杆侧壁套设有弹簧一,所述弹簧一另一端固定连接在所述推杆侧壁,所述弹簧一另一端固定连接在所述固定板内部,所述推杆一端滑动连接在所述固定板内部,所述滑杆侧壁滑动连接在所述竖槽内部,所述螺杆贯穿所述幕墙板延伸至所述横梁内部;

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述辅助组件包括拉环,所述拉环侧壁固定连接在所述推杆内部;

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述幕墙板内部固定连接有限位柱,所述限位柱内部滑动连接有卡块,所述限位柱与卡块之间设置有弹簧二;

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述弹簧二一端固定连接在所述限位柱内部,所述弹簧二另一端固定连接在所述卡块侧壁;

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0014] 所述立柱内部开设有凹孔,所述卡块侧壁滑动连接在所述凹孔内部;
- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0016] 所述卡块外侧成弧面设置,所述卡块数量与所述凹孔数量相吻合;
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0018] 所述密封组件包括密封条,所述密封条侧壁固定连接在所述立柱与所述横梁侧壁。
- [0019] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0020] 1、本实用新型中,通过按压拉环使推杆下移压缩弹簧一,使固定块进入固定板内部,卡板贴合螺杆侧壁,螺杆插入横梁内部后松开推杆,弹簧一复位,固定块脱离固定板使卡板打开,旋转固定杆带动转块至横梁表面固定幕墙板于横梁内,解决了安装过程繁琐,需要采用专业工具进行安装问题,通过上述技术方案提高了幕墙安装时的便捷性。
- [0021] 2、本实用新型中,通过卡块受挤压,触发弹簧二压缩,使其滑入限位柱内,当卡块滑至凹孔上方时弹簧二伸展,使卡块嵌入凹孔固定幕墙板位置防止偏差,解决了安装过程中幕墙位置会发生变化,影响安装效果的问题,通过上述技术方案提高了该设备的实用性。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型提出的一种建筑幕墙安装结构的立体示意图;
- [0023] 图2为本实用新型提出的一种建筑幕墙安装结构的螺杆内部结构示意图;
- [0024] 图3为图2中A处的放大图;
- [0025] 图4为本实用新型提出的一种建筑幕墙安装结构的立柱结构示意图;
- [0026] 图5为本实用新型提出的一种建筑幕墙安装结构的立柱内部示意图;
- [0027] 图6为图5中B处的放大图。
- [0028] 图例说明:
- [0029] 1、立柱;2、横梁;3、幕墙板;4、螺杆;5、转块;6、固定杆;7、推杆;8、拉环;9、固定块;10、卡板;11、固定板;12、竖槽;13、滑杆;14、弹簧一;15、密封条;16、限位柱;17、弹簧二;18、卡块;19、凹孔。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1—图4,本实用新型提供一种实施例:一种建筑幕墙安装结构,包括立柱1,立柱1侧壁固定连接横梁2,立柱1与横梁2之间滑动连接幕墙板3,横梁2内部设置有螺杆4,螺杆4侧壁螺纹连接转块5,转块5侧壁固定连接固定杆6,螺杆4内部滑动连接推杆7,推杆7内部设置辅助组件,辅助组件用于控制推杆7,幕墙板3侧壁设置密封组件,密封组件用于对接缝处密封,推杆7侧壁固定连接固定块9,固定块9侧壁滑动在螺杆4内部,固定块9内部转动连接卡板10,螺杆4下表面固定连接固定板11,固定板11内部开设有竖槽12,固定杆6一端固定连接滑杆13,滑杆13侧壁套设弹簧一14,弹簧一14一端

固定连接在推杆7侧壁,弹簧一14另一端固定连接在固定板11内部,推杆7一端滑动连接在固定板11内部,滑杆13侧壁滑动连接在竖槽12内部,螺杆4贯穿幕墙板3延伸至横梁2内部,辅助组件包括拉环8,拉环8侧壁固定连接在推杆7内部,密封组件包括密封条15,密封条15侧壁固定连接在立柱1与横梁2侧壁;

