



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212427705 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 29

(21) 申请号 202021106899.2

E05B 3/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.15

E05B 15/00 (2006.01)

(73) 专利权人 北京米兰之窗节能建材有限公司

E06B 3/38 (2006.01)

地址 102200 北京市昌平区百善镇孟祖村
570号

E06B 7/23 (2006.01)

专利权人 山东米兰之窗系统门窗幕墙有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 马俊清

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 侯巍巍

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

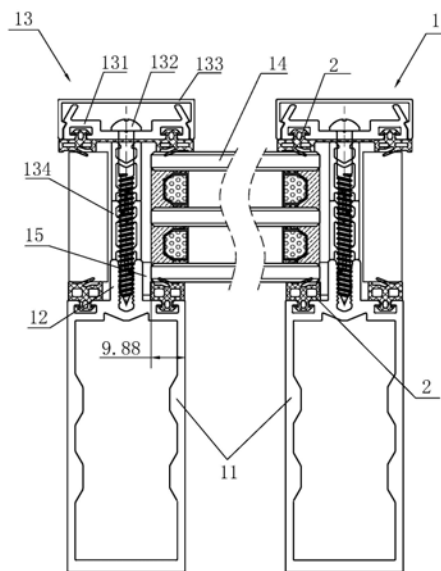
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种极窄明框幕墙及幕墙窗

(57) 摘要

本申请涉及幕墙领域,尤其是涉及一种极窄明框幕墙及幕墙窗,该明框幕墙包括底框、凸起以及用于压紧玻璃的压紧组件,凸起侧面与底框侧面之间的距离小于15mm,凸起靠近玻璃的侧面上涂有具有粘性的强力胶,该幕墙窗设置在明框幕墙上并且能够在明框幕墙上内倒,底框靠近幕墙窗的一侧开设有让位槽,凸起上连接有与幕墙窗靠近室外的侧面相抵接的隔热条,达到了提高室内采光率的效果。



1. 一种极窄明框幕墙,包括底框(11)、凸起(12)以及用于压紧玻璃的压紧组件(13),其特征在于:凸起(12)侧面与底框(11)侧面之间的距离小于15mm,凸起(12)靠近玻璃的侧面上涂有具有粘性的强力胶(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种极窄明框幕墙,其特征在于:压紧组件(13)包括压紧板(131)以及连接压紧板(131)与凸起(12)的压紧螺钉(132),压紧板(131)与凸起(12)之间设置有隔热条(134),压紧螺钉(132)穿过隔热条(134)并且与隔热条(134)位置相对固定。

3. 根据权利要求2所述的一种极窄明框幕墙,其特征在于:凸起(12)靠近玻璃的一侧设置有两个耐候密封胶条(2),两个耐候密封胶条(2)分别设置在压紧板(131)以及底框(11)上。

4. 一种幕墙窗,其特征在于:设置在权利要求1-3中任一项所述的极窄明框幕墙(1)上并且能够在明框幕墙(1)上内倒,底框(11)靠近幕墙窗(3)的一侧开设有让位槽(16),凸起(12)上连接有与幕墙窗(3)靠近室外的侧面相抵接的隔热条(134)。

5. 根据权利要求4所述的一种幕墙窗,其特征在于:包括幕墙窗框(31),幕墙窗框(31)上设置有固定板(41),幕墙窗(3)上的玻璃设置在固定板(41)与幕墙窗框(31)之间,幕墙窗框(31)上设置有与玻璃端面相抵接的凸块(4),凸块(4)与玻璃之间设置有强力胶(15)。

6. 根据权利要求4所述的一种幕墙窗,其特征在于:幕墙窗(3)靠近地面的一侧与明框幕墙(1)上的底框(11)铰接,幕墙窗(3)与明框幕墙(1)的底框(11)之间设置有幕墙窗(3)的锁闭机构(33)。

