



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217354065 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202220518431.7

(22) 申请日 2022.03.09

(73) 专利权人 山东京博木基材料有限公司

地址 256500 山东省滨州市博兴县经济开发
区

专利权人 青岛宏海幕墙有限公司

(72) 发明人 孔德锋 冯冶 宋剑羽 曹泽铭
李延良 王龙润 马硕 郑昌伟
田子杰

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公
司 37205

专利代理师 苗峻

(51) Int. Cl.

E06B 3/263 (2006.01)

E06B 1/36 (2006.01)

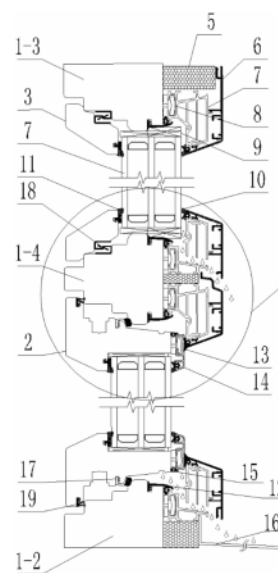
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种框扇齐平纤细铝包木被动窗

(57) 摘要

本实用新型属于建筑门窗技术领域,尤其涉及一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,包括窗框和窗扇,窗框的型材包括木框型材、中间塑型材和框铝型材,木框型材设置室内侧,框铝型材设置在室外侧,木框型材与框铝型材之间设置有中间塑型材;窗扇包括木扇型材和扇铝型材,木扇型材设置在室内侧,扇铝型材设置在室外侧;框铝型材与中间塑型材靠近扇铝型材的位置设置第三密封胶条与扇铝型材搭接;窗框与窗扇的室内面、室外面均齐平;木框型材的框内型的中间位置突出于框内型室外侧的位置,框内型室外侧设置防水胶条;窗扇的室外侧突出于窗框的室外侧。该被动窗具有具有高保温、低能耗、隔音及寿命长、两面齐平、纤细等优点。



1. 一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,包括窗框(1)和窗扇(2),窗框(1)包括固定框和开启框,开启框内设置窗扇(2),窗框(1)的固定框、窗扇(2)中均设置中空玻璃,窗框(1)与窗扇(2)之间铰接连接,窗框(1)与窗扇(2)之间设置密封胶条,其特征在于,窗框(1)的型材包括木框型材(20)、中间塑型材(7)和框铝型材(6),木框型材(20)设置室内侧,框铝型材(6)设置在室外侧,木框型材(20)与框铝型材(6)之间设置有中间塑型材(7);窗扇(2)包括木扇型材(21)和扇铝型材(14),木扇型材(21)设置在室内侧,扇铝型材(14)设置在室外侧;框铝型材(6)与中间塑型材(7)靠近扇铝型材(14)的位置设置第三密封胶条(13)与扇铝型材(14)搭接;窗框(1)与窗扇(2)的室内面、室外面均齐平;木框型材(20)的框内型的中间位置突出于框内型室外侧的位置,框内型室外侧设置防水胶条(12);窗扇(2)的室外侧突出于窗框(1)的室外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,其特征在于,所述窗框(1)的固定框内设置的中空玻璃的室内侧设置玻璃压条(3),玻璃压条(3)室内面与窗框(1)、窗扇(2)的室内面齐平。

3. 根据权利要求2所述的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,其特征在于,所述玻璃压条(3)与窗框(1)的木框型材(20)通过卡接件(18)或气钉连接;所述卡接件(18)包括结构相同的两个分卡接件,分卡接件为U型结构,其中一侧为直边,另一侧的端部设置内弯折部和外弯折部,内弯折部和外弯折部形成呈喇叭口状的卡勾(18-1),两个分卡接件通过卡勾(18-1)抵接;分卡接件的直边上均设置螺纹孔,螺纹孔对应的另一侧位置设置通孔,分卡接件通过螺钉分别与窗框(1)、玻璃压条(3)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,其特征在于,所述木框型材(20)的室外侧设置隔热材料(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,其特征在于,所述窗框(1)的下框中设置的隔热材料(5)的室外侧设置窗台板(16),窗台板(16)设置在下框的框铝型材(6)和中间塑型材(7)的下方。

6. 根据权利要求4或5所述的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,其特征在于,所述窗框(1)的中横框的木框型材(20)的室外侧设置两个框铝型材(6),两个框铝型材(6)之间空隙;中横框的木框型材(20)与框铝型材(6)之间分别设置中间塑型材(7),隔热材料(5)设置在两个中间塑型材(7)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,其特征在于,所述窗框(1)的下框和中横框上的远离窗扇(2)的中间塑型材(7)上设置排水孔(4)。

8. 根据权利要求1所述的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,其特征在于,所述窗扇(2)中设置的中空玻璃的室外侧、室内侧分别通过胶条与窗扇(2)的木扇型材(21)、窗扇(2)的扇铝型材(14)连接。