[0032] 在进行幕墙板3的固定操作时,首先需要通过按压拉环8使推杆7向下进行移动,随着推杆7的下降,弹簧一14受到压力从而进行压缩,这个压力使固定块9进入固定板11的内部,同时卡板10也会紧密地贴合在螺杆4的侧壁上,在将螺杆4插入横梁2的内部时,确保螺杆4放置到位,螺杆4放置到位后就可以松开推杆7,此时弹簧一14失去挤压,开始进行复位,随着弹簧一14的复位,固定块9从固定板11的内部退出,使卡板10打开抵在横梁2的内部,再通过旋转固定杆6使转块5转动至横梁2的表面,这样幕墙板3就可以被固定在横梁2的内部了,完成对幕墙板3的安装工作,随后在对接缝处进行密封条15的安装。

[0033] 参照图5和图6,幕墙板3内部固定连接有限位柱16,限位柱16内部滑动连接有卡块18,限位柱16与卡块18之间设置有弹簧二17,弹簧二17一端固定连接在限位柱16内部,弹簧二17另一端固定连接在卡块18侧壁,立柱1内部开设有凹孔19,卡块18侧壁滑动连接在凹孔19内部,卡块18外侧成弧面设置,卡块18数量与凹孔19数量相吻合;

[0034] 当幕墙板3进入立柱1与横梁2之间的间隙时,卡块18在立柱1的作用下受到挤压,这种挤压使得弹簧二17收缩,从而使得卡块18滑入限位柱16的内部,当卡块18滑动至凹孔19的正上方时,弹簧二17就会因为不再受到立柱1的外部压力而开始伸展,使得卡块18能够顺利地嵌入凹孔19之中,当卡块18嵌入凹孔19就可以确认幕墙板3已经被固定在了正确的位置上,这样可以有效地防止幕墙板3在安装过程中出现位置偏差。

[0035] 工作原理:在使用该设备时,当幕墙板3进入立柱1与横梁2的间隙之中时,卡块18受到立柱1的挤压,使弹簧二17收缩,使卡块18滑入限位柱16的内部,当卡块18滑行至立柱1开设的凹孔19正上方时,弹簧二17因失去立柱1的外部压力伸展,使卡块18嵌入凹孔19之中,从而进行固定,防止幕墙板3的安装位置出现偏差。

[0036] 在进行幕墙板3的固定工作时,通过按压拉环8使推杆7随之向下移动,使弹簧一14受到压力而压缩,随着推杆7的移动,固定块9进入固定板11的内部,同时卡板10也紧密贴合至螺杆4的侧壁,将螺杆4插入横梁2的内部后,在松开推杆7,使弹簧一14释放压力进行复位,使固定块9从固定板11内部脱离,进而使卡板10也打开并抵靠在横梁2的内部,接着通过固定杆6的旋转,带动转块5转至横梁2的表面,将幕墙板3固定在横梁2内部,从而完成对幕墙板3的安装工作。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