7. 根据权利要求6所述的一种幕墙窗,其特征在于:锁闭机构(33)包括设置在底框(11)上的锁紧块(331),锁紧块(331)内部设置有锁紧杆(332),锁紧杆(332)的一端向靠近幕墙窗框(31)的方向延伸到幕墙窗框(31)内部,幕墙窗框(31)上设置有带动锁紧杆(332)脱离或者进入锁紧块(331)的驱动件(333)。

8. 根据权利要求7所述的一种幕墙窗,其特征在于:锁紧杆(332)的轴线水平,锁紧杆(332)靠近锁紧块(331)的端头的直径大于另一端头的直径,沿竖直方向在锁紧块(331)上开设有贯穿自身的并且与锁紧杆(332)相适配的滑动槽(334),驱动件(333)能够带动锁紧杆(332)沿竖直方向上下移动。

9. 根据权利要求8所述的一种幕墙窗,其特征在于:驱动件(333)包括与幕墙窗(3)滑动连接的齿条(3331),齿条(3331)与锁紧杆(332)固定连接,幕墙窗框(31)内部转动连接有与齿条(3331)啮合的驱动齿轮(3332),幕墙窗框(31)靠近室内的一侧设置有带动驱动齿轮(3332)转动的执手(3333)。

10. 根据权利要求7所述的一种幕墙窗,其特征在于:幕墙窗框(31)的边缘位置设置有耐候密封胶条(2),耐候密封胶条(2)设置在锁紧块(331)靠近室内的一侧,耐候密封胶条(2)远离幕墙窗框(31)的侧面上设置有密封凸条(5)。

一种极窄明框幕墙及幕墙窗

技术领域

[0001] 本申请涉及幕墙领域,尤其是涉及一种极窄明框幕墙及幕墙窗。

背景技术

[0002] 目前幕墙是建筑物的外墙护围,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为悬挂墙,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。

[0003] 现有的公告号为CN103938770B的中国实用新型专利公开了一种幕墙明框立柱,包括底框,所述底框的上端设有凸起,所述凸起上设有紧固螺栓,所述紧固螺栓上端连接有玻璃压板,所述玻璃压板的左、右两端设有镶嵌卡槽,所述玻璃压板的一侧通过镶嵌卡槽安装有装饰盖板。需要在建筑物上安装玻璃幕墙时,首先将立柱安装到建筑物上,然后再将玻璃放置在凸起的两侧,然后使用紧固螺栓以及玻璃压板将玻璃固定在立框上。

[0004] 上述中的相关技术方案存在以下缺陷:人们常常通过扩大凸起的侧面与底框侧面之间的距离(现有的距离在15-17mm)来保证玻璃在立框上的安装强度,这样无疑会增大立柱的宽度,这样就会导致在一定的面积范围内,立柱的占地面积增大,幕墙上透光位置的总面积(即玻璃位于立柱外侧的总面积)减小,室内的采光率较低。

实用新型内容

[0005] 为了提高室内的采光率,本申请提供一种极窄明框幕墙及幕墙窗。

[0006] 本申请提供的一种极窄明框幕墙采用如下的技术方案:

[0007] 一种极窄明框幕墙,包括底框、凸起以及用于压紧玻璃的压紧组件,凸起侧面与底框侧面之间的距离小于15mm,凸起靠近玻璃的侧面上涂有具有粘性的强力胶。

[0008] 通过采用上述技术方案,需要在建筑物上安装玻璃幕墙时,首先将底框安装到建筑物上,在凸起会与玻璃相抵接的侧面上涂抹强力胶,这样将玻璃安装到底框上之后,强力胶能够对玻璃的位置进行固定;然后在使用压紧组件将玻璃压紧在底框上,凸起侧面与底框侧面之间的距离小于15mm,这样能够减小底框的宽度,这样就减小了玻璃与底框的重合面积,在建筑面积一定的情况下,提高了室内采光率吧,而且强力胶能够保证玻璃安装之后具有较高的稳定性。

[0009] 优选的,压紧组件包括压紧板以及连接压紧板与凸起的压紧螺钉,压紧板与凸起之间设置有隔热条,压紧螺钉穿过隔热条并且与隔热条位置相对固定。

[0010] 通过采用上述技术方案,玻璃通过压紧板以及压紧螺钉被压紧在底框上,底框的宽度降低之后,幕墙的隔热性能可能会降低,压紧板与凸起之间的隔热条能够提升明框幕墙的隔热性能。

