



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206128988 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621088698.8

(22)申请日 2016.09.28

(73)专利权人 上海朗绿建筑科技股份有限公司

地址 200131 上海市浦东新区自由贸易试
验区浦东大道2123号3E-2030室

(72)发明人 汪静 李杰 刘宇 路则耀

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 郭桂峰

(51)Int.Cl.

E06B 1/00(2006.01)

E06B 3/32(2006.01)

E06B 9/40(2006.01)

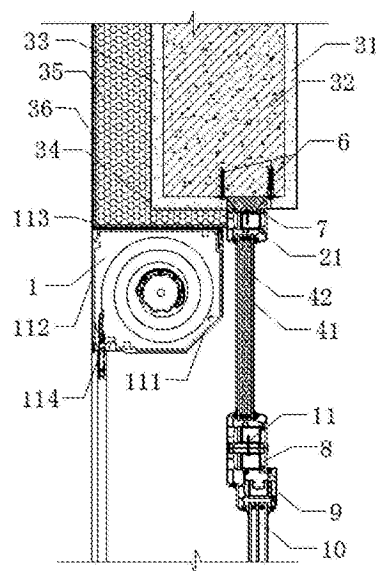
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

一种适用外遮阳的窗上口结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用外遮阳的窗上口结构,包括:外遮阳机构、第一窗框、带有窗户洞的墙体和第一窗户玻璃;外遮阳机构设于所述窗户洞的窗上口外侧;外遮阳机构包括卷帘盒,卷帘盒设有一开启片,开启片朝向所述窗户洞;第一窗框设于所述窗户洞的窗上口内侧;第一窗框内设有所述第一窗户玻璃,窗框通过可拆组件与所述第一窗户玻璃连接。通过卷帘盒的开启片朝向窗户玻璃及窗户上部分的玻璃通过可拆组件可以从窗框中拆卸下来,这样当外遮阳机构需要清理或发生故障时,可从室内对外遮阳机构进行清理或维修。避免作业人员进行高空所浪费的物力和人力,以及作业时所面临的危险。



1. 一种适用外遮阳的窗上口结构,包括外遮阳机构、第一窗框、带有窗户洞的墙体和第一窗户玻璃,其特征在于:

所述外遮阳机构设于所述窗户洞的窗上口外侧;

所述外遮阳机构包括卷帘盒,所述卷帘盒设有一开启片,所述开启片朝向所述窗户洞;

所述第一窗框设于所述窗户洞的窗上口内侧;

所述第一窗框内设有所述第一窗户玻璃,所述窗框通过可拆组件与所述第一窗户玻璃连接。

2. 根据权利要求1所述的窗上口结构,其特征在于:

所述第一窗户玻璃包括中空玻璃和真空绝热板;

所述真空绝热板设于所述中空玻璃内部。

3. 根据权利要求2所述的窗上口结构,其特征在于:

所述真空绝热板为不透明板且高度大于卷帘盒的高度。

4. 根据权利要求1所述的窗上口结构,其特征在于:

所述墙体由内到外依次包括内粉刷层、基层墙体、外粉刷层、粘合砂浆和保温墙体;

所述第一窗框的上端通过第一固定组件与所述基层墙体连接。

5. 根据权利要求4所述的窗上口结构,其特征在于:

所述第一窗框为多腔塑钢型材;

所述第一窗框与所述基层墙体之间设有发泡聚氨酯。

6. 根据权利要求1所述的窗上口结构,其特征在于,还包括:

第二窗框、开启框和第二窗户玻璃;

所述第二窗框设于所述第一窗框和所述窗户洞的窗下口之间;

所述第二窗框与所述第一窗框通过第二固定组件连接;

所述开启框与所述第二窗框通过第三固定组件连接;

所述第二窗户玻璃设于所述第二窗框内。

7. 根据权利要求6所述的窗上口结构,其特征在于:

所述开启框为多腔塑钢型材;

所述第二窗户玻璃为三玻两腔中空Low-E玻璃。

8. 根据权利要求6所述的窗上口结构,其特征在于:

所述第二窗框为多腔塑钢型材。

9. 根据权利要求1所述的窗上口结构,其特征在于:

