



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110374460 A

(43)申请公布日 2019. 10. 25

(21)申请号 201910766308.X

E06B 7/16(2006.01)

(22)申请日 2019.08.20

E06B 5/20(2006.01)

(71)申请人 湖北亮达铝业科技有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市城西北
工业园长宁路9号

(72)发明人 许亚雄

(74)专利代理机构 武汉国越知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42232

代理人 张熔舟

(51)Int.Cl.

E06B 3/263(2006.01)

E06B 3/16(2006.01)

E06B 1/32(2006.01)

E06B 1/36(2006.01)

E06B 1/16(2006.01)

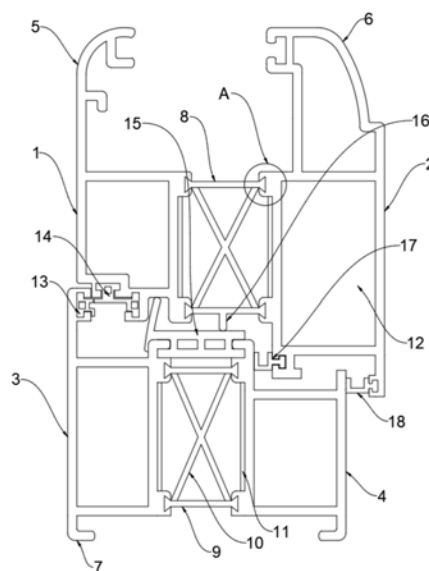
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种隔热断桥铝型材

(57)摘要

本发明公开了一种隔热断桥铝型材,涉及隔热断桥铝型材技术领域,为解决现有断桥铝型材的隔热条结构简单,若制作隔热条使用的PVC树脂弱强度不高,断桥铝窗扇的安全性便得不到保证的问题。所述铝型材窗扇内框的一侧设置有铝型材窗扇外框,所述铝型材窗扇内框的下方设置有铝型材窗框内框,所述铝型材窗扇外框的下方设置有铝型材窗框外框,所述铝型材窗扇内框和铝型材窗扇外框的一侧均设置有第一燕尾槽,且第一燕尾槽设置有四个,相邻所述第一燕尾槽之间安装有第一塑料隔热条,且第一塑料隔热条设置有两个,所述铝型材窗框内框和铝型材窗框外框的一侧均设置有第二燕尾槽,且第二燕尾槽设置有四个。



1. 一种隔热断桥铝型材,包括铝型材窗扇内框(1),其特征在于:所述铝型材窗扇内框(1)的一侧设置有铝型材窗扇外框(2),所述铝型材窗扇内框(1)的下方设置有铝型材窗框内框(3),所述铝型材窗扇外框(2)的下方设置有铝型材窗框外框(4),所述铝型材窗扇内框(1)和铝型材窗扇外框(2)的一侧均设置有第一燕尾槽(102),且第一燕尾槽(102)设置有四个,相邻所述第一燕尾槽(102)之间安装有第一塑料隔热条(8),且第一塑料隔热条(8)设置有两个,所述铝型材窗框内框(3)和铝型材窗框外框(4)的一侧均设置有第二燕尾槽(302),且第二燕尾槽(302)设置有四个,相邻所述第二燕尾槽(302)之间安装有第二塑料隔热条(9),且第二塑料隔热条(9)设置有两个,所述铝型材窗框内框(3)和铝型材窗框外框(4)的下表面均设置有窗框固定件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种隔热断桥铝型材,其特征在于:所述铝型材窗扇内框(1)通过第一塑料隔热条(8)与铝型材窗扇外框(2)固定连接,且第一塑料隔热条(8)的两端均与第一燕尾槽(102)固定连接,所述铝型材窗框内框(3)通过第二塑料隔热条(9)与铝型材窗框外框(4)固定连接,且第二塑料隔热条(9)的两端均与第二燕尾槽(302)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种隔热断桥铝型材,其特征在于:所述铝型材窗框内框(3)上表面的一侧设置有第四工字卡槽(301),所述第四工字卡槽(301)的内部安装有第一密封件(13),所述铝型材窗扇内框(1)的下表面设置有第一工字卡槽(101),所述第一工字卡槽(101)的内部安装有第二密封件(14),所述铝型材窗扇外框(2)下表面的一侧设置有第二工字卡槽(201),所述第二工字卡槽(201)的内部安装有第三密封件(17),所述铝型材窗扇外框(2)下表面的另一侧设置有第三工字卡槽(202),所述第三工字卡槽(202)的内部安装有第四密封件(18),所述铝型材窗框内框(3)和铝型材窗框外框(4)的上表面均设置有中心密封件卡槽(303),所述中心密封件卡槽(303)的内部安装有中心防水密封件(15),所述第一塑料隔热条(8)的下表面设置有密封凸条(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种隔热断桥铝型材,其特征在于:所述第一密封件(13)、第二密封件(14)、第三密封件(17)、第四密封件(18)和中心防水密封件(15)均为橡胶制成的弹性密封件。