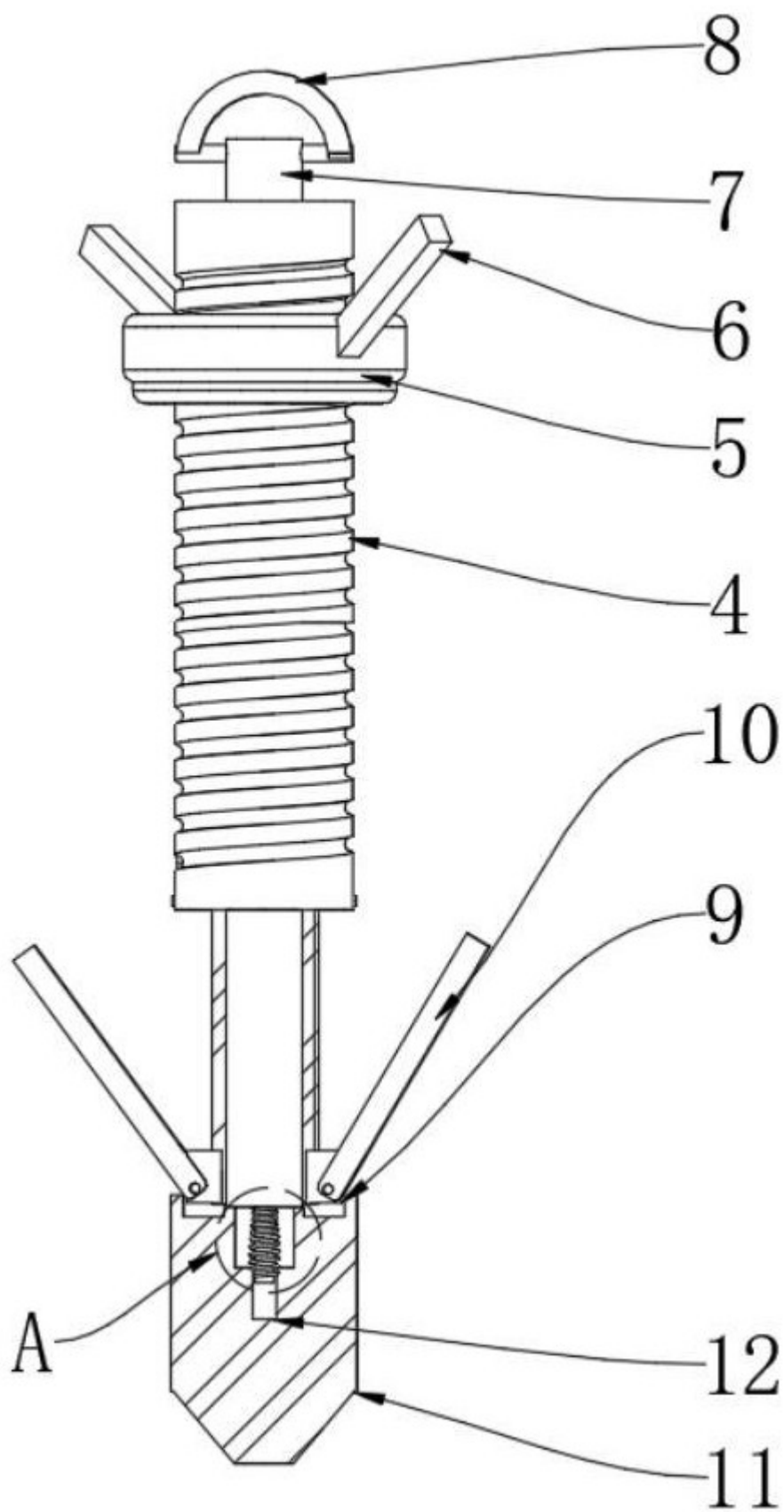


图 2