所述卷帘盒还包括第一侧板和第二侧板,

所述第一侧板、所述第二侧板和所述开启片依次连接;

所述第一侧板与所述墙体的外侧面齐平;

所述第二侧板与所述窗户洞的窗上口横壁相贴合;

所述第一侧板与所述开启片之间设有一卷帘轨道通孔。

一种适用外遮阳的窗上口结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑节能构造设计领域,尤指一种适用外遮阳的窗上口结构。

背景技术

[0002] 目前的建筑物出于节能减排、隔热保温、降噪隔音等目的,普遍地在围护结构(主要是窗户)上运用外遮阳技术。外遮阳技术是指在太阳辐射穿过窗户进入室内之前,通过外遮阳装置(一般是外遮阳卷帘或百叶窗)对太阳辐射形成反射、偏转、折射和吸收等作用,以削弱太阳辐射,从而保持建筑内部的舒适环境。

[0003] 现有技术中,采用外遮阳卷帘机构的窗户结构主要有三种。

[0004] 第一种是将卷帘机构安装在保温墙体的外墙面上,这种窗户结构的外遮阳卷帘机构安装简单,但因整个遮阳卷帘机构完全暴露在外墙面上,非常影响美观,而且容易受到日晒雨淋而损坏,而损坏后易直接发生高空坠落。且外遮阳卷帘机构的卷帘靠近窗户玻璃,而卷帘盒的开启片朝向窗户外侧;且窗框与窗户玻璃是一体化设计,玻璃与窗框是固定连接不能彼此分离。因此不利于从室内对遮阳卷帘机构进行清理维护或维修。维护人员只能利用吊索等高空工具进行清理或维修,这样浪费人力和物力,且对高空作业者的生命安全产生威胁。

[0005] 第二种是将外遮阳卷帘机构安装在窗户洞的外侧,但是要求窗上口过梁现浇成“7”字型构造,为外遮阳卷帘机构的卷帘盒预留安装空间,这种窗户提高了窗户的外部美观性,但是对结构墙体的尺寸设计和施工质量要求很高,在既有建筑中由于未进行上口过梁的预设,一般无法按照这种方式安装外遮阳机构。

[0006] 第三种是将外遮阳卷帘机构是安装在窗户洞中窗框的外侧,外遮阳卷帘机构的卷帘虽然远离窗户玻璃,而卷帘盒的开启片朝向窗户外侧,但窗框与窗户玻璃是一体化设计,玻璃与窗框是固定连接不能彼此分离。因此不利于从室内对遮阳卷帘机构进行清理维护或维修。更甚的是窗户玻璃为透明玻璃,因此从室内往室外观看时,会看到窗户上的外遮阳卷帘机构,破坏视野的美感,影响景色的美观及观看者的心情。

[0007] 本实用新型主要解决了上述中外遮阳卷帘机构的卷帘盒的开启片朝向窗户外侧,而窗框与窗户玻璃是一体化设计且固定连接不能彼此分离,因而不利于从室内对遮阳卷帘机构进行清理维护或维修;维护人员只能利用吊索等高空工具进行清理或维修,这样浪费人力和物力,且对高空作业者的生命安全产生威胁的难题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是提供一种适用外遮阳的窗上口结构,当外遮阳机构需要清理或发生故障时,可从室内对外遮阳机构进行清理或维修。避免作业人员进行高空所浪费的物力和人力,以及作业时所面临的危险。

[0009] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0010] 一种适用外遮阳的窗上口结构,包括:

- [0011] 外遮阳机构、第一窗框、带有窗户洞的墙体和第一窗户玻璃；
- [0012] 所述外遮阳机构设于所述窗户洞的窗上口外侧；
- [0013] 所述外遮阳机构包括卷帘盒，所述卷帘盒设有一开启片，所述开启片朝向所述窗户洞；
- [0014] 所述第一窗框设于所述窗户洞的窗上口内侧；
- [0015] 所述第一窗框内设有所述第一窗户玻璃，所述窗框通过可拆组件与所述第一窗户玻璃连接。
- [0016] 本技术方案中，通过卷帘盒的开启片朝向窗户玻璃及窗户上部分的玻璃通过可拆组件可以从窗框中拆卸下来，这样当外遮阳机构需要清理或发生故障时，可从室内对外遮阳机构进行清理或维修。避免作业人员进行高空所浪费的物力和人力，以及作业时所面临的危险。
- [0017] 现有技术中，需要提前对窗上口过梁现浇成“7”字型构造，为外遮阳卷帘机构的卷帘盒预留安装空间，但其不适用窗上口齐砌的既有窗户洞。而本技术方案中，外遮阳机构对窗户洞构造要求低，不需要对窗户洞提前进行预设。既适用于既有窗户洞，对未建成的窗上口构造又没有特殊要求，应用范围广，实施方便。
- [0018] 进一步优选地，所述第一窗户玻璃包括中空玻璃和真空绝热板；所述真空绝热板设于所述中空玻璃内部。
- [0019] 本技术方案中，窗户上部分的玻璃为内置真空绝热板的中空玻璃，实际应用中中空玻璃本身就具有良好的隔热保温、降噪隔音等功能，而真空绝热板为A级防火材料，真空绝热板相对其他保温材料是有下面这种优势的：真空绝热板的导热系数仅为 $0.008\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，保温性能比常规的保温材料优异5倍以上，填充在中空玻璃中之后，使得中空玻璃的传热系数降低至 $0.5\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ，比三玻两腔中空玻璃的保温性能还优异。因此，中空玻璃和真空绝热板两者的结合，使得本实用新型中窗户上部分的玻璃具有更优的隔热保温、降噪隔音、防火等功能，满足了现有建筑中对楼层间的防火要求，使得再发生火灾时，可以阻止上下楼层间的火势蔓延，为消防队员灭火或救援被困人员赢取时间。
- [0020] 当然，本技术方案中，真空绝热板也可由其它A级防火材料代替，中空玻璃也可被其它具有多腔的玻璃代替。进一步地整个窗户上部分的玻璃也可为其它的具有优良的隔热保温、降噪隔音、防火等功能的玻璃。
- [0021] 进一步优选地，所述真空绝热板为不透明板且高度大于卷帘盒的高度。
- [0022] 本技术方案中，真空绝热板可以遮挡卷帘盒，使得从室内向室外观看时，看不见外遮阳卷帘盒，具有良好的视觉享受。当然，在实际应用中，真空绝热板也可为透明板，同时通过在窗户上部分的玻璃喷涂具有遮挡功能的涂料或其它具有遮挡的物质。
- [0023] 现有技术中的“7”字型构造的窗上口虽然也可以对安装在其预留安装空间的卷帘盒具有遮挡的作用，但对结构墙体的尺寸设计和施工质量要求很高，在既有建筑中由于未进行上口过梁的预设，一般无法按照这种方式安装外遮阳机构并实现卷帘盒的遮挡功能。而本技术方案适用于既有窗户洞，对未建成的窗上口构造又没有特殊要求，应用范围广，实施方便，遮挡卷帘盒的性能佳。进一步优选地，所述墙体由内到外依次包括内粉刷层、基层墙体、外粉刷层、粘合砂浆和保温墙体；所述第一窗框的上端通过第一固定组件与所述基层墙体连接。

[0024] 本技术方案中,不同于现有技术窗框嵌入窗户洞内,为了进一步稳定和加固嵌入窗户洞的窗框,通过第一固定组件将窗框进一步固定在基层墙体上。从而提高了窗框的稳定性。优选地可在保温墙体的外侧面设有粉饰层,增加建筑外观的多样性和美感。

[0025] 进一步优选地,所述第一窗框为多腔塑钢型材;所述第一窗框与所述基层墙体之间设有发泡聚氨酯。

[0026] 本技术方案中,窗框采用多腔塑钢型材,由于多腔塑钢型材具有多个腔室,较之普通的窗框具有良好的隔热保温、降噪隔音性能,且经久耐用、色彩丰富。而多腔室阻断了窗框热桥的产生。且多腔室塑钢型材可以使窗户变得更加的宽大,提高了建筑自然采光的效能,进一步提高建筑节能的性能。进一步地多腔室塑钢型材可以安装具有腔室或无腔室的厚玻璃,从而提高整个窗户隔热保温、降噪消音等功能,提高了建筑内部居住环境的舒适度。