9. 根据权利要求1所述的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,其特征在于,所述窗扇(2)分别与窗框(1)的下框与边框结合的宽度为98mm,窗扇(2)分别与窗框(1)的中横框、中竖框结合的宽度为128mm。

10. 根据权利要求1所述的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,其特征在于,所述窗扇(2)的木扇型材(21)的扇外型室外侧设置梯形结构的滴水檐,所述扇铝型材(14)与木扇型材(21)之间设置第四密封胶条(15)。

一种框扇齐平纤细铝包木被动窗

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑门窗技术领域,尤其涉及一种框扇齐平纤细铝包木被动窗。

背景技术

[0002] 低碳绿色,被动式房屋在当今建筑界成了非常流行的词汇,欧盟要求到2020年所有新建住宅都必须达到被动式房屋的标准,国家建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划规定:到2020年城镇新建建筑能效水平比2015年提升20%,部分地区及建筑门窗等关键部位建筑节能标准达到或接近国际现阶段先进水平。

[0003] 2021年住房和城乡建设部发布了国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021,自2022年4月1日起实施,《规范》规定:新建居住建筑和公共建筑平均设计能耗水平应在2016年执行的节能设计标准的基础上分别降低30%和20%。纵观世界与国家发展趋势,被动式门窗设计开发及应用迫在眉睫,因此,被动式建筑作为节能建筑发展的重要趋势,外窗的合理选择对被动式建筑意义重大。

[0004] 现有铝包木被动窗的窗体中窗框和窗扇之间大多采用外置五金件的连接方式需要足够宽度的框体才能安装,另外窗框和窗扇之间密封、排水、保温以及其他构件的位置配合制约导致窗体整体宽度尺寸大,窗框的下框和边挺和窗扇的结合宽度130mm左右,中挺和窗扇的结合宽度在165mm左右,宽大的窗体给人感觉笨重、粗狂,直接导致窗体采光面积有限且难以有效扩大。由于玻璃的保温性能优于窗体的保温性能,玻璃面积越小整窗的保温性能就越差,因此,提升整窗采光和保温性能主要靠减小框体宽度来解决。

实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中现有铝包木被动窗存在问题,本实用新型提供了一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,通过中间塑型材及隔热填充材料的设置起到了隔热效果,提高了被动窗具有高保温、低能耗、隔音及寿命长等优点,采用窄框和窄扇设计,缩小了宽度,玻璃的采光面积能够达到整窗面积的80%,与现有窗体的采光面积相比提高了10%。同时,窗扇和固定框压条安装完成后室内面齐平,弥补了框扇搭接存在高度错台不美观现象,因此,本申请具有极大的经济价值和实用价值。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,包括窗框和窗扇,窗框包括固定框和开启框,开启框内设置窗扇,窗框的固定框、窗扇中均设置中空玻璃,窗框与窗扇之间铰接连接,窗框与窗扇之间设置密封胶条,窗框的型材包括木框型材、中间塑型材和框铝型材,木框型材设置室内侧,框铝型材设置在室外侧,木框型材与框铝型材之间设置有中间塑型材;窗扇包括木扇型材和扇铝型材,木扇型材设置在室内侧,扇铝型材设置在室外侧;框铝型材与中间塑型材靠近扇铝型材的位置设置第三密封胶条与扇铝型材搭接;窗框与窗扇的室内面、室外面均齐平;木框型材的框内型的中间位置突出于框内型室外侧的位置,框内型室外侧设置防水胶条;窗扇的室外侧突出于窗框的室外侧。

[0008] 优选地,窗框的固定框内设置的中空玻璃的室内侧设置玻璃压条,玻璃压条室内面与窗框、窗扇的室内面齐平。

[0009] 进一步优选地,所述玻璃压条与窗框的木框型材通过卡接件或气钉连接;所述卡接件包括结构相同的两个分卡接件,分卡接件为U型结构,其中一侧为直边,另一侧的端部设置内弯折部和外弯折部,内弯折部和外弯折部形成呈喇叭口状的卡勾,两个分卡接件通过卡勾抵接;分卡接件的直边上均设置螺纹孔,螺纹孔对应的另一侧位置设置通孔,分卡接件通过螺钉分别与窗框、玻璃压条连接。

[0010] 优选地,木框型材的室外侧设置隔热材料。

[0011] 进一步优选地,窗框的下框中设置的隔热材料的室外侧设置窗台板,窗台板设置在下框的框铝型材和中间塑型材的下方。

[0012] 进一步优选地,窗框的中横框的木框型材的室外侧设置两个框铝型材,两个框铝型材之间空隙;中横框的木框型材与框铝型材之间分别设置中间塑型材,隔热材料设置在两个中间塑型材之间。