[0011] 优选的,凸起靠近玻璃的一侧设置有两个耐候密封胶条,两个耐候密封胶条分别设置在压紧板以及底框上。

[0012] 通过采用上述技术方案,压紧板与玻璃之间的以及底框与玻璃之间的密封胶条能够提升玻璃的安装强度,而且可以降低室外气候变化对玻璃安装强度的影响。

[0013] 一种幕墙窗,设置在上述明框幕墙上并且能够在明框幕墙上内倒,底框靠近幕墙窗的一侧开设有让位槽,凸起上连接有与幕墙窗靠近室外的侧面相抵接的隔热条。

[0014] 通过采用上述技术方案,在明框幕墙上安装可以内倒的幕墙窗,人们在有需要的时候打开幕墙窗提升室内的空气流动;幕墙窗关闭状态下,幕墙窗靠室外的侧面会与隔热条相抵接,这样能够提高幕墙窗关闭状态下的隔热性能。

[0015] 优选的,包括幕墙窗框,幕墙窗框上设置有固定板,幕墙窗上的玻璃设置在固定板与幕墙窗框之间,幕墙窗框上设置有与玻璃端面相抵接的凸块,凸块与玻璃之间设置有强力胶。

[0016] 通过采用上述技术方案,幕墙窗上的玻璃安装在固定块与幕墙窗框之间,玻璃安装完成之后端面会通过强力胶粘结在凸块上,凸块与玻璃之间的强力胶能够提升玻璃的安装强度以及稳定性,这样人们就能够适当的降低幕墙窗框的宽度,提高安装有幕墙窗的幕墙的室内采光率。

[0017] 优选的,幕墙窗靠近地面的一侧与明框幕墙上的底框铰接,幕墙窗与明框幕墙的底框之间设置有幕墙窗的锁闭机构。

[0018] 通过采用上述技术方案,人们可以通过锁闭机构来控制幕墙窗在明框幕墙上锁闭或者内倒打开。

[0019] 优选的,锁闭机构包括设置在底框上的锁紧块,锁紧块内部设置有锁紧杆,锁紧杆的一端向靠近幕墙窗框的方向延伸到幕墙窗框内部,幕墙窗框上设置有带动锁紧杆脱离或者进入锁紧块的驱动件。

[0020] 通过采用上述技术方案,驱动件带动锁紧杆的一端进入到锁紧块内部时,锁紧块能够同时对锁紧杆以及幕墙窗进行限位,这样幕墙窗处于锁闭状态;需要将幕墙窗打开时,通过驱动件使锁紧杆靠近锁紧块的一端脱离锁紧块即可。

[0021] 优选的,锁紧杆的轴线水平,锁紧杆靠近锁紧块的端头的直径大于另一端头的直径,沿竖直方向在锁紧块上开设有贯穿自身的并且与锁紧杆相适配的滑动槽,驱动件能够带动锁紧杆沿竖直方向上下移动。

[0022] 通过采用上述技术方案,需要将幕墙窗打开时,驱动件会带动锁紧杆沿竖直方向上下移动,这样锁紧杆就能够脱离锁紧块。

[0023] 优选的,驱动件包括与幕墙窗滑动连接的齿条,齿条与锁紧杆固定连接,幕墙窗框内部转动连接有与齿条啮合的驱动齿轮,幕墙窗框靠近室内的一侧设置有带动驱动齿轮转动的执手。

[0024] 通过采用上述技术方案,需要将幕墙窗打开时,通过执手带动幕墙窗框内部的驱动齿轮转动,驱动齿轮与齿条相啮合,这样驱动齿轮就会带动齿条在幕墙窗框内部上下移动,锁紧杆靠近齿条的一端与齿条固定连接,所以齿条会带动锁紧杆一起上下移动,这样就能够使锁紧杆进出锁紧块,实现幕墙窗的关闭或者打开。

