



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202164945 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201020640040. X

E06B 3/62 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 12. 03

E06B 9/52 (2006. 01)

(73) 专利权人 欧创塑料建材(浙江)有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区余杭经济
开发区红丰路 518 号

(72) 发明人 聂雷 胡庆华

(74) 专利代理机构 杭州中平专利事务有限公
司 33202

代理人 翟中平 蓝建中

(51) Int. Cl.

E06B 3/04 (2006. 01)

E06B 3/08 (2006. 01)

E06B 3/263 (2006. 01)

E06B 7/23 (2006. 01)

E06B 3/54 (2006. 01)

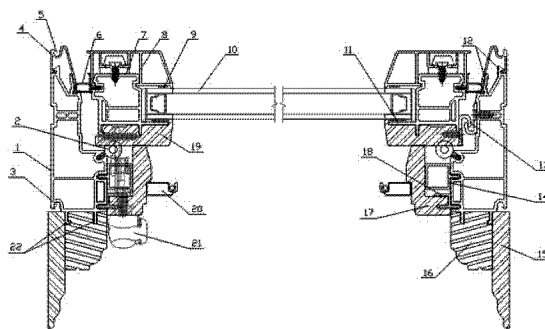
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

铝塑木复合式节能窗

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有优良的保温、密封、隔热、节能、环保和装饰等性能,而且使用寿命长、强度极高的铝塑木复合式节能窗,塑料异型材上分别设有密封条,塑料异型材 a 上的胶条槽呈 45 度左右的倾斜角,使密封条 a 可使用 O 型密封胶条,密封条 a 倾斜 45 度左右安装在胶条槽上;玻璃与塑料异型材 b 的玻璃挡壁之间以及玻璃与铝合金异型材 b 之间设有密封胶带,密封胶带的材料为泡绵硅酮。优点:一是结合了铝、塑、木三种材料各自的优点,避免了各自的缺点,使本实用新型具有极好的保温、密封、隔热、节能、环保和装饰等性能;二是强度高,抗风性好;三是使用寿命长。



1. 一种铝塑木复合式节能窗,其特征是:塑料异型材(1、7)上分别设有连接翅(22、24);塑料异型材(1、7)上分别设有密封条(2、6),塑料异型材 a (1)上的胶条槽呈 45 度左右的倾斜角,使密封条 a (2)可使用 O 型密封胶条,密封条 a (2)倾斜 45 度左右安装在胶条槽上;玻璃(10)与塑料异型材 b (7)的玻璃挡壁(11)之间以及玻璃(10)与铝合金异型材 b (8)之间设有密封胶带(9),密封胶带(9)的材料为泡绵硅酮。

铝塑木复合式节能窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合式节能窗,特别涉及一种铝塑木复合式节能窗,属建筑门窗制造领域。

背景技术

[0002] 目前,市场上所流行的建筑门窗,主要采用木、铝合金、塑钢、断桥铝、木铝复合或者铝塑复合等材料。木材的导热系数为 $0.15\text{kal}/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{k})$,因而具有极好的保温、隔热和装饰性,但是木质门窗不仅密封性能较差,而且木材怕水和阳光暴晒,在潮湿的环境中木材易受潮变质或变形;铝合金的导热系数为 $187\text{kal}/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{k})$ 左右,其导热性能极好,因而所制成的门窗的隔热性能较差,而且密封性也差;塑料异型材可以焊接,因此塑钢门窗具有很好的保温、密封、隔热的性能,但是塑料的装饰性能差;断桥铝采用尼龙材料将原来的两支铝合金异型材桥接在一起,从而门窗框内外的热源被断开,达到减少能量损失的效果,但其门窗的密封性能与普通铝合金相比没有根本的改变;木铝复合门窗的性能有很大的提高,但是密封性能差,雨水会渗入并与门窗中的木材接触,时间长了木材就会发霉变质或变形;铝塑复合的门窗虽然不会因雨水而发霉变质或变形,但是铝塑复合的门窗室内装饰性能较差。