[0013] 优选地,窗框的下框和中横框上的远离窗扇的中间塑型材上设置排水孔。

[0014] 优选地,窗扇中设置的中空玻璃的室外侧、室内侧分别通过胶条与窗扇的木型材、窗扇的扇铝型材连接。

[0015] 优选地,窗扇分别与窗框的下框与边框结合的宽度为98mm,窗扇分别与窗框的中横框、中竖框结合的宽度为128mm。

[0016] 优选地,窗扇的木扇型材的扇外型室外侧设置梯形结构的滴水檐。

[0017] 优选地,扇铝型材与木扇型材之间设置第四密封胶条。

[0018] 本实用新型提供的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,通过木型材和铝型材之间设置的中间塑型材及隔热填充材料都起到了隔热效果,以使被动窗具有高保温、低能耗、隔音及寿命长等优点;采用窄框和窄扇设计,窗框的下框、边挺和窗扇的结合宽度为98mm、中横框、中竖框和窗扇的结合宽度为128mm,与现有技术型材窗框和窗扇的结合宽度为130mm、中挺和窗扇的结合宽度为165mm相比大大缩小,同时玻璃的采光面积能够达到整窗面积的80%,与现有窗体的采光面积相比提高了10%;同时,窗扇和固定框压条安装完成后室内面齐平,弥补了框扇搭接存在高度错台不美观现象。因此,本实用新型具有极大的经济价值和实用价值。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体内立面结构示意图;

[0020] 图2为图1中A-A处剖面结构示意图;

[0021] 图3为图1中B-B处剖面结构示意图;

[0022] 图4为图3中C的放大图;

[0023] 图5为本实用新型中窗框的下框结构示意图

[0024] 图6为本实用新型中窗扇的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型中卡接件的结构示意图;

[0026] 图8为本实用新型中分开卡接件的结构示意图;

[0027] 图9为本实用新型中分卡接件的剖面图;

[0028] 图中,1为窗框,1-1为边框,1-2为下框,1-3为上框,1-4为中横框,1-5为中竖框,1-a为防水胶条安装槽,1-b为框五金安装槽,1-c为第三密封胶条安装槽,2为窗扇,2-a为第二密封胶条安装槽,2-b为第一密封胶条安装槽,2-c为玻内胶条安装槽,2-d为扇五金件安装槽,2-e为滴水檐,2-f为玻外胶条安装槽,3为玻璃压条,4为排水孔,5为隔热材料,6为框铝型材,7为中间塑型材,8为旋转卡件,9为玻璃垫块,10为玻外胶条,11为玻内胶条,12为防水胶条,13为第三密封胶条,14为扇铝型材,15为第四密封胶条,16为窗台板,17为第一密封胶条,18为卡接件,18-1为卡勾,19为第二密封胶条,20为木框型材,21为木扇型材。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 如图1-6所示,一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,包括窗框1和窗扇2,窗框1包括固定框和开启框,开启框内设置窗扇2,窗框1的固定框、窗扇2中设置中空玻璃,中空玻璃通过玻璃垫块9、胶条设置在固定框、窗扇2中,胶条分为玻外胶条10和玻内胶条11;窗框1包括上框、边框、下框、中竖框、中横框,窗框1的型材包括木框型材20、中间塑型材7和框铝型材6,木框型材20设置室内侧,框铝型材6设置在室外侧,木框型材20与框铝型材6之间设置有中间塑型材7,木框型材20组角方式为榫卯连接,中间塑型材7的组角方式为焊接连接,框铝型材6的组角方式为角码连接或焊接连接,中间塑型材7通过旋转卡件8安装在木框型材20室外侧,框铝型材6卡接在中间塑型材7上;窗扇2包括木扇型材21和扇铝型材14,木扇型材21设置在室内侧,扇铝型材14设置在室外侧,木扇型材21组角方式为榫卯连接,扇铝型材14的组角方式为角码连接或焊接连接,扇铝型材14通过旋转卡件8安装在木扇型材21室外侧上;框铝型材6与中间塑型材7靠近扇铝型材14的位置设置第三密封胶条13与扇铝型材14搭接;窗框1与窗扇2的室内面、室外面均齐平;木框型材20的框内型的中间位置突出于框内型靠近室外侧的位置,框内型室外侧设置防水胶条12,防水胶条12卡接于木型材与中间塑型材7之间,防止水进入框、扇之间;木扇型材21的室外侧突出于木框型材20的室外侧,木扇型材21、木框型材20的室内面齐平,框铝型材6与扇铝型材14室外面齐平;窗框1的固定框内设置的中空玻璃的室内侧设置玻璃压条3,玻璃压条3与窗框1的木框型材20连接,玻璃压条3室内面与窗框1、窗扇2的室内面齐平,玻璃压条3与窗框1的固定框上的中空玻璃之间设置玻内胶条11,窗框1的固定框上的框铝型材6与中间塑型材7之间设置的玻外胶条10与固定框中的中空玻璃的室外侧连接。

