(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220705516 U
(45)授权公告日 2024.04.02

(21)申请号 202322244834.4
(22)申请日 2023.08.18
(73)专利权人 广亚铝业有限公司
地址 528237 广东省佛山市南海区狮山镇国家高新技术产业开发区官窑永安大道68号
专利权人 广亚(广东)铝业有限公司
(72)发明人 王岗 杨舜明 潘学著 唐小丽
(74)专利代理机构 佛山信智汇知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44629
专利代理师 郭文娟
(51)Int.Cl.
E06B 3/46(2006.01)
E06B 5/16(2006.01)
E06B 7/22(2006.01)
E05D 15/06(2006.01)

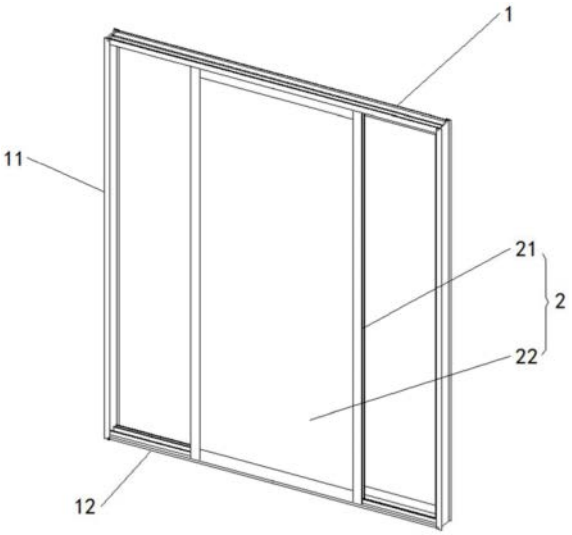
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多功能推拉式铝合金门窗

(57)摘要

本实用新型涉及铝合金门窗技术领域,提供了一种多功能推拉式铝合金门窗,包括窗框以及滑动装配于所述窗框内的窗扇,所述窗扇包括扇框以及嵌合于所述扇框内的扇玻璃,所述扇玻璃包括第一玻璃板和第二玻璃板,所述第一玻璃板与所述第二玻璃板之间形成有中空层,所述中空层内部灌注有防火胶液;还包括密封胶条,所述密封胶条包括相连接的卡合部和密封部,所述卡合部插接于所述扇框内,所述密封部抵接于所述扇玻璃上且所述密封部内形成有形变空腔。本实用新型解决了现有的推拉式门窗密封性较差容易漏风的问题,且具有结构简单与制造成本低的优点。



CN 220705516 U

1.一种多功能推拉式铝合金门窗,包括窗框以及滑动装配于所述窗框内的窗扇,其特征在于,所述窗扇包括扇框以及嵌合于所述扇框内的扇玻璃,所述扇玻璃包括第一玻璃板和第二玻璃板,所述第一玻璃板与所述第二玻璃板之间形成有中空层,所述中空层内部灌注有防火胶液;还包括密封胶条,所述密封胶条包括相连接的卡合部和密封部,所述卡合部插接于所述扇框内,所述密封部抵接于所述扇玻璃上且所述密封部内形成有形变空腔。

2.根据权利要求1所述的多功能推拉式铝合金门窗,其特征在于,所述窗框包括侧框和横框,所述侧框内框上开设有凹槽,所述横框卡合于所述凹槽内,所述侧框与所述横框的连接处通过锁紧件固定,所述横框上设置有滑轨,所述扇框滑动装配于所述滑轨上。

3.根据权利要求1所述的多功能推拉式铝合金门窗,其特征在于,所述密封部包括支撑板、连接板以及弧形的密封板,所述支撑板弯折形成夹角α,所述支撑板的内侧面的两端均连接有所述连接板,所述连接板与所述支撑板具有夹角β,所述密封板的两端分别与两个所述连接板连接,所述密封板、两个所述连接板和所述密封板围合形成所述形变空腔,所述卡合部固定在所述支撑板的外侧面。

4.根据权利要求3所述的多功能推拉式铝合金门窗,其特征在于,所述夹角α为90°;所述夹角β的范围为0°-90°。

5.根据权利要求1所述的多功能推拉式铝合金门窗,其特征在于,所述卡合部和密封部为一体成型结构。

6.根据权利要求1所述的多功能推拉式铝合金门窗,其特征在于,所述窗框内部形成有储热腔体,所述窗框的外表面均匀粘接有阻燃材料层,所述储热腔体内均匀填充有吸热材料。

7.根据权利要求1所述的多功能推拉式铝合金门窗,其特征在于,所述第一玻璃板与所述第二玻璃板之间固定有多个玻璃柱,所述第一玻璃板与所述第二玻璃板的中心处设置有隔热层,所述隔热层内部由硼硅改性聚乙烯缩丁醛树脂层填充,所述硼硅改性聚乙烯缩丁醛树脂层内固定安装有气凝胶颗粒。