实用新型内容

[0003] 设计目的:避免背景技术中的不足之处,设计一种具有优良的保温、密封、隔热、节能、环保和装饰等性能,而且使用寿命长、强度极高的铝塑木复合式节能窗。

[0004] 设计方案:为了实现上述目的,本实用新型做了如下设计:1、窗扇框、窗侧框、窗顶框和窗底框都由铝合金异型材、塑料异型材和原木装饰型材组成的设计,是本实用新型的技术特征之一。这样做的目的在于:一是由于铝合金异型材强度高、耐腐蚀、抗紫外线、可自由喷色、耐候性强、受自然因素影响小;二是由于塑料异型材保温、密封、节能、环保、隔热性能极好;三是由于原木装饰型材保温、隔热、装饰性能极好。2、塑料异型材 b 上固接有定位柱,铝合金异型材 b 对应定位柱的位置设有定位固定扣翅的设计,是本实用新型的技术特征之二。这样做的目的在于:一是由于定位固定扣翅能够扣接在定位柱上,因此铝合金异型材 b 与塑料异型材 b 的连接更加牢固;二是由于定位柱和定位固定扣翅使铝合金异型材 b 与塑料异型材 b 的接触面积大大减少,因此减少了塑料异型材 b 传导给铝合金异型材 b 的热量,提高了保温能力和节能效率。3、玻璃与塑料异型材 b 的玻璃挡壁之间以及玻璃与铝合金异型材 b 之间设有泡绵硅酮密封胶带的的设计,是本实用新型的技术特征之三。这样做的目的在于:由于泡绵硅酮具有很好的密封性和抗变形性能,因此能够有效的防止雨水渗入而接触到木板。4、铝合金异型材 b 上钩状结构的钩扣的相应位置为弧面或斜面,塑料异型材 b 对应铝合金异型材 b 钩状结构处的凹槽外侧为由斜面过渡到弧面,或者是由弧面过渡到斜面的设计,是本实用新型的技术特征之四。这样做的目的在于:铝合金异型材 b 上的钩状结构扣入塑料异型材 b 上的凹槽时,过渡更加平滑且平缓,使铝合金异型材 b 能够顺利

地扣接到塑料异型材 b 上。5、塑料异型材上分别设有连接翅, 原木装饰型材上设有与之对应的装配槽的设计, 是本实用新型的技术特征之五。这样做的目的在于: 一是由于连接翅插入装配槽能够对原木装饰型材起到定位的作用; 二是由于下部连接翅带有钩, 能够对原木装饰型材起到部分安装的作用。6、原木装饰型材 c 和塑料异型材 a 之间形成一个较小的空腔的设计, 是本实用新型的技术特征之六。这样做的目的在于: 由于锁闭器装置和一些五金件需要安装在侧框上, 但需要的空间不大, 原木装饰型材 c 和塑料异型材 a 之间的空腔提供了这一安装空间。7、塑料异型材 a 采用多腔室的设计, 是本实用新型的技术特征之七。这样做的目的在于: 由于腔室内充满空气, 各腔室之间的热量传导少, 从而大大提高了保温能力和节能效率。8、连接翅 a 是由斜面过渡到扣槽中, 铝合金异型材 a 呈钩状结构, 钩扣的相应位置为斜面或者弧面的设计, 是本实用新型的技术特征之八。这样做的目的在于: 铝合金异型材上的钩扣入塑料异型材上的凹槽时, 过渡更加平滑且平缓, 使铝合金异型材能够顺利地扣接到塑料异型材上。9、铝合金异型材 a 外端设有外拼接槽, 塑料异型材 a 上设有内拼接槽的设计, 是本实用新型的技术特征之九。这样做的目的在于: 在制作组合窗时, 在内外拼接槽内安装上拼接条, 将各窗组合在一起。10、原木装饰型材 c 及原木装饰型材 f 与塑料异型材 a 之间用塑料连接插件进行连接, 用塑料支撑插件进行支撑的设计, 是本实用新型的技术特征之十。这样做的目的在于: 一是由于塑料连接插件能够将原木装饰型材 c 及原木装饰型材 f 与塑料异型材 a 连接在一起, 连接方便; 二是由于塑料支撑插件能够支撑住原木装饰型材 c 和原木装饰型材 f, 防止原木装饰型材 c 和原木装饰型材 f 因承重而发生变形。11、塑料异型材上设有密封条的设计, 是本实用新型的技术特征之十一。这样做的目的在于: 能够将窗扇和窗框闭合面完全密封, 提高了保温性能和密封性。12、塑料异型材 a 上的胶条槽呈 45 度左右的倾斜角的设计, 是本实用新型的技术特征之十二。这样做的目的在于: 由于窗会经常的打开和关闭, 窗扇和窗框之间的密封条就会时而受压时而不受压, 密封条处于动态的密封, 胶条槽倾斜 45 度, 可以安装 O 型密封胶条, O 型密封胶条回弹性好, 密封性能强, 非常适合用于动态密封。13、窗底框中的原木装饰型材 f 和塑料异型材 a 之间形成较大的空腔的设计, 是本实用新型的技术特征之十三。这样做的目的在于: 由于开窗器和一些五金件需要安装在底框上, 而且需要较大的安装空间, 原木装饰型材 f 和塑料异型材 a 之间的空腔提供了这一安装空间。14、铝合金异型材 a 非贴合墙体的端面向窗外倾斜的设计, 是本实用新型的技术特征之十四。这样做的目的在于: 在底框上, 雨水能够顺着斜面流动, 使淋到窗上的雨水排放顺利, 雨水不会在底框上堆积, 从而不会对铝合金异型材造成酸性的侵蚀。