[0031] 另一种实施方式,如图7-9,玻璃压条3与窗框1的木框型材20可以通过卡接件18连接,也可以通过气钉连接。所述卡接件18包括结构相同的两个分卡接件,分卡接件为U型结构,其中一侧为直边,另一侧的端部设置内弯折部和外弯折部,内弯折部和外弯折部形成呈喇叭口状的卡勾18-1,两个分卡接件通过卡勾18-1抵接;分卡接件的直边上均设置螺纹孔,螺纹孔对应的另一侧位置设置通孔,分卡接件通过螺钉分别与窗框1、玻璃压条3连接,通孔与螺纹孔对应,是为了在安装中,将螺钉通过通孔放置于螺纹孔中,螺丝刀或者其他紧固螺钉的工具穿过通孔拧紧螺钉。进一步优选地的,卡接件中的分卡接件的长度相同时,窗框1

的木框型材10、玻璃压条3上分别设置一个分卡接件,分卡接件长度根据木框型材、玻璃压条上的安装槽决定;当两个分卡接件长度不同时,长度较长的分卡接件10设置一个在木框型材20上,其长度由木框型材上的安装槽决定,其对应应在玻璃压条3上不连续设置至少两个长度较短的分卡接件,两个分卡接件分别安装于窗框1、玻璃压条3上,形成反扣,使得连接关系牢固。

[0032] 本实用新型中,窗扇2分别与窗框1的下框与边框结合的宽度为98mm,窗扇2分别与窗框1的中横框、中竖框结合的宽度为128mm,相对现有技术宽度明显缩减,玻璃的采光面积能够达到整窗面积的80%,与现有窗体的采光面积相比提高了10%,也可以根据实际情况增加宽度。

[0033] 另一种实施方式,窗框1和窗扇2之间设有第一密封胶条17、第二密封胶条19、第三密封胶条13和防水胶条12;窗扇2的木扇型材21包括扇内型和扇外型,扇内型L型侧边上设置玻内胶条安装槽2-c,扇外型设置梯形结构的滴水檐2-e、第一密封胶条安装槽2-b、扇五金安装槽2-d、第二密封胶条安装槽2-a,滴水檐2-e设置在扇外型室外侧,扇五金安装槽2-d设置在扇外型中部,第一密封胶条安装槽2-b设置在扇外型中部,第二密封胶条安装槽2-a设置在扇外型室内侧;窗扇2的扇铝型材14端部设置玻外胶条安装槽2-f。

[0034] 另一种实施方式,扇铝型材14与木扇型材21之间设置第四密封胶条15。

[0035] 另一种实施方式,木框型材20的室外侧设置隔热材料5,其中窗框1的中横框的木框型材20的室外侧设置两个框铝型材6,两个框铝型材6之间有空隙;中横框的木框型材20与框铝型材6之间分别设置中间塑型材7,隔热材料5设置在两个中间塑型材7之间,隔热材料5接触木框型材20,起到保温、隔热的作用;窗框1的木框型材20包括框内型,框内型设置框五金安装槽1-b、防水胶条13安装槽1-a,框五金安装槽框1-b内型室内侧,防水胶条12安装槽1-a设置在框内型室外侧;窗框1的下框和中横框上的(远离窗扇2的)中间塑型材7设置有排水孔4,排水孔4与中横框上的两个铝型材之间的空隙连通,便于排水;窗框1的下框的框铝型材6与中间塑型材7的下方设有隔热填充材料和铝合金窗台板16,铝合金窗台板16和隔热材料5可通过螺钉连接木框型材20;窗框1的框铝型材6与中间塑型材7后端部形成第三密封胶条13安装槽1-c,用于卡接第三密封胶条13;窗框1的下框中的框铝型材6的长度比中横框、上框、边框上的铝型材的长度较小,为了能够安装铝合金窗台板16,更有利于排水。

[0036] 采用五金件不同安装位置可以实现内平开窗、内平开下悬窗和下悬窗开启功能,采用的五金件为木窗常用的现有的五金件。

[0037] 本实用新型提供的一种框扇齐平纤细铝包木被动窗,通过木型材和铝型材之间设置的中间塑型材及隔热填充材料都起到了隔热效果,以使被动窗具有高保温、低能耗、隔音及寿命长等优点;采用窄框和窄扇设计,窗框的下框、边挺和窗扇的结合宽度为98mm、中横框、中竖框和窗扇的结合宽度为128mm,与现有技术型材窗框和窗扇的结合宽度为130mm、中挺和窗扇的结合宽度为165mm相比大大缩小,同时玻璃的采光面积能够达到整窗面积的80%,与现有窗体的采光面积相比提高了10%;同时,窗扇和固定框压条安装完成后室内面齐平,弥补了框扇搭接存在高度错台不美观现象。因此,本申请具有极大的经济价值和实用价值。