8.根据权利要求1所述的多功能推拉式铝合金门窗,其特征在于,所述扇框内部还设置有密封加固条,所述密封加固条包括平板部、一对直板部和一对外框部,所述直板部和所述外框部分别位于所述平板部的两端,一对所述直板部的外侧均设有斜板部,所述斜板部与所述平板部固定连接。

9.根据权利要求8所述的多功能推拉式铝合金门窗,其特征在于,所述平板部靠近所述外框部的一端开凿有一对卡槽,相邻两个所述密封加固条之间连接有与所述卡槽相匹配的直角加固板,所述直角加固板上固定连接有一对卡柱,所述卡槽上开凿有与所述卡柱相匹配的卡孔,所述卡孔的底端固定连接有与所述卡柱相匹配的密封盖,所述卡柱远离所述直角加固板的一端开凿有与密封盖相匹配的固定槽。

10.根据权利要求9所述的多功能推拉式铝合金门窗,其特征在于,所述平板部内开凿有空心腔;一对所述直板部相对的一端均开凿有多个均匀分布的防滑凹槽。

一种多功能推拉式铝合金门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金门窗技术领域,具体而言,涉及一种多功能推拉式铝合金门窗。

背景技术

[0002] 铝合金门窗,是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗称为铝合金门窗,简称铝门窗,铝合金门窗包括以铝合金作受力杆件(承受并传递自重和荷载的杆件)基材的和木材、塑料复合的门窗,简称铝木复合门窗、铝塑复合门窗;如公开号CN216588296U所示的一种推拉式铝合金门窗,包括门框、引导块、铝合金窗体、固定装置和清洁装置,门框的底部固定安装有引导块,门框的外壁开设有固定槽,引导块的顶端活动连接有铝合金窗体,铝合金窗体的外壁固定安装有握把,门框的底部两侧外壁均铰接有挡板,门框的内部设置有固定装置,引导块的两侧均设置有清洁装置;上述的推拉式门窗在使用时窗玻璃与扇框之间的贴合处密封性较差,在天气寒冷时无法有效的对冷空气隔离,容易出现漏风的现象。

实用新型内容

[0003] 基于此,为了解决现有的推拉式门窗密封性较差容易漏风的问题,本实用新型提供了一种多功能推拉式铝合金门窗,其具体技术方案如下:

[0004] 一种多功能推拉式铝合金门窗,包括窗框以及滑动装配于所述窗框内的窗扇,所述窗扇包括扇框以及嵌合于所述扇框内的扇玻璃,所述扇玻璃包括第一玻璃板和第二玻璃板,所述第一玻璃板与所述第二玻璃板之间形成有中空层,所述中空层内部灌注有防火胶液;还包括密封胶条,所述密封胶条包括相连接的卡合部和密封部,所述卡合部插接于所述扇框内,所述密封部抵接于所述扇玻璃上且所述密封部内形成有形变空腔。

[0005] 上述多功能推拉式铝合金门窗,通过设置有防火胶液,在遇到火灾时,中空层内部透明胶冻状的防火胶液会迅速硬结,形成一张不透明的防火隔热板,在阻止火焰蔓延的同时,也阻止高温向背火面传导;通过设置有密封胶条,在扇玻璃安装时,挤压弧形的密封板向形变空腔内挤压变形,密封板形成一个90°包裹门扇的密封结构,大大提高了门窗安装的防水性和气密性能,解决了现有的推拉式门窗密封性较差容易漏风的问题。

[0006] 进一步地,所述窗框包括侧框和横框,所述侧框内框上开设有凹槽,所述横框卡合于所述凹槽内,所述侧框与所述横框的连接处通过锁紧件固定,所述横框上设置有滑轨,所述扇框滑动装配于所述滑轨上。

[0007] 进一步地,所述密封部包括支撑板、连接板以及弧形的密封板,所述支撑板弯折形成夹角α,所述支撑板的内侧面的两端均连接有所述连接板,所述连接板与所述支撑板具有夹角β,所述密封板的两端分别与两个所述连接板连接,所述密封板、两个所述连接板和所述密封板围合形成所述形变空腔,所述卡合部固定在所述支撑板的外侧面。