[0005] 技术方案: 铝塑木复合式节能窗, 塑料异型材上分别设有密封条, 塑料异型材 a 上的胶条槽呈 45 度左右的倾斜角, 使密封条 a 可使用 O 型密封胶条, 密封条 a 倾斜 45 度左右安装在胶条槽上; 玻璃与塑料异型材 b 的玻璃挡壁之间以及玻璃与铝合金异型材 b 之间设有密封胶带, 密封胶带的材料为泡绵硅酮。

[0006] 本实用新型与背景技术相比, 结合了铝、塑、木三种材料各自的优点, 避免了各自的缺点, 使本实用新型具有极好的保温、密封、隔热、节能、环保和装饰等性能, 而且强度高、抗风性能强、使用寿命长。

附图说明

- [0007] 图 1 是铝塑木复合式节能窗的整体窗形结构视图。
- [0008] 图 2 是图 1 中 B-B 的截面结构视图。
- [0009] 图 3 是图 1 中 A-A 的截面结构视图。
- [0010] 图 4 是铝塑木复合式节能窗扇框结构视图。
- [0011] 图 5 是铝塑木复合式节能窗底框结构视图。
- [0012] 图 6 是铝塑木复合式节能窗顶框结构视图。
- [0013] 图 7 是铝塑木复合式节能窗侧框结构视图。