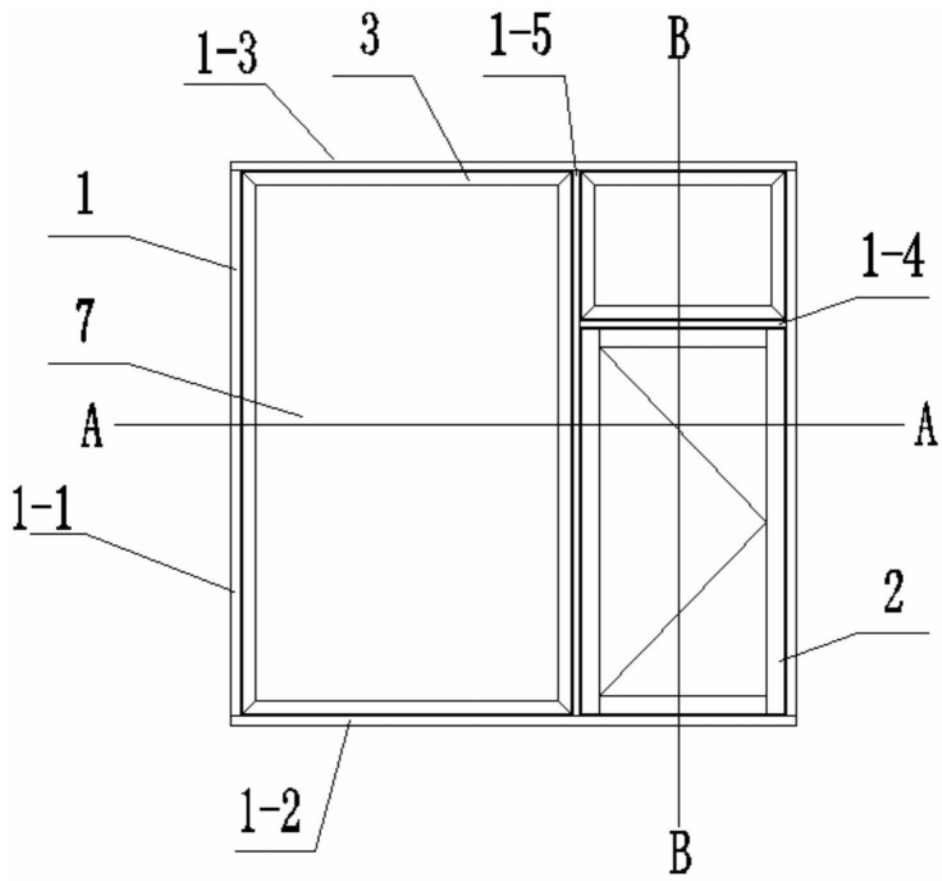


图1

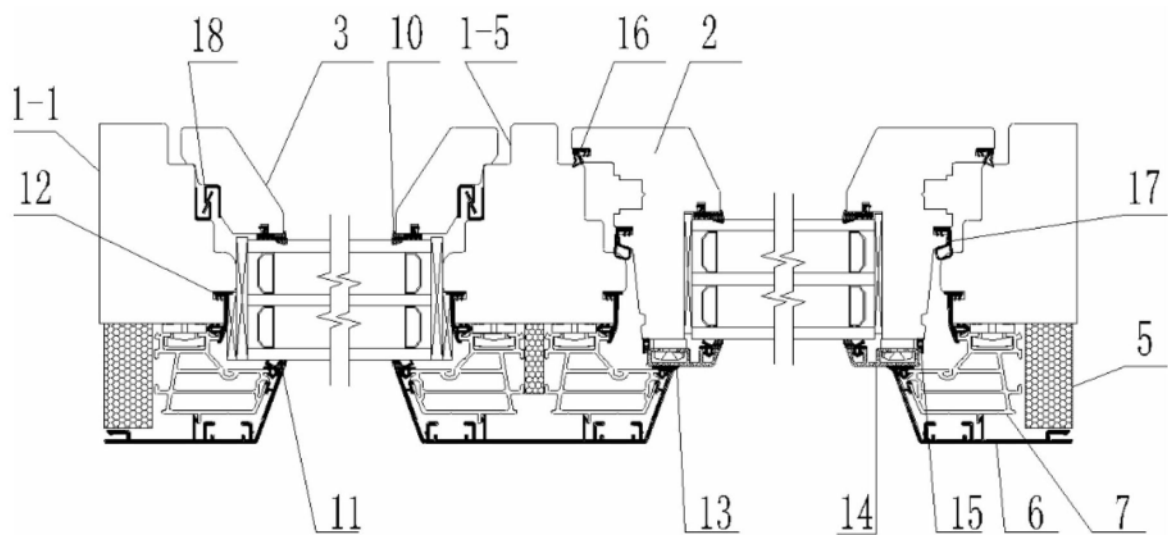


图2