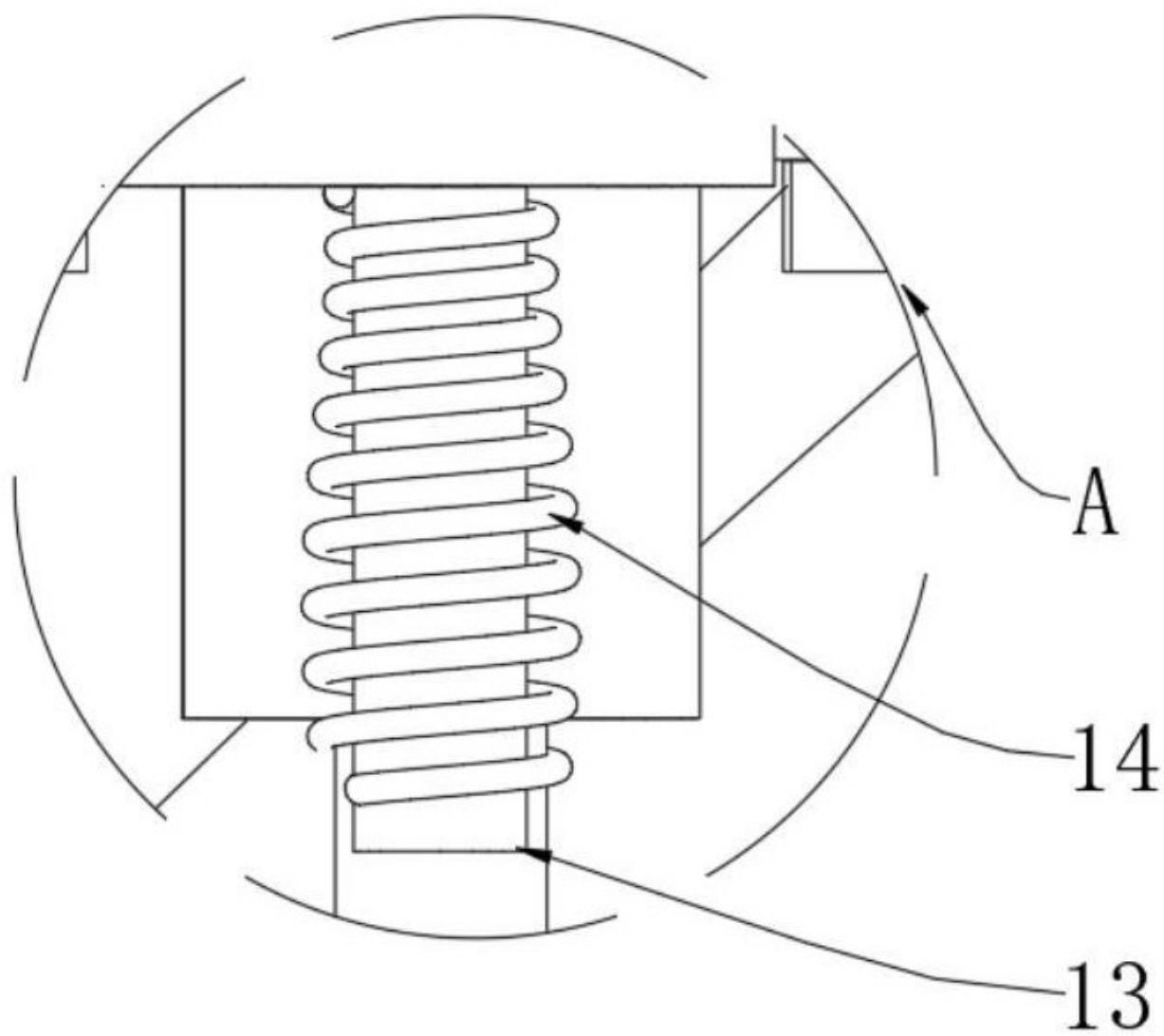


图 3

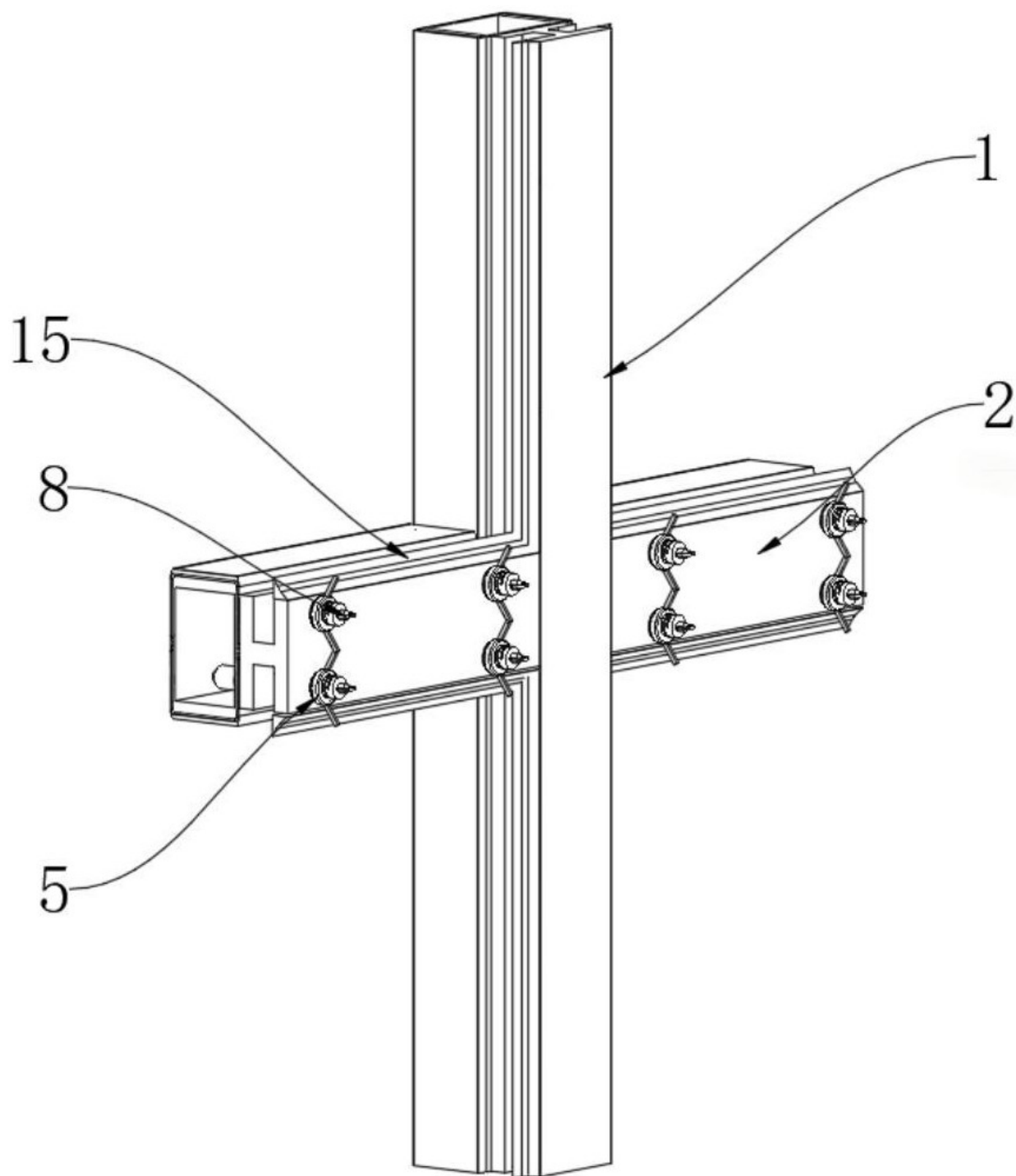