具体实施方式

[0014] 实施例 1:参照附图 1—7。铝塑木复合式节能窗,它包括窗扇框、窗侧框、窗顶框和窗底框。所述窗扇框、窗侧框、窗顶框和窗底框都由铝合金异型材 4、8、塑料异型材 1、7 和原木装饰型材 15、16、17、19、23、25 组成;其中,铝合金异型材 4、8 在室外,可根据用户要求或建筑物风格,喷涂不同的色彩;原木装饰型材 15、16、17、19、23、25 在室内,原木装饰型材 15、16、17、19、23、25 的外形可设计成各种个性化的造型,还可根据用户的要求选择不同类型的木材,如红木、胡桃木、橡木等等;塑料异型材 1、7 在铝合金异型材 4、8 和原木装饰型材 15、16、17、19、23、25 之间;塑料异型材 b7 与铝合金异型材 b8 之间采用定位柱 27 进行加固连接,定位柱 27 外端侧面为斜面,铝合金异型材 b8 对应定位柱 27 的位置设有定位固定扣翅 28,定位固定扣翅 28 的钩扣端为斜面;窗扇框中的铝合金异型材 b8 与塑料异型材 b7 连接的部位呈钩状结构,铝合金异型材 b8 上钩状结构的钩扣的相应位置为弧面或斜面,塑料异型材 b7 与上述钩状结构对应的位置处设有凹槽,钩状结构能够扣入凹槽,使铝合金异型材 b8 能够直接扣接在塑料异型材 b7 上,此凹槽外侧为由斜面过渡到弧面,或者是由弧面过渡到斜面;原木装饰型材 c17 与塑料异型材 a1 之间用塑料连接插件 18 进行连接,用塑料支撑插件 14 进行支撑,原木装饰型材 c17 和塑料异型材 a1 之间形成一个较小的空腔,用于安装锁闭器装置 21 和各类五金件;塑料异型材 a1 采用多腔室设计,塑料异型材 a1 靠近室外侧设有连接翅 a12,用于连接铝合金异型材 a4,连接翅 a12 是由斜面过渡到扣槽中的;塑料异型材 a1 靠近室内侧设有连接翅 b22,用于连接原木装饰型材 b16,连接翅 b22 的一边为带有钩刺的直翅,另一边呈钩状结构;塑料异型材 a1 上设有内拼接槽 3;塑料异型材 1、7 上分别设有密封条 2、6,塑料异型材 a1 上的胶条槽呈 45 度左右的倾斜角,使密封条 a2 可使用 O 型密封胶条,密封条 a2 倾斜 45 度左右安装在胶条槽上;塑料异型材 1、7 上分别设有连接翅 22、24,原木装饰型材 16、19 上设有与之对应的装配槽;铝合金异型材 b8 和原木装饰型材 d19 之间压装有玻璃 10,玻璃 10 可以是双层中空玻璃,也可以是三层中空玻璃,可自由设计;玻璃 10 与塑料异型材 b7 的玻璃挡壁 11 之间以及玻璃 10 与铝合金异型材 b8 之间设有密封胶带 9,密封胶带 9 的材料为泡绵硅酮;铝合金异型材 a4 呈钩状结构,钩扣的相应位置为斜面或者弧面,铝合金异型材 a4 非贴合墙体的端面向窗外倾斜,而且外端设有外拼接槽 5;原木装饰型材 c17 的上可安装纱窗 20;各原木装饰型材 15、16、17、19、23、25 之间以及塑料异型材 1、7 和原木装饰型材 15、16、17、19、23、25 之间采用射钉进行加固连接;窗底框中的原木装饰型材 f25 和塑料异型材 a1 之间形成较大的空腔,用于安装开窗器 26 和各类五金件,其他部分与窗侧框相同;窗顶框中的原木装饰型材 e23 和塑料异型材 a1 之间没有用于安装五金件的空腔,其他部分与窗侧框相同;上述各部件的制造工艺和安装方法

均采用现有可行的技术。先将切割好的塑料异型材 b7 焊接完成,清理好焊缝,经过防霉、防虫、烘干等工序处理好原木装饰型材 d19,接着在原木装饰型材 d19 和塑料异型材 b7 之间涂抹一定量的黏合剂,再将原木装饰型材 d19 扣压在塑料异型材 b7 上,然后利用螺钉和射钉将原木装饰型材 d19 固定安装在塑料异型材 b7 上;接着在塑料异型材 b7 的外侧用螺钉固定安装上定位柱 27;然后安装好玻璃 10,插入密封条 b6;最后将铝合金异型材 b8 扣接在塑料异型材 b7 和定位柱 27 上,安装上各类五金件,这样窗扇就制作完成了。将切割好的塑料异型材 a1 焊接完成,清理好焊缝,经过防霉、防虫、烘干等工序处理好原木装饰型材 15、16、17,将塑料支撑插件 14 和塑料连接插件 18 插入塑料异型材 a1 上,在原木装饰型材 c17 和塑料连接插件 18 之间涂抹一定量的黏合剂,用塑料连接插件 18 将原木装饰型材 c17 连接上,并用射钉钉牢;然后在原木装饰型材 b16 和塑料异型材 a1 之间涂抹一定量的黏合剂,原木装饰型材 b16 通过连接翅 b22 连接到塑料异型材 a1 上,并用射钉钉牢,在原木装饰型材 a15 和原木装饰型材 b16 之间涂抹一定量的黏合剂,将原木装饰型材 a15 合在原木装饰型材 b16 上,并用射钉钉牢;最后将铝合金异型材 a4 扣接在塑料异型材 a1 上,插入密封条 a2,安装好开窗器 21 和各类五金件,这样窗底框就制作完成了。按照相同的工艺及方法分别制作好窗侧框和窗顶框;最后将窗底框、窗侧框和窗顶框安装在窗洞上,将窗扇通过铰链 13 连接到窗侧框上,开窗侧可以是左边,也可以是右边;本实用新型由于没有设安装翅,在国内的房屋上得到较广泛的应用。