5. 根据权利要求1所述的一种隔热断桥铝型材,其特征在于:所述第一燕尾槽(102)和第二燕尾槽(302)的内部均设置有隔热棉(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种隔热断桥铝型材,其特征在于:所述铝型材窗扇内框(1)、铝型材窗扇外框(2)、铝型材窗框内框(3)和铝型材窗框外框(4)的一侧外壁上均安装有隔音条(11),所述铝型材窗扇内框(1)、铝型材窗扇外框(2)、铝型材窗框内框(3)和铝型材窗框外框(4)的内部均设置有空腔结构(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种隔热断桥铝型材,其特征在于:所述铝型材窗扇内框(1)、铝型材窗扇外框(2)、铝型材窗框内框(3)和铝型材窗框外框(4)的外壁上均设置有粉末涂层(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种隔热断桥铝型材,其特征在于:两个所述第一塑料隔热条(8)和第二塑料隔热条(9)之间均设置有X形加固条(10)。

9. 根据权利要求8所述的一种隔热断桥铝型材,其特征在于:所述X形加固条(10)与第一塑料隔热条(8)和第二塑料隔热条(9)之间均通过PP塑料粘胶(21)固定连接。

10. 根据权利要求1所述的一种隔热断桥铝型材,其特征在于:所述铝型材窗扇内框(1)

的上方设置有第一玻璃弧形压件(5),且第一玻璃弧形压件(5)与铝型材窗扇内框(1)为一体结构,所述铝型材窗扇外框(2)的上方设置有第二玻璃弧形压件(6),且第二玻璃弧形压件(6)与铝型材窗扇外框(2)为一体结构。

一种隔热断桥铝型材

技术领域

[0001] 本发明涉及隔热断桥铝型材技术领域,具体为一种隔热断桥铝型材。

背景技术

[0002] 断桥铝又叫隔热断桥铝型材,隔热铝合金型材,断桥铝合金断桥式铝塑复型材。它比普通的铝合金型材有着更优异的性能。“断桥铝”这个名字中的“桥”是指材料学意义上的“冷热桥”,而“断”字表示动作,也就是“把冷热桥打断”。具体地说,因为铝合金是金属,导热比较快,所以当室内外温度相差很多时,铝合金就可以成为传递热量的一座“桥”,这样的材料做成门窗,它的隔热性能就不佳了。而断桥铝是将铝合金从中间断开的,它采用硬塑将断开的铝合金连为一体,我们知道塑料导热明显要比金属慢,这样热量就不容易通过整个材料了这就是“断桥铝”的名字由来。断桥式铝塑复合窗的原理是利用塑料型材将室内外两层铝合金既隔开又紧密连接成一个整体,构成一种新的隔热型的铝型材。

[0003] 但是,现有断桥铝型材的隔热条结构简单,若制作隔热条使用的PVC树脂弱强度不高,断桥铝窗扇的安全性便得不到保证;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种隔热断桥铝型材。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种隔热断桥铝型材,以解决上述背景技术中提出的现有断桥铝型材的隔热条结构简单,若制作隔热条使用的PVC树脂弱强度不高,断桥铝窗扇的安全性便得不到保证的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种隔热断桥铝型材,包括铝型材窗扇内框,所述铝型材窗扇内框的一侧设置有铝型材窗扇外框,所述铝型材窗扇内框的下方设置有铝型材窗框内框,所述铝型材窗扇外框的下方设置有铝型材窗框外框,所述铝型材窗扇内框和铝型材窗扇外框的一侧均设置有第一燕尾槽,且第一燕尾槽设置有四个,相邻所述第一燕尾槽之间安装有第一塑料隔热条,且第一塑料隔热条设置有两个,所述铝型材窗框内框和铝型材窗框外框的一侧均设置有第二燕尾槽,且第二燕尾槽设置有四个,相邻所述第二燕尾槽之间安装有第二塑料隔热条,且第二塑料隔热条设置有两个,所述铝型材窗框内框和铝型材窗框外框的下表面均设置有窗框固定件。

[0006] 优选的,所述铝型材窗扇内框通过第一塑料隔热条与铝型材窗扇外框固定连接,且第一塑料隔热条的两端均与第一燕尾槽固定连接,所述铝型材窗框内框通过第二塑料隔热条与铝型材窗框外框固定连接,且第二塑料隔热条的两端均与第二燕尾槽固定连接。