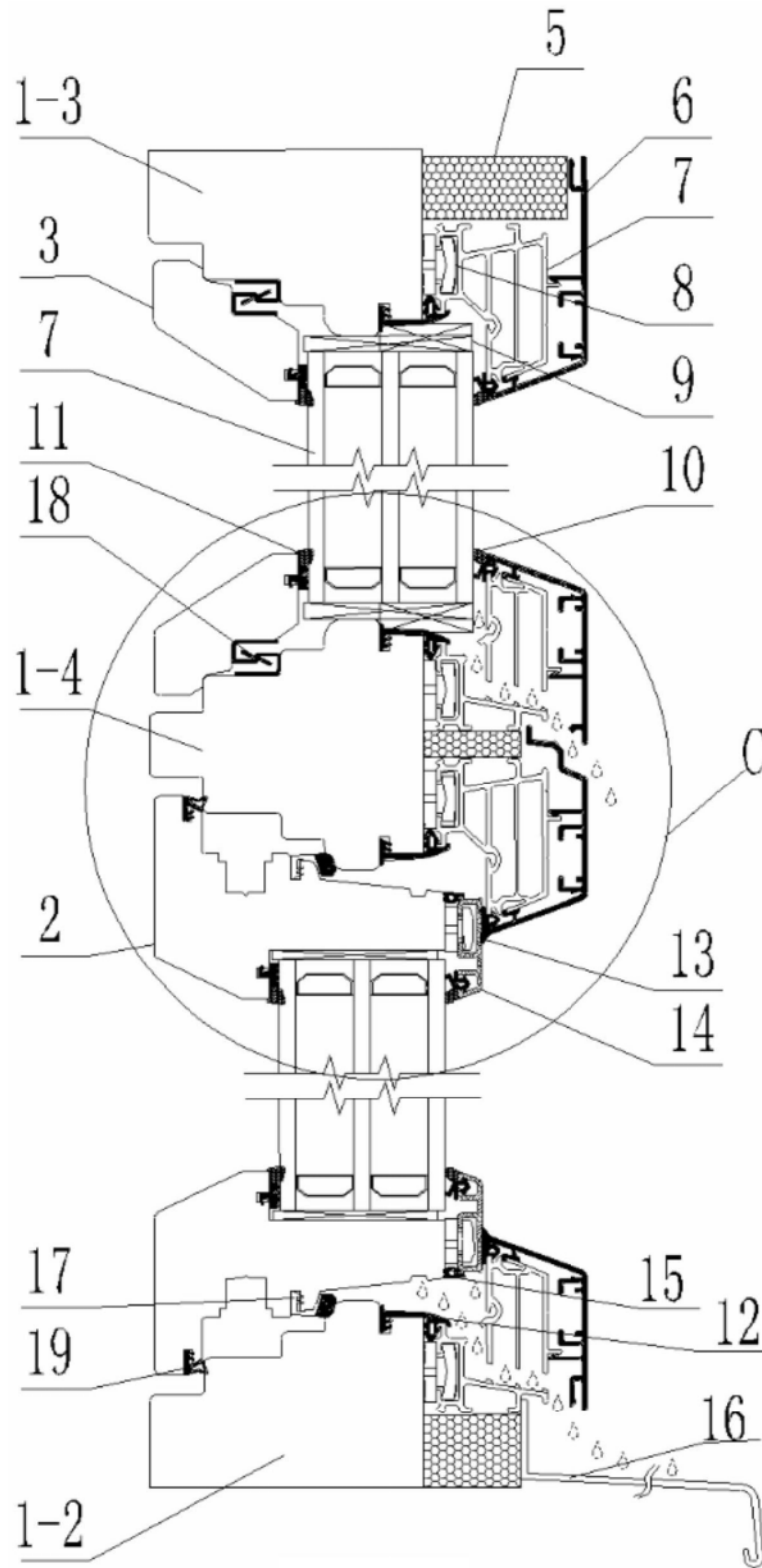


图3

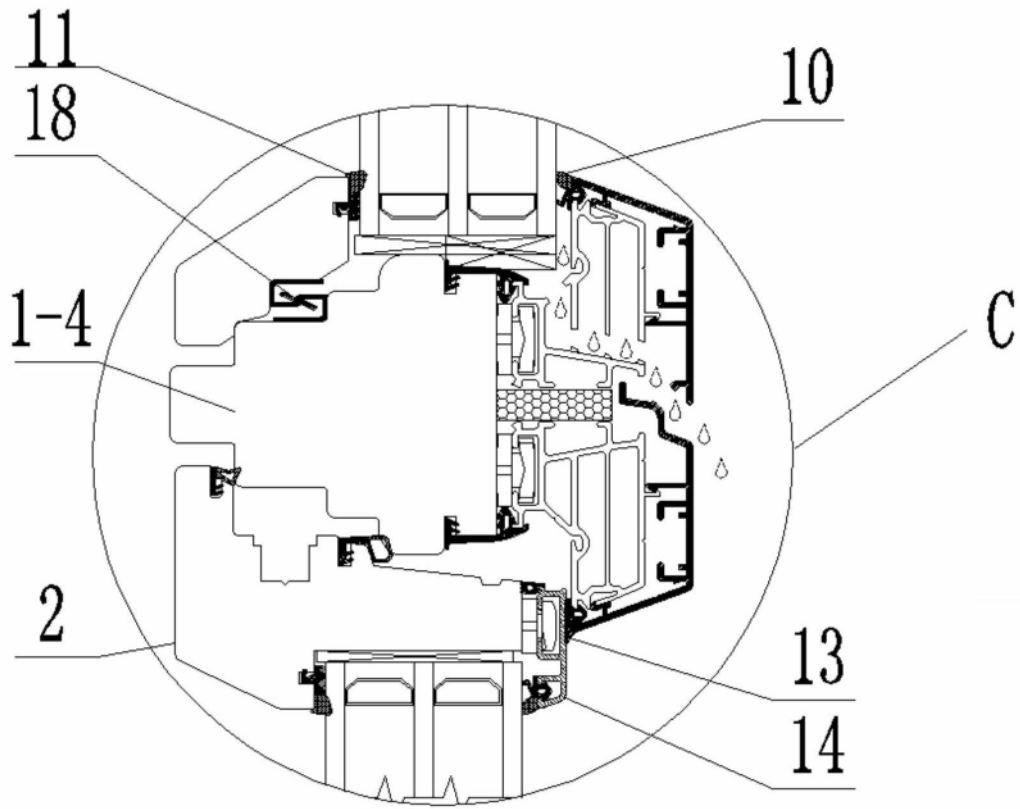


图4

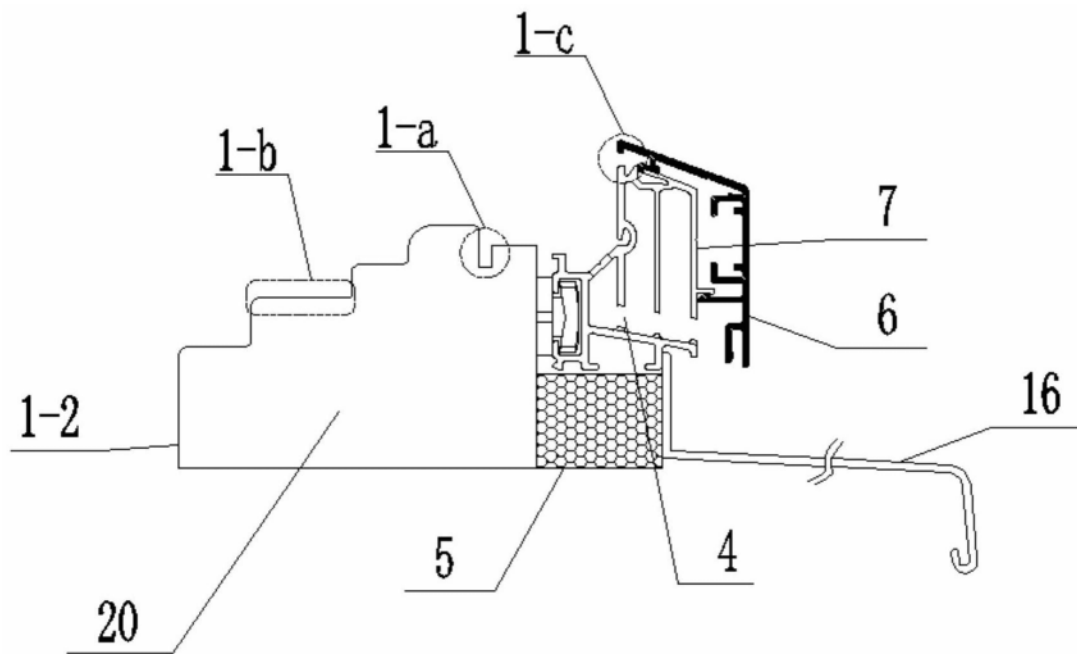