图 4

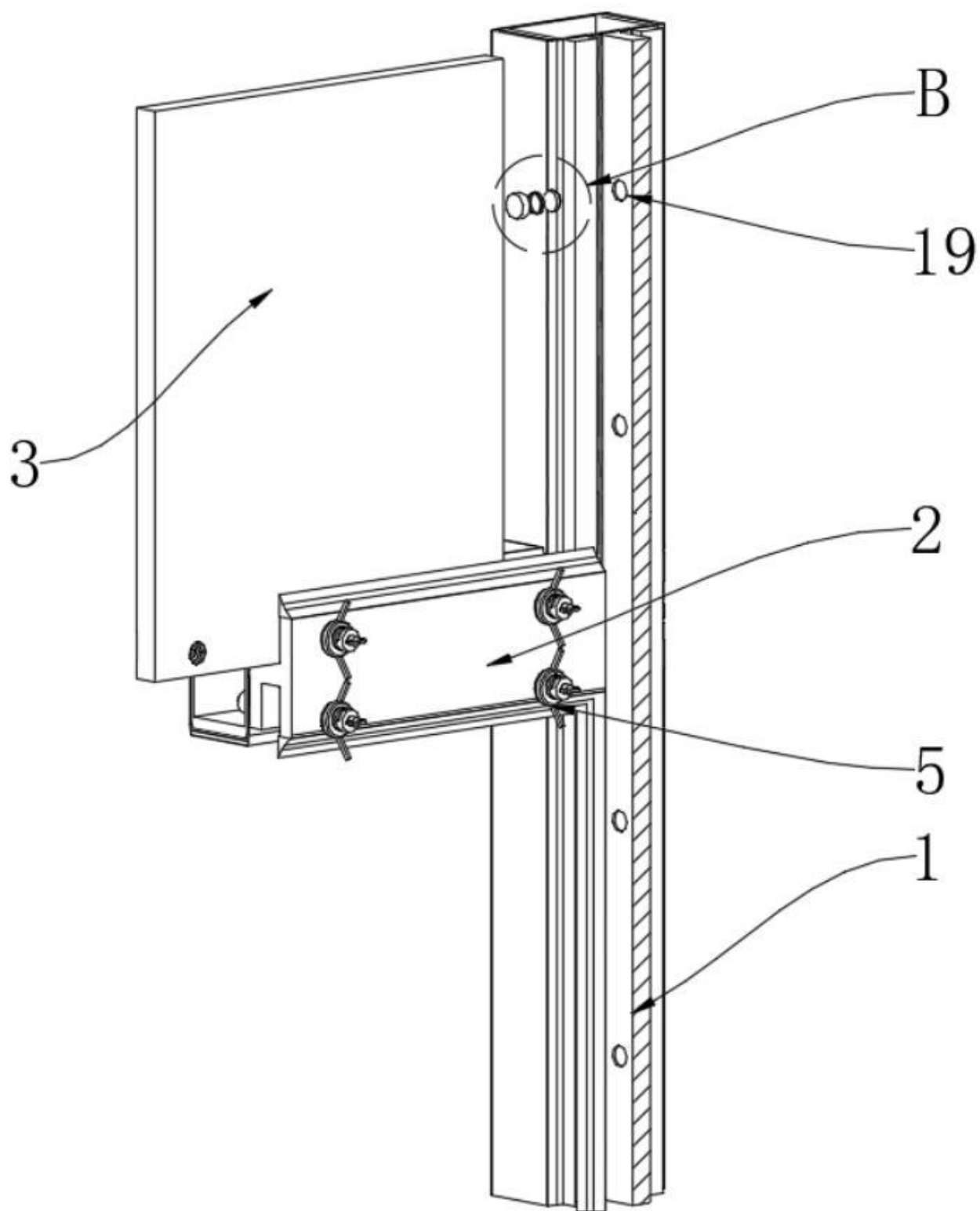