[0007] 优选的,所述铝型材窗框内框上表面的一侧设置有第四工字卡槽,所述第四工字卡槽的内部安装有第一密封件,所述铝型材窗扇内框的下表面设置有第一工字卡槽,所述第一工字卡槽的内部安装有第二密封件,所述铝型材窗扇外框下表面的一侧设置有第二工字卡槽,所述第二工字卡槽的内部安装有第三密封件,所述铝型材窗扇外框下表面的另一侧设置有第三工字卡槽,所述第三工字卡槽的内部安装有第四密封件,所述铝型材窗框内

框和铝型材窗框外框的上表面均设置有中心密封件卡槽,所述中心密封件卡槽的内部安装有中心防水密封件,所述第一塑料隔热条的下表面设置有密封凸条。

[0008] 优选的,所述第一密封件、第二密封件、第三密封件、第四密封件和中心防水密封件均为橡胶制成的弹性密封件。

[0009] 优选的,所述第一燕尾槽和第二燕尾槽的内部均设置有隔热棉。

[0010] 优选的,所述铝型材窗扇内框、铝型材窗扇外框、铝型材窗框内框和铝型材窗框外框的一侧外壁上均安装有隔音条,所述铝型材窗扇内框、铝型材窗扇外框、铝型材窗框内框和铝型材窗框外框的内部均设置有空腔结构。

[0011] 优选的,所述铝型材窗扇内框、铝型材窗扇外框、铝型材窗框内框和铝型材窗框外框的外壁上均设置有粉末涂层。

[0012] 优选的,两个所述第一塑料隔热条和第二塑料隔热条之间均设置有X形加固条。

[0013] 优选的,所述X形加固条与第一塑料隔热条和第二塑料隔热条之间均通过PP塑料粘胶固定连接。

[0014] 优选的,所述铝型材窗扇内框的上方设置有第一玻璃弧形压件,且第一玻璃弧形压件与铝型材窗扇内框为一体结构,所述铝型材窗扇外框的上方设置有第二玻璃弧形压件,且第二玻璃弧形压件与铝型材窗扇外框为一体结构。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明通过在相邻的隔热条之间增添X形加固条,且X形加固条通过PP塑料粘胶与隔热条固定,使得原本的矩形连接结构变更为三角形连接结构,三角形结构稳定性最佳,能够有效增加塑料隔热条的强度,使窗扇的安全性得到保证,延长了窗扇的使用寿命。

[0017] 2、通过采用燕尾槽固定隔热条,且燕尾槽的内部设置有隔热棉,燕尾槽结构稳定,其内部的隔热棉能够在铝型材和塑料隔热条间再增加一层隔热材质,起到更好的隔热效果,且隔热棉的添加,能够填充塑料隔热条与燕尾槽连接后的缝隙,使两者的固定更加牢靠。

[0018] 3、通过在原有空腔结构的基础上增设隔音条,两者协同作用,能够有效降低声波的共振效应,阻止声音的传递,起到更好的隔音降噪的效果,以配合真空玻璃使用。

[0019] 4、通过在铝型材窗框和窗扇之间安装第一密封件、第二密封件、第三密封件、第四密封件、密封凸条和中心防水密封件六重密封结构,能够有效提高两者连接处的密封性,起到优秀的防水防尘效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明的铝型材窗扇内框局部结构示意图;

[0022] 图3为本发明的铝型材窗扇外框局部结构示意图;

[0023] 图4为本发明的铝型材窗框内框局部结构示意图;

[0024] 图5为本发明的铝型材窗框外框局部结构示意图;

[0025] 图6为本发明的A处局部放大图;

[0026] 图中:1、铝型材窗扇内框;101、第一工字卡槽;102、第一燕尾槽;2、铝型材窗扇外框;201、第二工字卡槽;202、第三工字卡槽;3、铝型材窗框内框;301、第四工字卡槽;302、第

二燕尾槽;303、中心密封件卡槽;4、铝型材窗框外框;5、第一玻璃弧形压件;6、第二玻璃弧形压件;7、窗框固定件;8、第一塑料隔热条;9、第二塑料隔热条;10、X形加固条;11、隔音条;12、空腔结构;13、第一密封件;14、第二密封件;15、中心防水密封件;16、密封凸条;17、第三密封件;18、第四密封件;19、隔热棉;20、粉末涂层;21、PP塑料粘胶。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 请参阅图1-6,本发明提供一种实施例:一种隔热断桥铝型材,包括铝型材窗扇内框1,铝型材窗扇内框1的一侧设置有铝型材窗扇外框2,铝型材窗扇内框1的下方设置有铝型材窗框内框3,铝型材窗扇外框2的下方设置有铝型材窗框外框4,铝型材窗扇内框1和铝型材窗扇外框2的一侧均设置有第一燕尾槽102,且第一燕尾槽102设置有四个,相邻第一燕尾槽102之间安装有第一塑料隔热条8,且第一塑料隔热条8设置有两个,铝型材窗框内框3和铝型材窗框外框4的一侧均设置有第二燕尾槽302,且第二燕尾槽302设置有四个,相邻第二燕尾槽302之间安装有第二塑料隔热条9,且第二塑料隔热条9设置有两个,铝型材窗框内框3和铝型材窗框外框4的下表面均设置有窗框固定件7,窗框固定件7起到了安装固定铝型材窗框内框3和铝型材窗框外框4的作用。