[0015] 需要理解的是:上述实施例虽然对本实用新型的设计思路做了比较详细的描述,但本实用新型的设计思路不仅限于上述描述,任何不超出本实用新型设计思路的组合、增加或修改,均落入本实用新型的范围内。

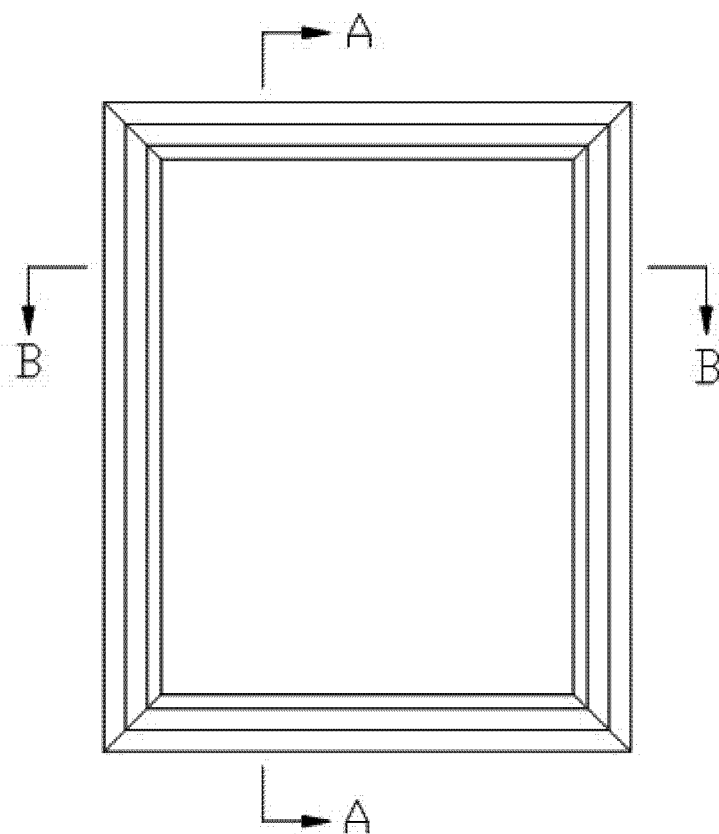