[0025] 优选的,幕墙窗框的边缘位置设置有耐候密封胶条,耐候密封胶条设置在锁紧块靠近室内的一侧,耐候密封胶条远离幕墙窗框的侧面上设置有密封凸条。

[0026] 通过采用上述技术方案,幕墙窗关闭之后,耐候密封胶条上的密封凸条能够提升幕墙窗的密封性。

[0027] 综上所述,本申请具有以下技术效果:

[0028] 1.通过设置了宽度较小的明框幕墙以及强力胶,不但提高了室内的采光率,而且保证了明框幕墙上的玻璃安装强度;

[0029] 2.通过设置了涂抹有强力胶的幕墙窗,幕墙窗内部的幕墙窗框宽度较小,强力胶能够提高幕墙窗上玻璃的稳定性以及强度,而且可以提高安装有幕墙窗的明框幕墙。

附图说明

[0030] 图1是本申请实施例一中明框幕墙的断面结构图;

[0031] 图2是将实施例二中的幕墙窗安装到明框幕墙中之后沿水平方向剖开的俯视断面图(图中下方为室内,上方为室外)。

[0032] 图中,1、明框幕墙;11、底框;12、凸起;13、压紧组件;131、压紧板;132、压紧螺钉;133、扣合板;134、隔热条;14、中空玻璃;15、强力胶;16、让位槽;2、耐候密封胶条;3、幕墙窗;31、幕墙窗框;33、锁闭机构;331、锁紧块;332、锁紧杆;333、驱动件;3331、齿条;3332、驱动齿轮;3333、执手;334、滑动槽;4、凸块;41、固定板;5、密封凸条。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0034] 实施例一

[0035] 参照图1,本申请提供了一种极窄明框幕墙,包括底框11、凸起12、压紧组件13以及中空玻璃14,底框11所在平面竖直,凸起12设置在底框11的内部,中空玻璃14竖直设置在底框11内部,压紧组件13设置在底框11上。使用本申请中的明框幕墙1时,首先将底框11固定到建筑物上,然后安装玻璃以及压紧组件13,中空玻璃14的四个侧面能够与凸起12相抵接,压紧组件13能够将玻璃压紧在明框幕墙1上,这样就完成了明框幕墙1的安装过程。

[0036] 参照图1,为了提高室内的采光率,将凸起12的侧面与底框11侧面之间的距离设置为小于15mm,具体的,凸起12的侧面与底框11侧面之间的距离为10mm;为了证明框幕墙1安装完成之后的强度以及稳定性,在凸起12靠近中空玻璃14的侧面上涂有强力胶15,将中空玻璃14安装到底框11内部之后,强力胶15能够将中空玻璃14粘结在凸起12上。

[0037] 参照图1,压紧组件13包括压紧板131、压紧螺钉132、扣合板133以及隔热条134,压紧板131平行设置在底框11远离室内的一侧,压紧螺钉132设置在压紧板131上,压紧螺钉132向靠近底框11的方向延伸并且在穿过压紧板131之后延伸到底框11上的凸起12内部,扣合板133平行设置在压紧板131远离底框11的一侧,扣合板133与压紧板131可拆卸卡接,隔热条134设置在压紧板131与凸起12之间,并且在安装压紧螺钉132时,压紧螺钉132会穿过隔热条134与隔热条134位置保持相对固定。

[0038] 将中空玻璃14安装到底框11内部之后,通过压紧螺钉132以及压紧板131可以将中空玻璃14压紧在底框11内部,然后再将扣合板133安装到压紧板131远离底框11的一侧,这样能够提升明框幕墙1外侧的美观度;为了提升室内采光率将底框11的宽度变小之后,明框幕墙1的隔热性能会降低,压紧板131与凸起12之间的隔热条134能够提升明框幕墙1的隔热性能。

[0039] 参照图1,为了进一步提升明框幕墙1上中空玻璃14的安装强度,凸起12靠近中空玻璃14的一侧设置有两个耐候密封胶条2,两个耐候密封胶条2分别设置在底框11以及压紧