[0029] 进一步,铝型材窗扇内框1通过第一塑料隔热条8与铝型材窗扇外框2固定连接,且第一塑料隔热条8的两端均与第一燕尾槽102固定连接,铝型材窗框内框3通过第二塑料隔热条9与铝型材窗框外框4固定连接,且第二塑料隔热条9的两端均与第二燕尾槽302固定连接,塑料隔热条的导热性能慢,将其设置两个铝型材之间能够起到良好的隔热效果,在冬天,带有隔热条的窗框结构能够减少三分之一由窗框散失的热量;在夏季有空调的情况下,带有隔热条的窗框能够更有效的减少能量损失,起到节能的效果。

[0030] 进一步,铝型材窗框内框3上表面的一侧设置有第四工字卡槽301,第四工字卡槽301的内部安装有第一密封件13,铝型材窗扇内框1的下表面设置有第一工字卡槽101,第一工字卡槽101的内部安装有第二密封件14,铝型材窗扇外框2下表面的一侧设置有第二工字卡槽201,第二工字卡槽201的内部安装有第三密封件17,铝型材窗扇外框2下表面的另一侧设置有第三工字卡槽202,第三工字卡槽202的内部安装有第四密封件18,铝型材窗框内框3和铝型材窗框外框4的上表面均设置有中心密封件卡槽303,中心密封件卡槽303的内部安装有中心防水密封件15,第一塑料隔热条8的下表面设置有密封凸条16,第一密封件13、第二密封件14、第三密封件17、第四密封件18、密封凸条16和中心防水密封件15均位于窗扇和窗框的之间,能够有效提高两者连接处的密封性,六重密封结构,起到了优秀的防水防尘效果。

[0031] 进一步,第一密封件13、第二密封件14、第三密封件17、第四密封件18和中心防水密封件15均为橡胶制成的弹性密封件,橡胶为具有耐老化、耐水气、耐腐蚀的三元乙丙橡胶。

[0032] 进一步,第一燕尾槽102和第二燕尾槽302的内部均设置有隔热棉19,隔热棉19使得铝型材和塑料隔热条之间又增加了一层隔热材质,能够起到更好的隔热效果,且隔热棉19的添加,能够填充塑料隔热条与燕尾槽连接后的缝隙,使两者的固定更加牢靠。

[0033] 进一步,铝型材窗扇内框1、铝型材窗扇外框2、铝型材窗框内框3和铝型材窗框外框4的一侧外壁上均安装有隔音条11,铝型材窗扇内框1、铝型材窗扇外框2、铝型材窗框内框3和铝型材窗框外框4的内部均设置有空腔结构12,隔音条11与空腔结构12配合,能够有效降低声波的共振效应,阻止声音的传递,起到隔音降噪的效果。

[0034] 进一步,铝型材窗扇内框1、铝型材窗扇外框2、铝型材窗框内框3和铝型材窗框外框4的外壁上均设置有粉末涂层20,粉末涂层20丰富了铝型材窗扇和窗框的颜色选择,因隔热断桥铝窗扇的特殊性,内外窗扇可选用不同颜色的粉末涂层20,以提高美观度。

[0035] 进一步,两个第一塑料隔热条8和第二塑料隔热条9之间均设置有X形加固条10,X形加固条10能够将塑料隔热条之间的矩形连接结构,变更为三角形连接结构,三角形结构稳定性最佳,能够有效增加塑料隔热条的强度,延长窗扇的使用寿命。

[0036] 进一步,X形加固条10与第一塑料隔热条8和第二塑料隔热条9之间均通过PP塑料粘胶21固定连接,PP塑料粘胶21对塑料的粘接强度高,能够使X形加固条10和第一塑料隔热条8、第二塑料隔热条9之间连接为一个整体。

[0037] 进一步,铝型材窗扇内框1的上方设置有第一玻璃弧形压件5,且第一玻璃弧形压件5与铝型材窗扇内框1为一体结构,铝型材窗扇外框2的上方设置有第二玻璃弧形压件6,且第二玻璃弧形压件6与铝型材窗扇外框2为一体结构,第一玻璃弧形压件5和第二玻璃弧形压件6能够在安装玻璃时,起到压合的作用。