图 1

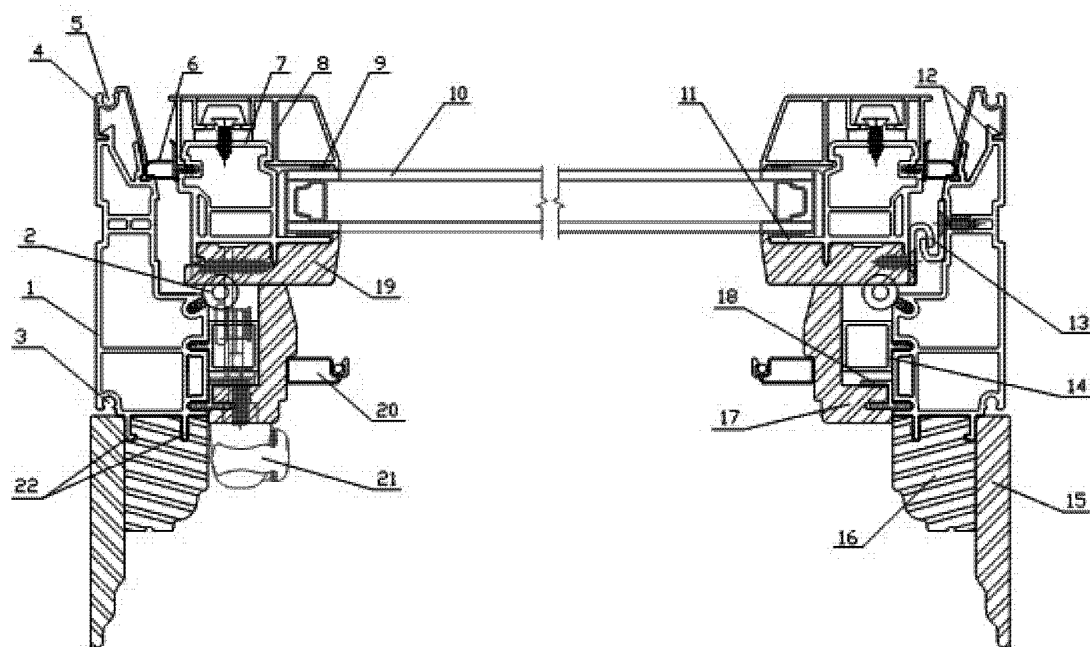


图 2

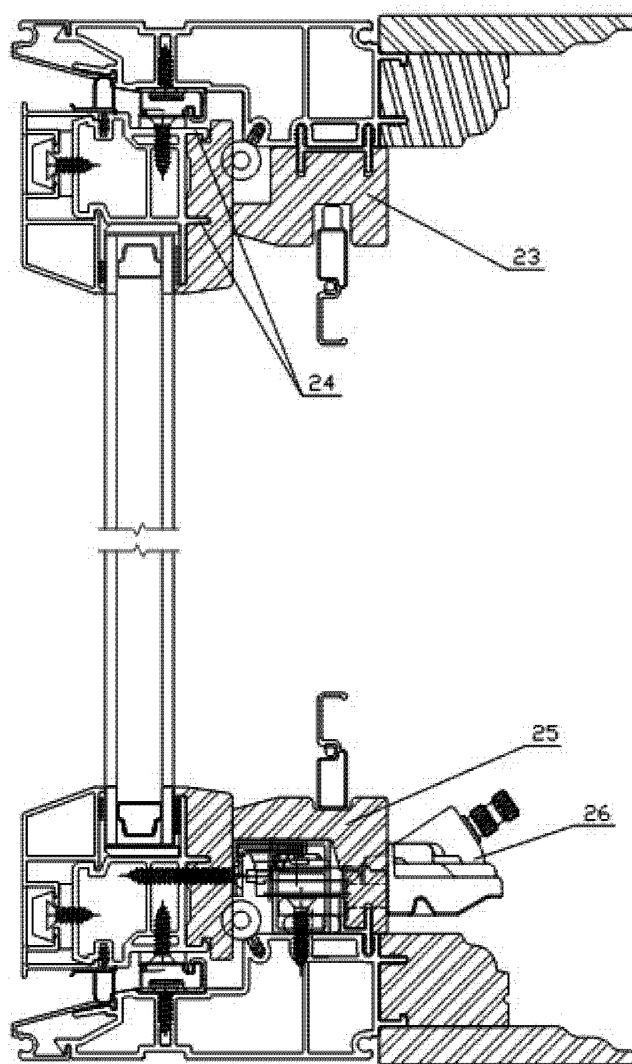


图 3

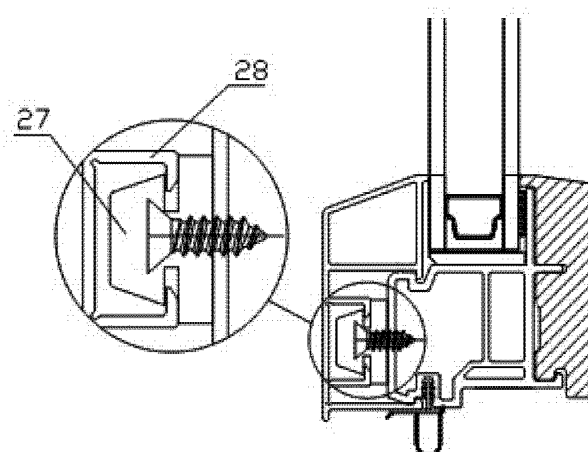