图5

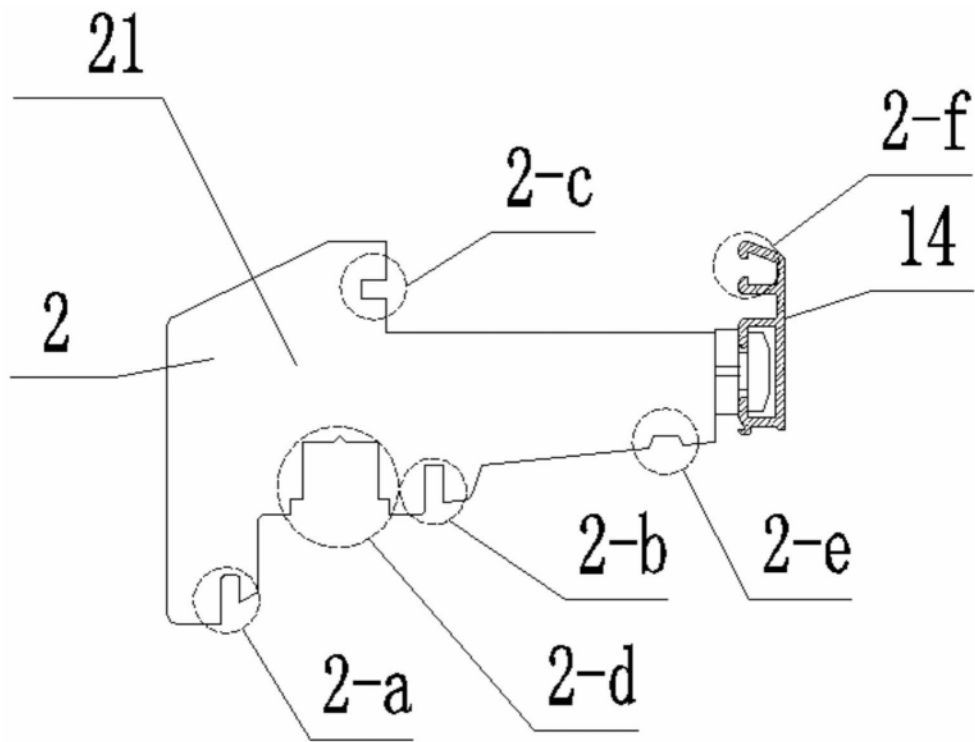


图6

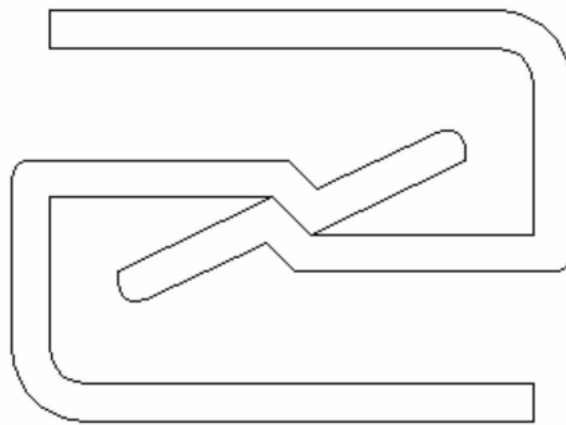