[0038] 工作原理:使用时,该铝型材制成的窗扇结构大体由铝型材窗扇内框1、铝型材窗扇外框2、铝型材窗框内框3和铝型材窗框外框4构成,其中,铝型材窗扇的内外框和铝型材窗框的内外框之间分别设置有第一塑料隔热条8和第二塑料隔热条9用以连接固定,塑料隔热条导热性能慢,将其设置两个铝型材之间能够起到良好的隔热效果,隔热条的两端均通过燕尾槽固定,燕尾槽的内部设置有隔热棉19,隔热棉19使得铝型材和塑料隔热条之间又增加了一层隔热材质,能够起到更好的隔热效果,且隔热棉19的添加,能够填充塑料隔热条与燕尾槽连接后的缝隙,使两者的固定更加牢靠,相邻塑料隔热条之间安装有X形加固条10,X形加固条10能够将塑料隔热条之间的矩形连接结构,变更为三角形连接结构,三角形结构稳定性最佳,能够有效增加塑料隔热条的强度,延长窗扇的使用寿命,铝型材窗框和窗扇之间安装有第一密封件13、第二密封件14、第三密封件17、第四密封件18、密封凸条16和中心防水密封件15六重密封结构,能够有效提高两者连接处的密封性,起到优秀的防水防尘效果,此外,该窗扇和窗框的内部还设置有隔音条11和空腔结构12,两者协同作用能够有效降低声波的共振效应,阻止声音的传递,起到隔音降噪的效果。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