图 5

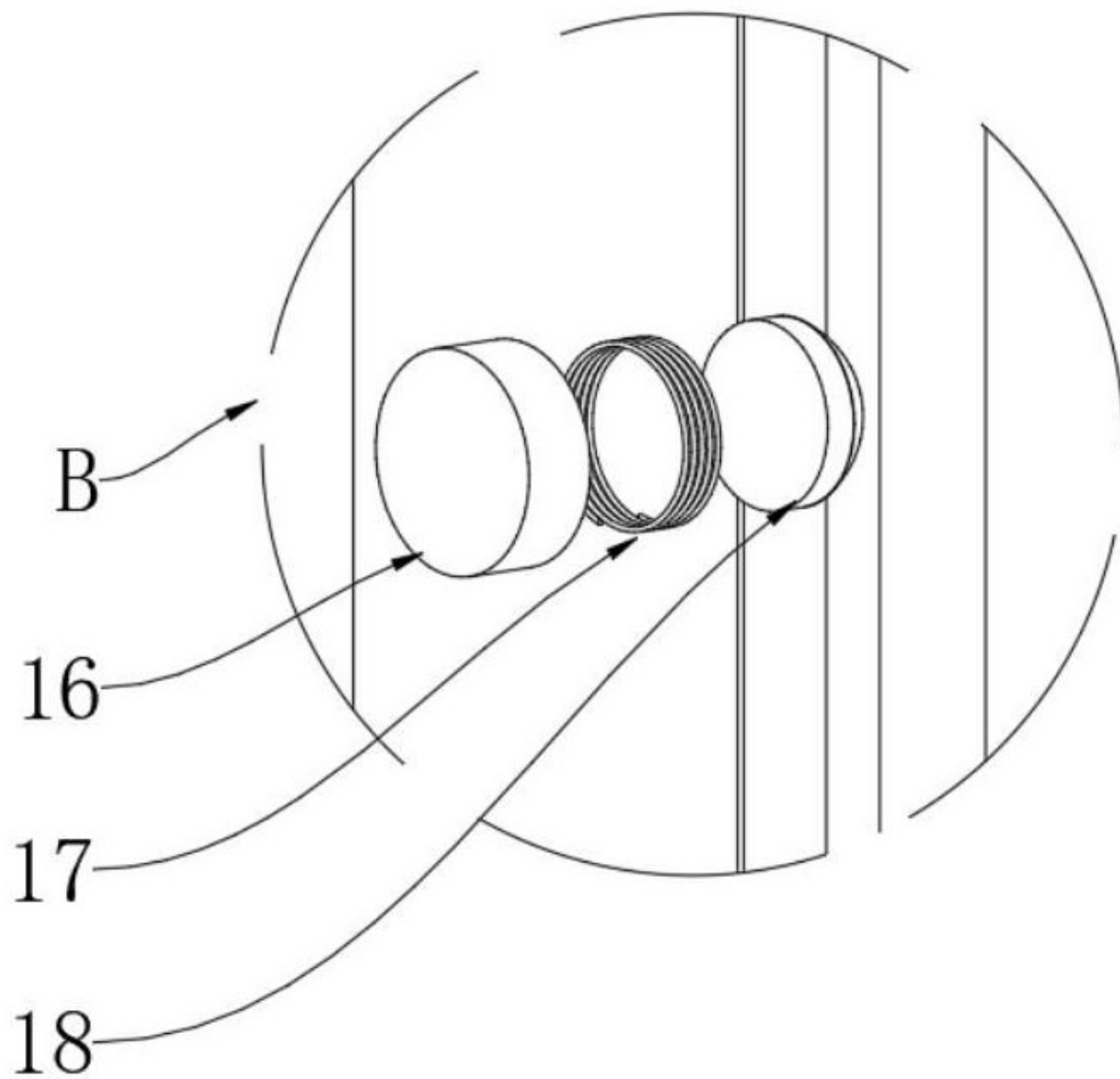


图 6