板131上。

[0040] 实施例二

[0041] 参照图2,本申请还提供了一种安装在实施例一中的明框幕墙上的幕墙窗,包括幕墙窗框31、中空玻璃14以及锁闭机构33,幕墙窗框31设置在幕墙窗3上,中空玻璃14设置在幕墙窗框31内部,幕墙窗框31靠近地面的位置与底框11围绕一水平轴铰接,锁闭机构33设置在幕墙窗框31与底框11之间并且可以实现幕墙窗3的锁闭与打开。

[0042] 参照图2,将幕墙窗3安装到明框幕墙1上之后,为了提高此时室内的采光率,将凸起12靠近幕墙窗3一侧的底框11部分切除形成让位槽16,这样就能够使幕墙窗框31与压紧板131之间存在一定的重合度,减小了底框11与幕墙窗框31的总宽度。

[0043] 参照图2,锁闭机构33设置在幕墙窗框31的一侧,锁闭机构33包括锁紧块331、锁紧杆332以及驱动件333,锁紧块331固定在底框11靠近幕墙窗框31的一侧,锁紧杆332水平设置在幕墙窗框31上,锁紧杆332靠近底框11的一端延伸到锁紧块331内部,锁紧杆332靠近锁紧块331的端头的直径大于另一端头的直径,并且锁紧杆332整体的横截面形状为T型,在锁紧块331上开设有与锁紧杆332相适配的滑动槽334,滑动槽334沿竖直方向延伸并且贯穿锁紧块331上下两个端面,驱动件333设置在幕墙窗框31上并且可以带动锁紧杆332沿竖直方向上下移动。幕墙窗3锁闭状态下,锁紧杆332靠近锁紧块331的端头位于锁紧块331内部;需要将幕墙窗3打开时,通过驱动件333带动锁紧杆332在幕墙窗框31上沿竖直方向上下移动,直到锁紧杆332脱离锁紧块331。

[0044] 参照图2,驱动件333包括齿条3331、驱动齿轮3332以及执手3333,齿条3331竖直设置在幕墙窗框31内部,齿条3331与锁紧杆332固定连接并且可以带动驱动杆一起在幕墙窗框31内部上下移动,驱动齿轮3332转动安装在幕墙窗框31内部,驱动齿轮3332与齿条3331相互啮合,执手3333设置在幕墙窗框31靠近室内的一侧并且可以带动驱动齿轮3332转动。需要打开或者关闭幕墙窗3时,在幕墙窗框31上转动执手3333,执手3333会通过驱动齿轮3332以及齿条3331带动锁紧杆332沿竖直方向(垂直纸面的方向)上下移动,这样锁紧杆332就能够完成进出锁紧块331的动作。

[0045] 参照图2,在本实施例中,幕墙窗3上的中空玻璃14安装在幕墙窗框31远离室内的一侧,为了提升中空玻璃14在幕墙窗框31上的稳定,在幕墙窗框31靠近中空玻璃14的一侧设置有凸块4,凸块4上设置有隔热条134,隔热条134上设置有固定板41,中空玻璃14位于固定板41与幕墙窗框31之间,并且在中空玻璃14与固定板41之间、中空玻璃14与幕墙窗框31之间、凸块4与中空玻璃14之间均涂抹有强力胶15。

[0046] 参照图2,为了保证明框幕墙1与幕墙窗3之间的密封性能,压紧螺钉132上的隔热条134向靠近幕墙窗3的方向延伸并且延伸到幕墙窗3靠近室外的一侧,并且在隔热条134靠近中空玻璃14的侧面上做发泡处理,压紧螺钉132上的隔热条134上设置有耐候密封胶条2,耐候密封胶条2上粘结有密封凸条5。幕墙窗3处于锁闭状态下时,幕墙窗3靠近室外的侧面会与隔热条134相抵接,并且隔热条134上密封凸条5会抵接在固定板41上。

[0047] 参照图2,为了进一步保证明框幕墙1与幕墙窗3之间的密封性能,沿着幕墙窗框31的周向设置有耐候密封胶条2,耐候密封胶条2上粘结有密封凸条5。将幕墙窗3关闭之后,幕墙窗框31上的密封凸条5会抵接在底框11上,这样就进一步提升了明框幕墙1与幕墙窗3之间的密封性。