[0027] 本技术方案中,在窗框和基层墙体之间填充发泡聚氨酯,具有粘结、密封、隔热、吸音、密封堵漏及防水等多种效果。而且避免了窗框和基层墙体的接触,避免了热桥的产生,进一步提高了窗户整体的保温性能。

[0028] 进一步优选地,还包括第二窗框、开启框和第二窗户玻璃;所述第二窗框设于所述第一窗框和所述窗户洞的窗下口之间;所述第二窗框与所述第一窗框通过第二固定组件连接;所述开启框与所述第二窗框通过第三固定组件连接;所述第二窗户玻璃设于所述第二窗框内。

[0029] 本技术方案中,为了减少维护或维修卷帘时的作业量,将窗户洞中的玻璃分为上下两部分。其中安装上部分玻璃的上窗户洞窗框是固定的,安装下部分玻璃的可以通过安装在下窗户洞窗框的开启框进行可推拉打开。这样可以打开窗户对室内进行通风、更换空气等。

[0030] 进一步优选地,所述开启框为多腔塑钢型材;所述第二窗户玻璃为三玻两腔中空Low-E玻璃。

[0031] 本技术方案中,Low-E玻璃采用真空磁控溅射方法在玻璃表面上镀上含有一层或两层甚至三层银层的膜系,来降低能量吸收或控制室内外能量交换,保障生活、工作等的舒适性,并以此达到环保节能的目的。在建筑应用中,Low-E玻璃的使用可以达到“冬暖夏凉”的效果,具有优异的隔热、保温性能效果。而三玻两腔室Low-E玻璃在厚度、隔热保温、降噪消音等更是具有更优的性能。由于三玻两腔室Low-E玻璃较厚,故本技术方案中的开启框为可以安装一定厚度玻璃的多腔塑钢型材。

[0032] 本技术方案中的玻璃也可为内置A级防火材料的中空玻璃,这样可以进一步提高整个窗户的防火性能。

[0033] 进一步优选地,所述第二窗框为多腔塑钢型材。

[0034] 本技术方案中,窗框采用多腔塑钢型材,由于多腔塑钢型材具有多个腔室,较之普通的窗框具有良好的隔热保温、降噪隔音性能,且经久耐用、色彩丰富。而多腔室阻断了窗框热桥的产生。且多腔室塑钢型材可以使窗户变得更加的宽大,提高了建筑自然采光的效能,进一步提高建筑节能的性能。

[0035] 进一步优选地,所述卷帘盒还包括第一侧板和第二侧板,所述第一侧板、所述第二侧板和所述开启片依次连接;所述第一侧板与所述墙体的外侧面齐平;所述第二侧板与所

述窗户洞的窗上口横壁相贴合;所述第一侧板与所述开启片之间设有一卷帘轨道通孔。

[0036] 本技术方案中,卷帘盒的开启片朝向窗户玻璃,而卷帘导轨道远离窗户玻璃,不仅方便作业人员从室内对外遮阳卷帘机构的清理维护或维修,避免作业人员进行高空所浪费的物力和人力,以及作业时所面临的危险。进一步地可以避免卷帘在收放时击打玻璃,造成玻璃损坏。

[0037] 本技术方案中,卷帘盒朝向建筑墙体外侧的侧板与墙体的外侧齐平,使得建筑物外观没有突兀感,是建筑物具有更佳的外观观感和美感。

[0038] 通过本实用新型提供的一种适用外遮阳的窗上口结构,能够带来以下至少一种有益效果:

[0039] 1、本实用新型中,卷帘盒的开启片朝向窗户玻璃,且窗户上部分的玻璃通过可拆组件可以从窗框中拆卸下来,这样当外遮阳机构需要清理或发生故障时,可从室内对外遮阳机构进行清理或维修。

[0040] 2、本实用新型中,外遮阳机构对窗户洞构造要求低,不需要对窗户洞提前进行预设,适用于既有窗户洞,且未建成的窗户洞结构没有特殊要求,应用范围广,实施方便。