图 4

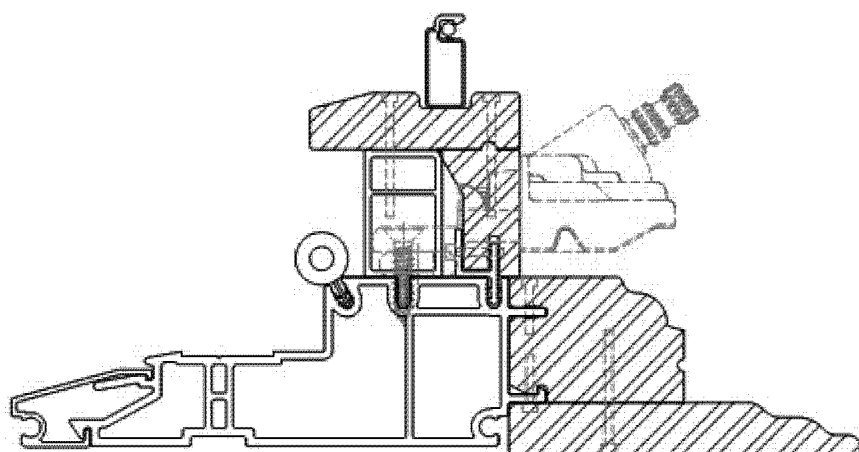


图 5

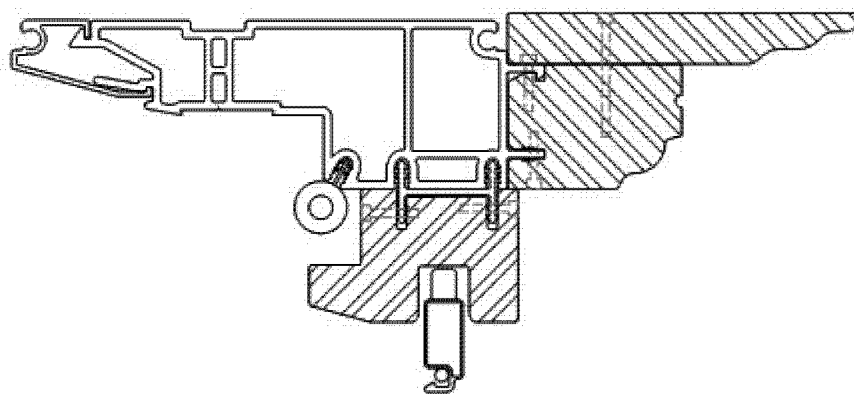


图 6

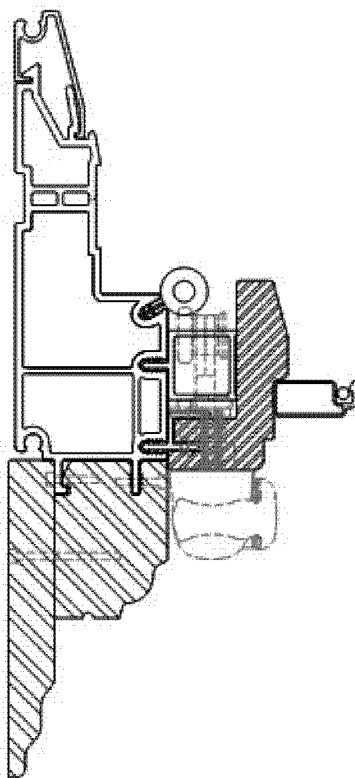


图 7