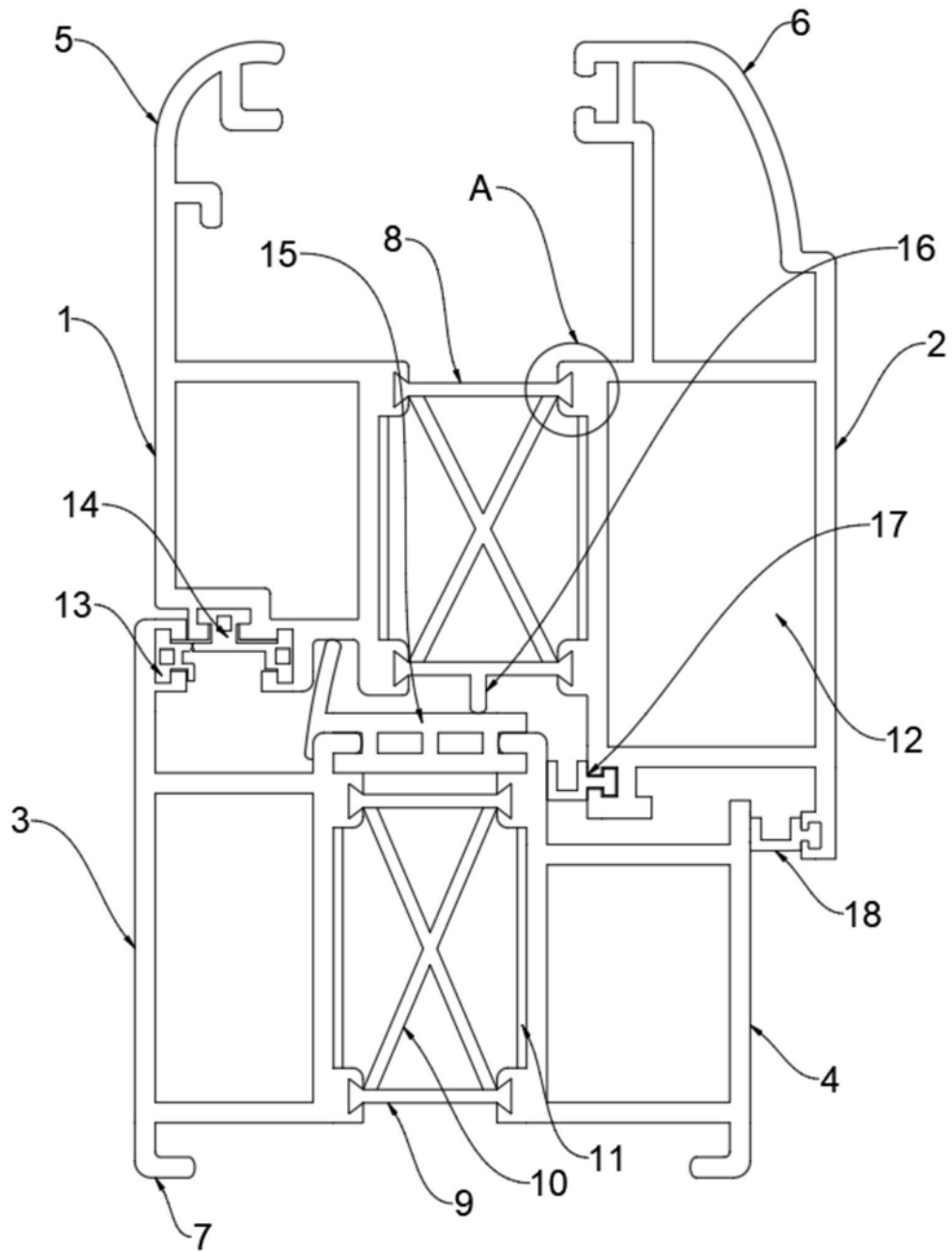


图1

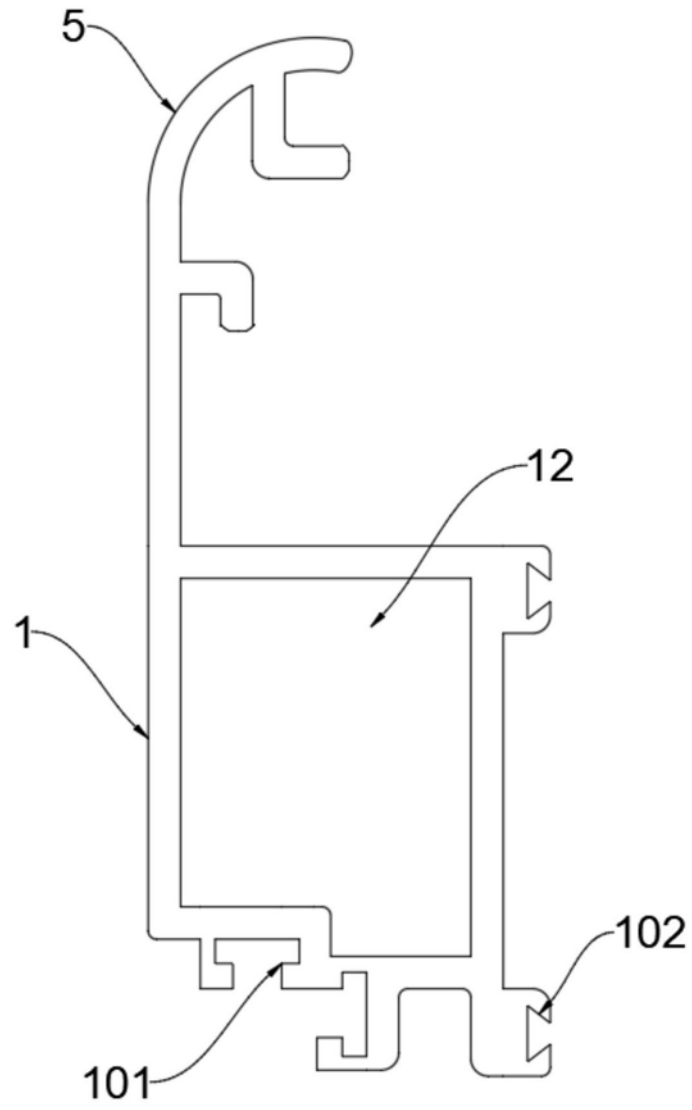


图2