[0041] 3、本实用新型中,通过在中空玻璃中添加真空绝热板,使得中空玻璃的隔热保温、降噪隔音、防火性能进一步提高,进一步的增加了窗户整体的防火性能。真空绝热板相对其他保温材料是有下面这种优势的:真空绝热板的导热系数仅为 $0.008\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$,保温性能比常规的保温材料优异5倍以上,填充在中空玻璃中之后,使得中空玻璃的传热系数降低至 $0.5\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$,比三层双中空玻璃的保温性能还优异。而填充普通保温材料,虽然也是不透明的,但是保温性能达不到三玻两腔的指标。

[0042] 4、本实用新型中,真空绝热板可以遮挡卷帘盒,使得从室内向室外观看时,看不见外遮阳卷帘盒,具有良好的视觉享受。

[0043] 5、采用多腔塑钢型材使得窗户变得更加的宽大,且隔热保温、降噪隔音性能更佳。

[0044] 6、卷帘盒朝向建筑墙体外侧的外侧板与墙体的外侧齐平,使得建筑物外观没有突兀感,是建筑物具有更佳的外观观感和美感。

[0045] 7、卷帘盒的开启片朝向窗户玻璃,而卷帘导轨道远离窗户玻璃,不仅方便作业人员从室内对外遮阳卷帘机构的清理维护或维修,避免作业人员进行高空所浪费的物力和人力,以及作业时所面临的危险。进一步地可以避免卷帘在收放时击打玻璃,造成玻璃损坏。

[0046] 8、在窗框和基层墙体之间填充发泡聚氨酯,具有粘结、密封、隔热、吸音、密封堵漏及防水等多种效果。

附图说明

[0047] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明:

[0048] 图1是本实用新型的截面结构示意图;

[0049] 图2是图1中的玻璃与窗框之间的连接结构示意图。

[0050] 附图标号说明:

[0051] 1.外遮阳机构,111.开启片,112.第一侧板,113.第二侧板,114.卷帘轨道通孔,21.第一窗框的上端,22.第一窗框的下端,31.内粉刷层,32.基层墙体,33.外粉刷层,34.粘合砂浆,35.保温墙体,36.外装饰层,4.第一窗户玻璃,41.中空玻璃,42.真空绝热板,5.可

拆组件,6.第一固定组件,7.发泡聚氨酯,8.第二窗框,9.开启框,10.第二窗户玻璃,11.第二固定组件。

具体实施方式

[0052] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0053] 为使图面简洁,各图中只示意性地表示出了与本发明相关的部分,它们并不代表其作为产品的实际结构。另外,以使图面简洁便于理解,在有些图中具有相同结构或功能的部件,仅示意性地绘示了其中的一个,或仅标出了其中的一个。在本文中,“一个”不仅表示“仅此一个”,也可以表示“多于一个”的情形。

[0054] 在实施例一中,如图1和图2所示,一种适用外遮阳的窗上口结构,包括外遮阳机构1、第一窗框(图中未标示)、带有窗户洞的墙体(图中未标示)和第一窗户玻璃4,其中外遮阳机构1安装在窗户洞(图中未标示)的窗上口外侧,且外遮阳机构1包括一具有朝向窗户洞的开启片111的卷帘盒(图中未标示),而通过可拆组件5安装有第一窗户玻璃4的第一窗框设于窗户洞的窗上口内侧。第一窗户玻璃4通过可拆组件5可从第一窗框安装上去或拆卸下来。

[0055] 在实施例二中,如图1所示,在实施例一的基础上,墙体由内到外依次包括内粉刷层31、基层墙体32、外粉刷层33、粘合砂浆34和保温墙体35,保温墙体35通过粘合砂浆34安装在外粉刷层33的外侧面,进一步地保温墙体35的外侧面设有外装饰层36。第一窗框的上端21通过第一固定组件6与基层墙体35固定连接。进一步地第一窗框与基层墙体32之间设有发泡聚氨酯7。

[0056] 在实施例三中,如图1和图2所示,在实施例一或二的基础上,卷帘盒还包括与开启片111依次连接的第一侧板112和第三侧板113,第一侧板112与保温墙体35的外侧面齐平,第二侧板113与窗户洞的窗上口横壁相贴合,第一侧板112与开启片111之间设有一卷帘轨道通孔114。优选地,第一窗户玻璃4为内置真空绝热板42的中空玻璃41,真空绝热板42为不透明板且高度大于卷帘盒的高度,内置的真空绝热板42亦可为其它具有A级防火性能板。