图7

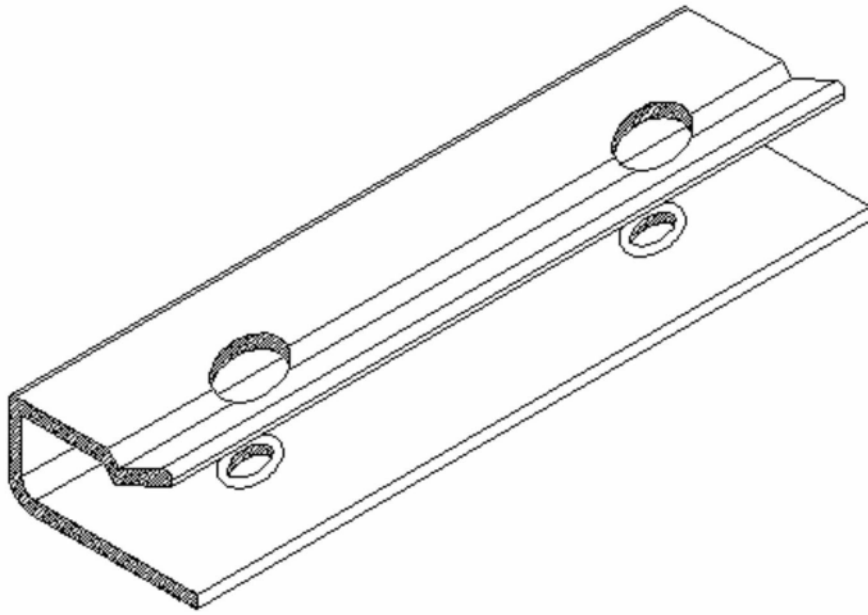


图8

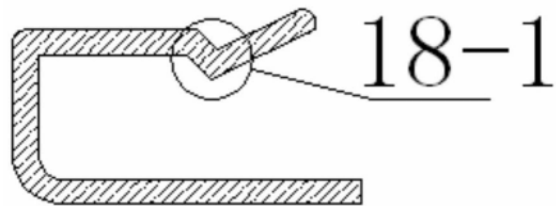


图9