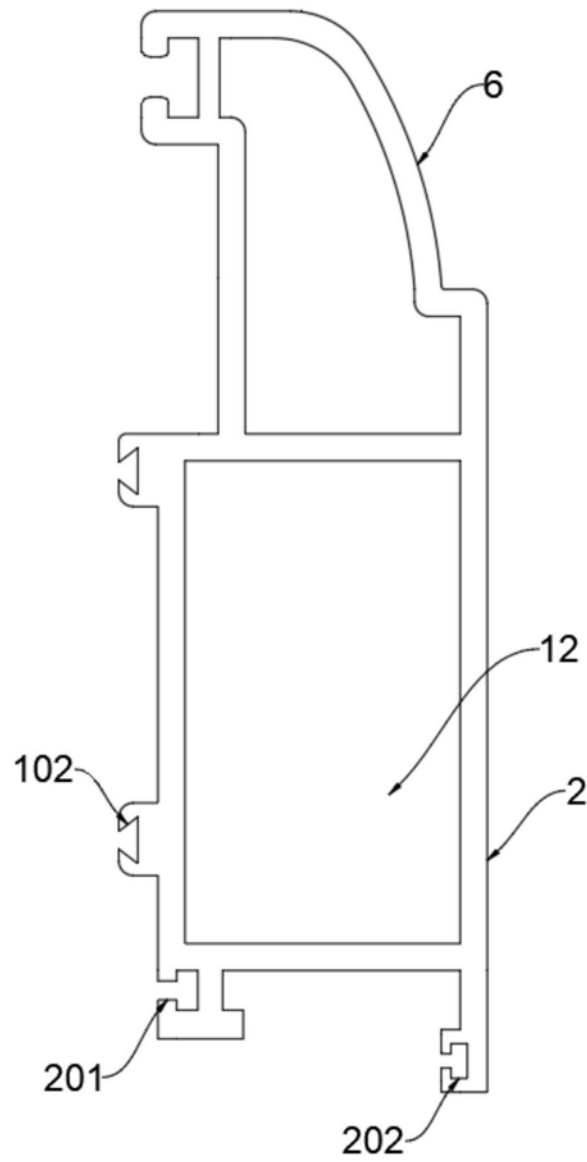


图3

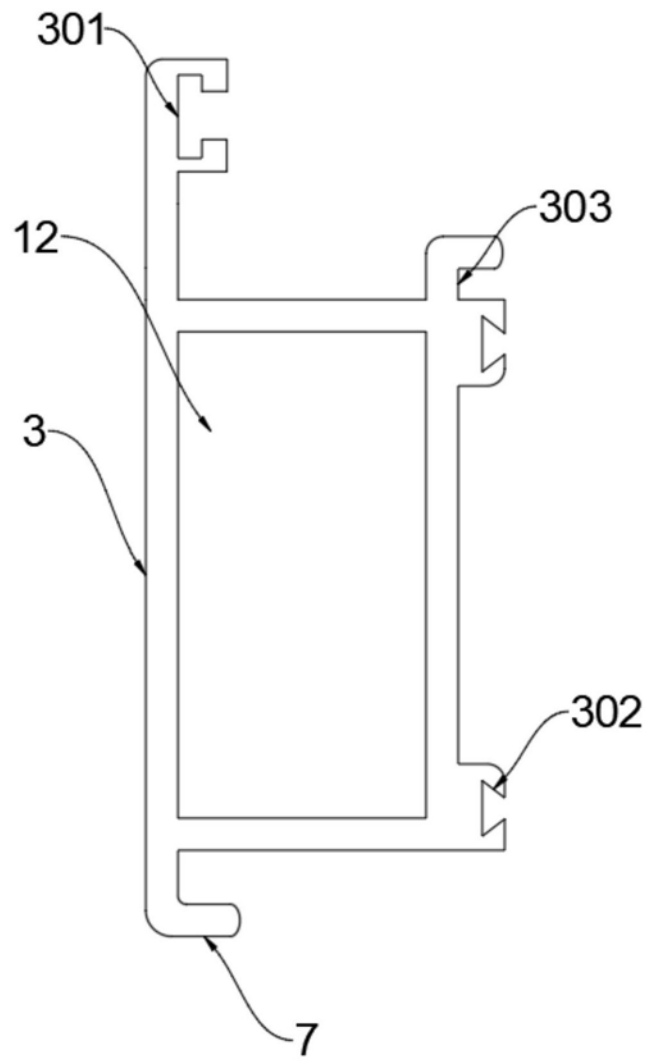


图4