[0057] 在实施例四中,如图1和图2所示,在实施例一、二或三的基础上,优选地还设有第二窗框8、通过第二固定组件11连接的开启框9和第二窗户玻璃10,第二窗框8设于第一窗框和窗户洞的窗下口之间,开启框9与第二窗框8通过第三固定组件(图中未标示)铰接连接,且第三固定组件安装在开启框9与第二窗框8的两竖侧,开启框9通过第三固定组件可推拉开。第二窗户玻璃10优选为三波两腔中空Low-E玻璃或内置具有A级防火性能板的中空玻璃。开启框9优选为五腔塑钢型材。

[0058] 值得说明的是,上述实施例中的第一窗框和第二窗框均优选为多腔塑钢型材,也可为其它的可安装较厚玻璃的节能窗框。可拆组件5优选为可拆卸的压条,或为其它的可在第一窗框安装或拆卸第一窗户玻璃4的组件。第一固定组件6优选为固定片或其它具有热阻功能的固定件。第一固定组件6和第二固定组件优选为螺丝或其它具有热阻功能的固定件。第三固定组件优选为铰链或其它可以使开启框9与第二窗框8转动连接的固定件。

[0059] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

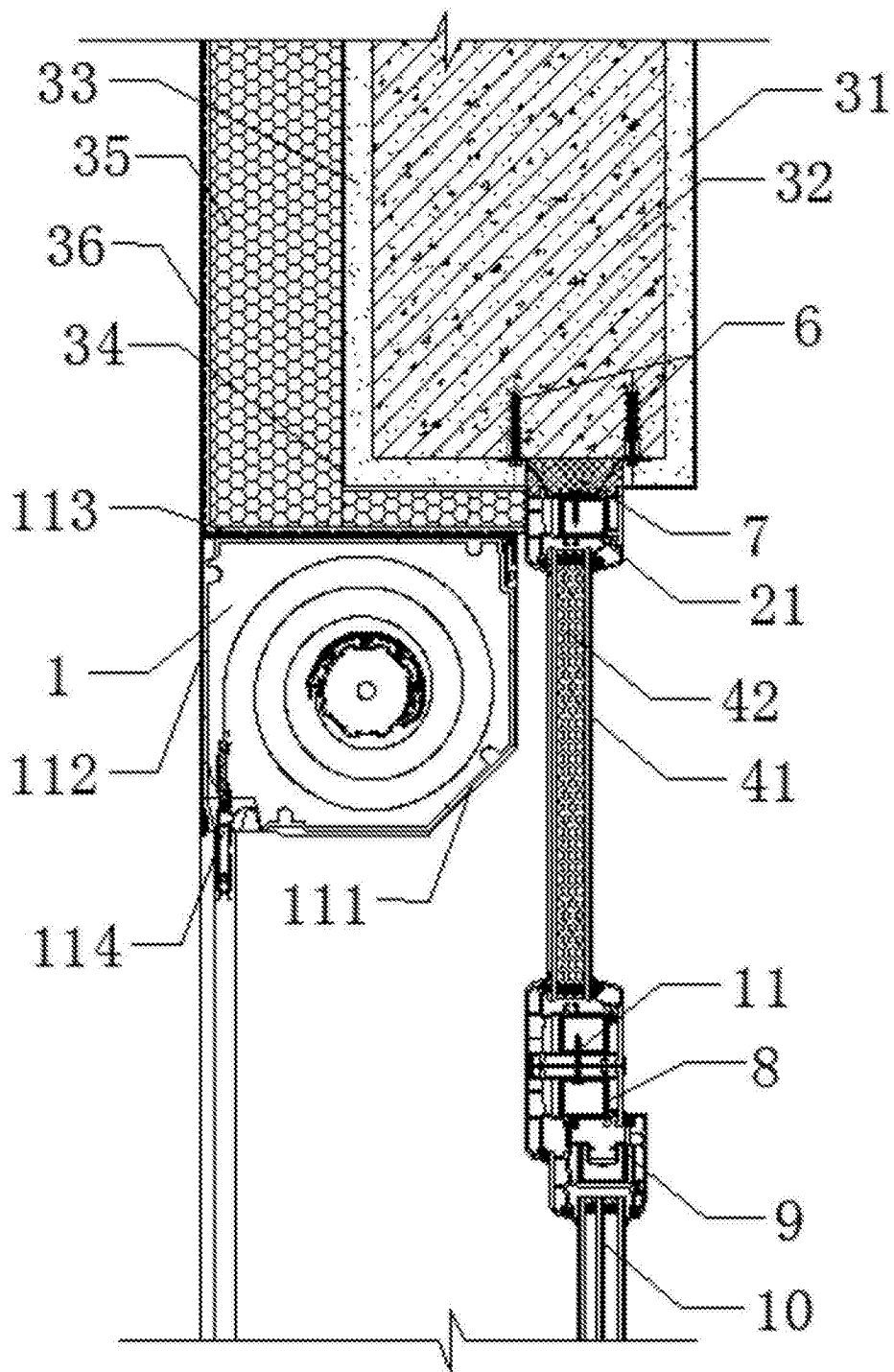


图1

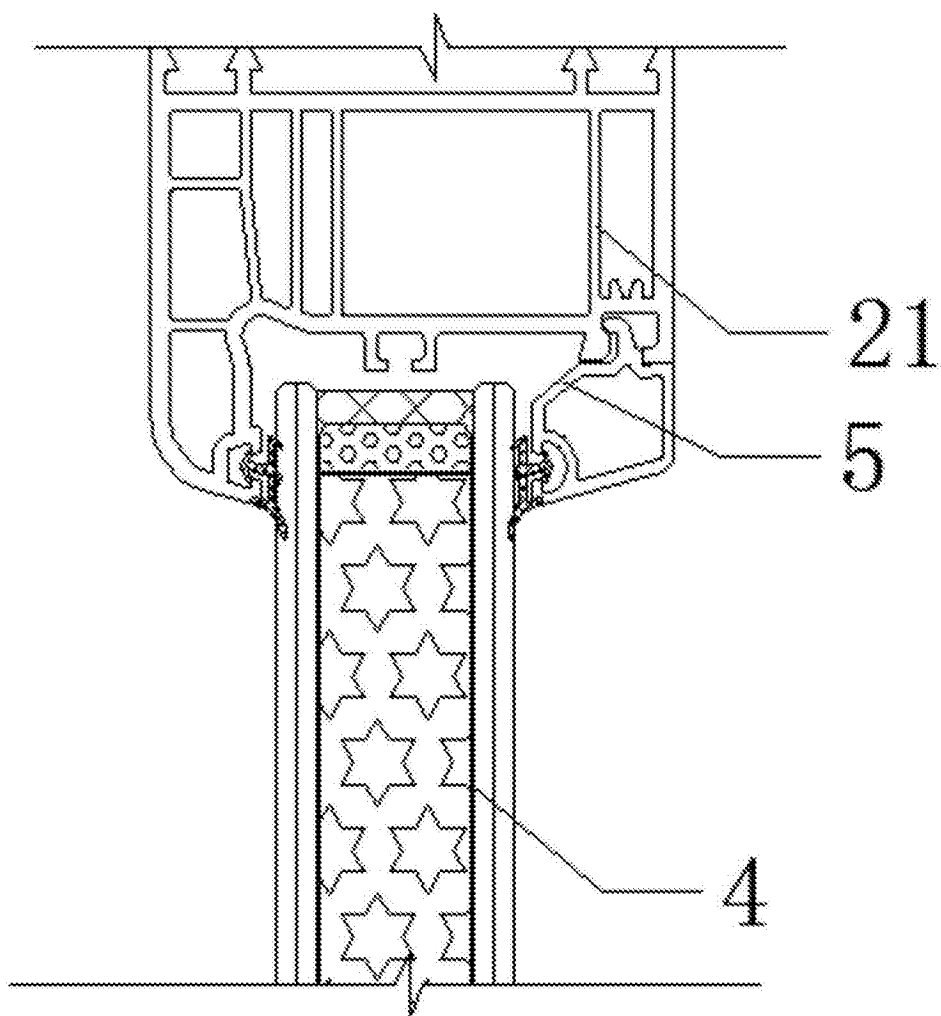


图2