[0048] 本具体实施例仅仅是对本申请的解释,其并不是对本申请的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本申请的权利要求范围内都受到专利法的保护。

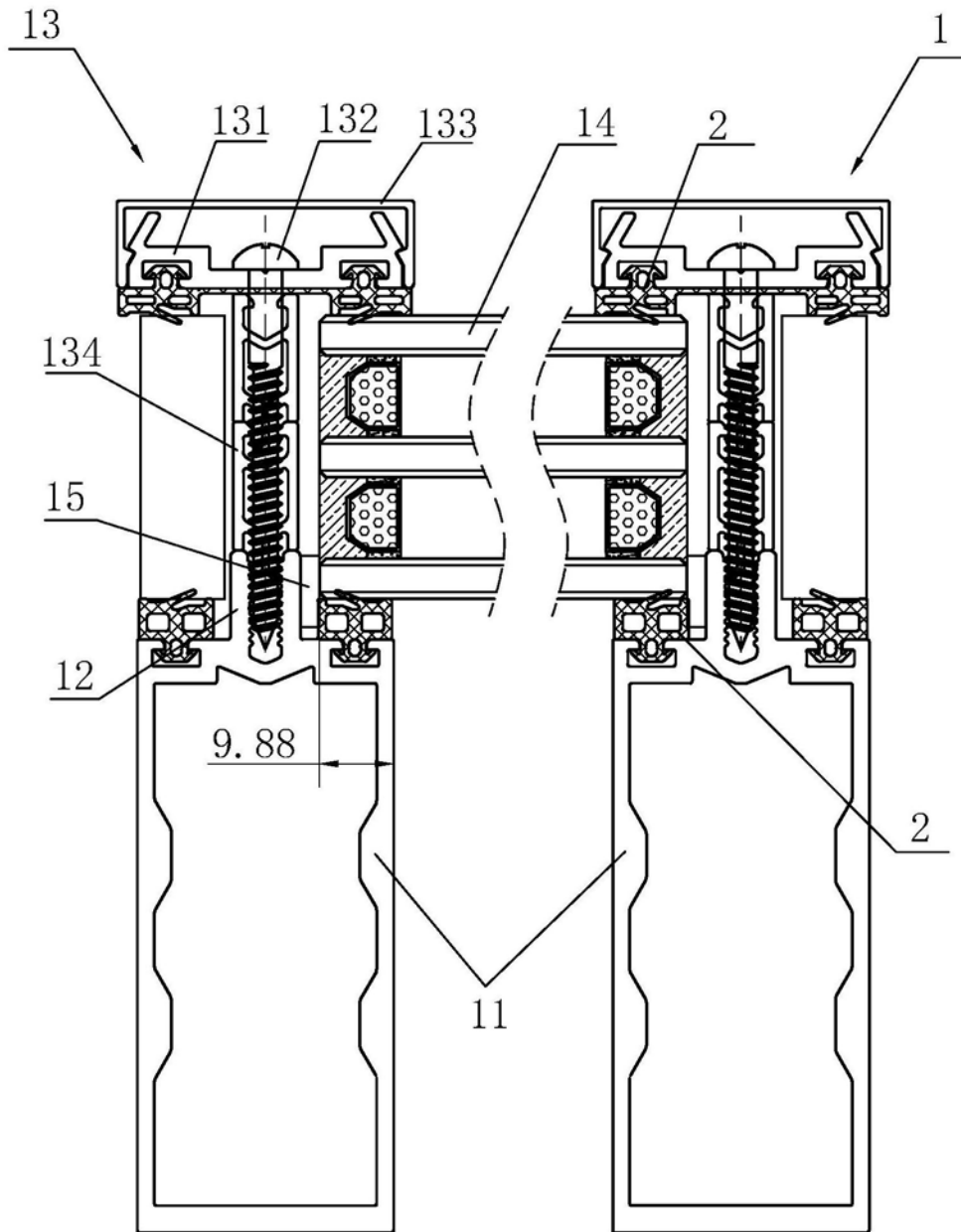


图1

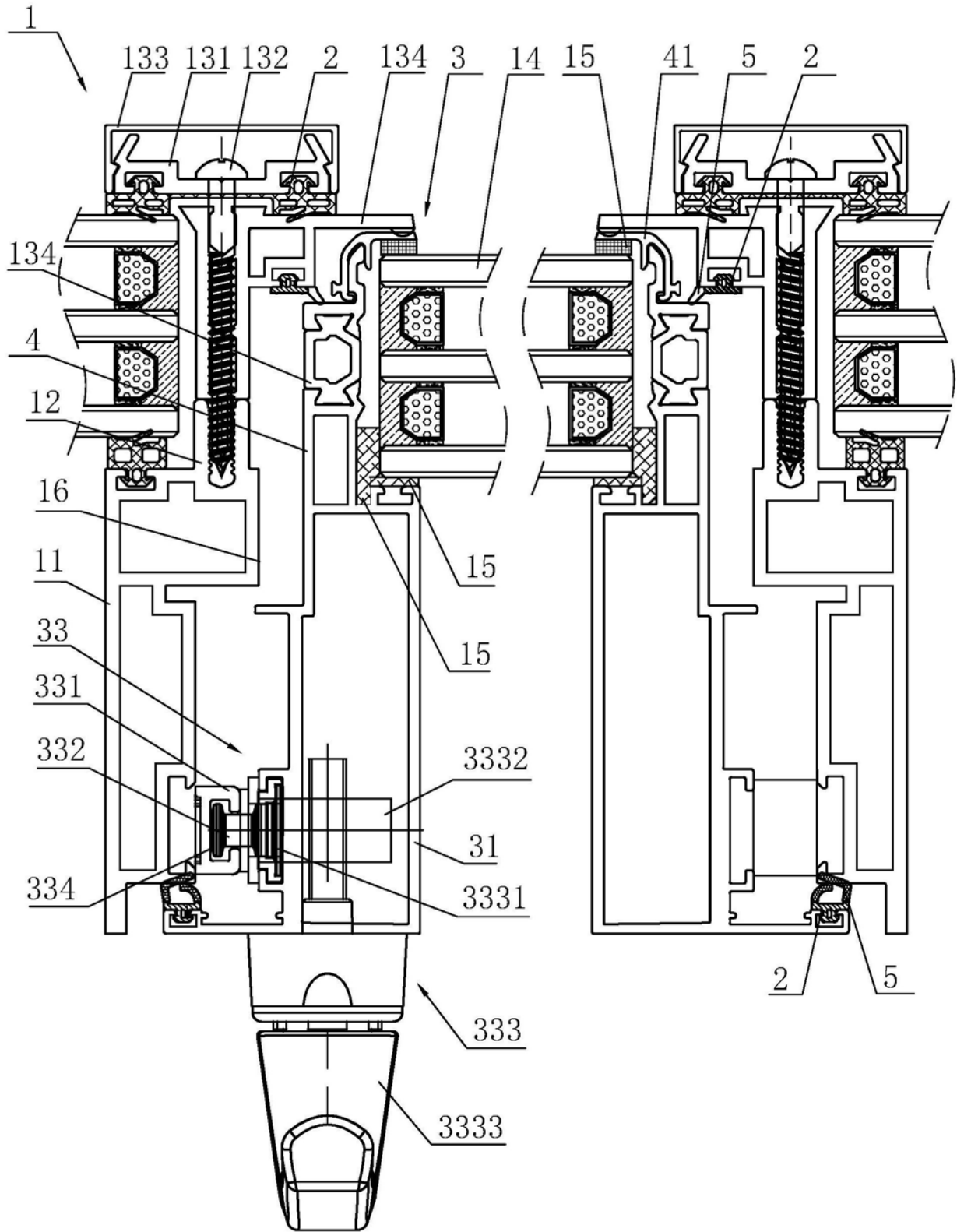


图2