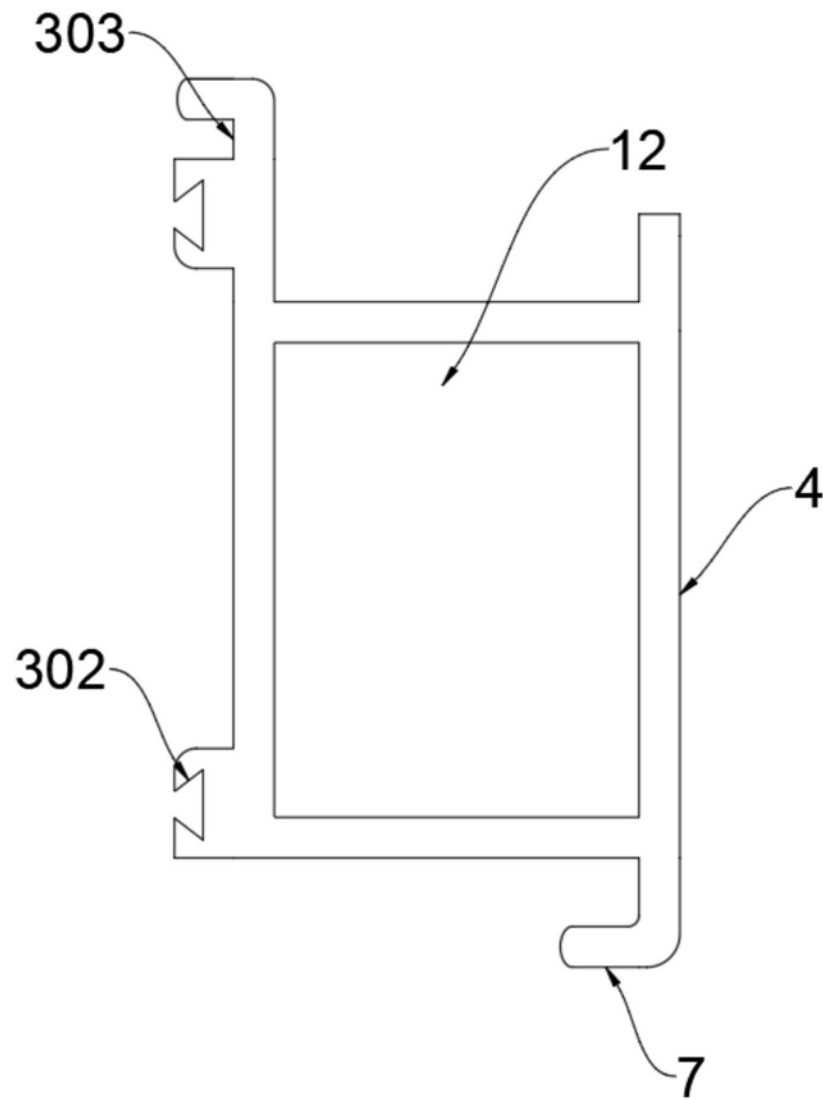


图5

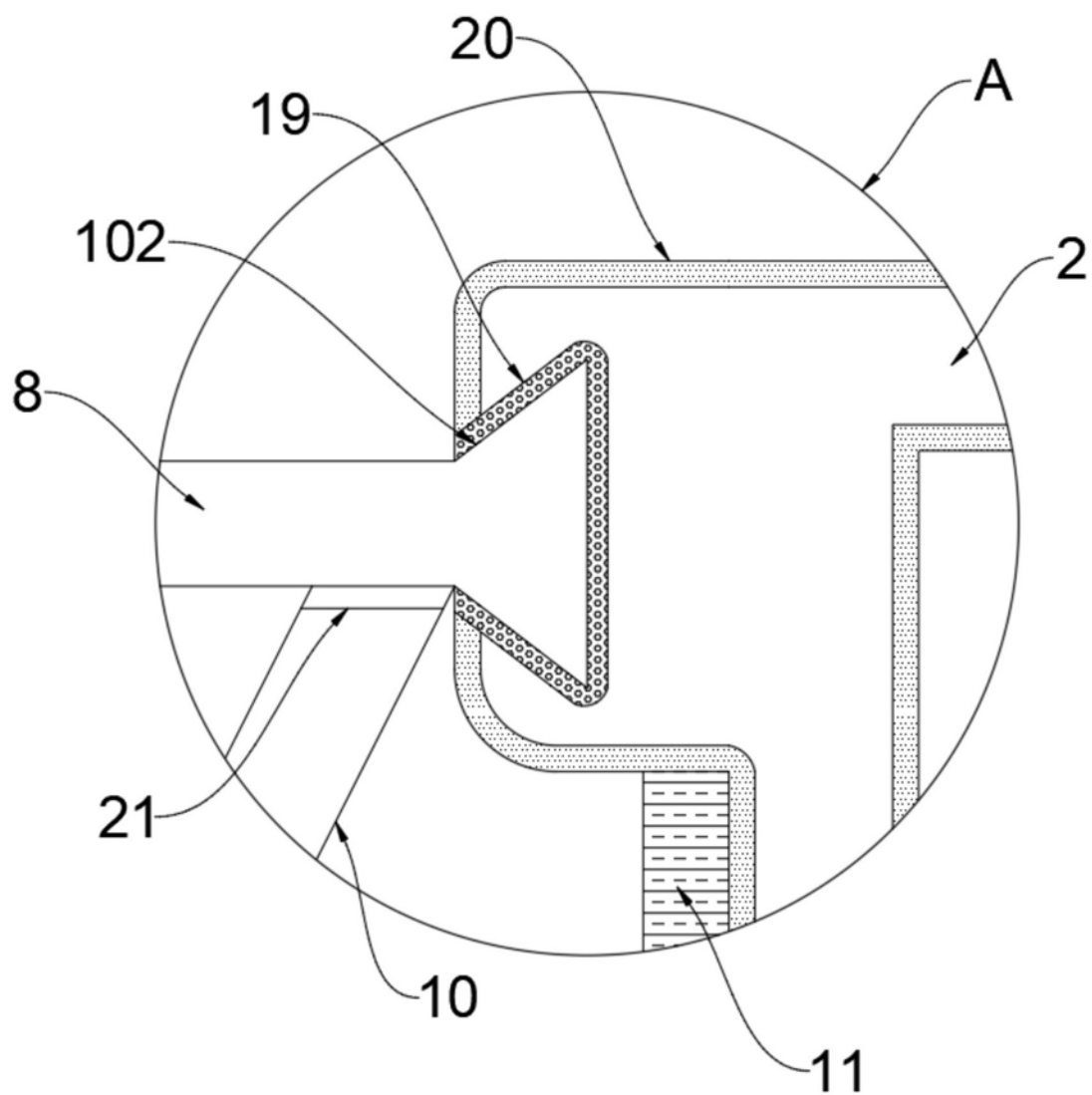


图6