[0008] 进一步地,所述夹角α为90°;所述夹角β的范围为0°-90°。

[0009] 进一步地,所述卡合部和密封部为一体成型结构。

[0010] 进一步地,所述窗框内部形成有储热腔体,所述窗框的外表面均匀粘接有阻燃材料层,所述储热腔体内均匀填充有吸热材料。

[0011] 进一步地,所述第一玻璃板与所述第二玻璃板之间固定有多个玻璃柱,所述第一玻璃板与所述第二玻璃板的中心处设置有隔热层,所述隔热层内部由硼硅改性聚乙烯缩丁醛树脂层填充,所述硼硅改性聚乙烯缩丁醛树脂层内固定安装有气凝胶颗粒。

[0012] 进一步地,所述扇框内部还设置有密封加固条,所述密封加固条包括平板部、一对直板部和一对外框部,所述直板部和所述外框部分别位于所述平板部的两端,一对所述直板部的外侧均设有斜板部,所述斜板部与所述平板部固定连接。

[0013] 进一步地,所述平板部靠近所述外框部的一端开凿有一对卡槽,相邻两个所述密封加固条之间连接有与所述卡槽相匹配的直角加固板,所述直角加固板上固定连接有一对卡柱,所述卡槽上开凿有与所述卡柱相匹配的卡孔,所述卡孔的底端固定连接有与所述卡柱相匹配的密封盖,所述卡柱远离所述直角加固板的一端开凿有与密封盖相匹配的固定槽。

[0014] 进一步地,所述平板部内开凿有空心腔;一对所述直板部相对的一端均开凿有多个均匀分布的防滑凹槽。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一实施例所述的多功能推拉式铝合金门窗的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一实施例所述的多功能推拉式铝合金门窗的密封胶条安装时的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型一实施例所述的多功能推拉式铝合金门窗的密封胶条的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型一实施例所述的多功能推拉式铝合金门窗的扇框的局部剖视结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型一实施例所述的多功能推拉式铝合金门窗的密封加固条的结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型一实施例所述的多功能推拉式铝合金门窗的扇玻璃的剖视结构示意图;

[0021] 图7是本实用新型一实施例所述的多功能推拉式铝合金门窗的窗框的剖视结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、窗框;11、侧框;12、横框;13、储热腔体;131、吸热材料;14、阻燃材料层;2、窗扇;21、扇框;22、扇玻璃;221、第一玻璃板;222、第二玻璃板;223、玻璃柱;224、隔热层;3、密封胶条;31、卡合部;32、密封部;321、支撑板;322、连接板;323、密封板;33、形变空腔;4、密封加固条;41、平板部;411、空心腔;42、直板部;43、外框部;44、斜板部;45、直角加固板;46、卡柱;47、密封盖。

具体实施方式

[0024] 为了使得本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合其实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型,并不限定本实用新型的保护范围。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 本实用新型中所述“第一”、“第二”不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分。

[0028] 如图1-3所示,本实用新型一实施例中的一种多功能推拉式铝合金门窗,包括窗框1以及滑动装配于窗框1内的窗扇2,窗扇2包括扇框21以及嵌合于扇框21内的扇玻璃22,扇玻璃22包括第一玻璃板221和第二玻璃板222,第一玻璃板221与第二玻璃板222之间形成有中空层,中空层内部灌注有防火胶液;还包括密封胶条3,密封胶条3包括相连接的卡合部31和密封部32,卡合部31插接于扇框21内,密封部32抵接于扇玻璃22上且密封部32内形成有形变空腔33。

[0029] 上述多功能推拉式铝合金门窗,通过设置有防火胶液,在遇到火灾时,中空层内部透明胶冻状的防火胶液会迅速硬结,形成一张不透明的防火隔热板,在阻止火焰蔓延的同时,也阻止高温向背火面传导;通过设置有密封胶条3,在扇玻璃22安装时,挤压弧形的密封板323向形变空腔33内挤压变形,密封板323形成一个90°包裹门扇的密封结构,大大提高了门窗安装的防水性和气密性能,解决了现有的推拉式门窗密封性较差容易漏风的问题。

[0030] 如图1所示,在其中一个实施例中,窗框1包括侧框11和横框12,侧框11内框上开设有凹槽,横框12卡合于凹槽内,侧框11与横框12的连接处通过锁紧件固定,横框12上设置有滑轨,扇框21滑动装配于滑轨上。如此,通过设置有凹槽,横框12能够通过凹槽完全卡合于侧框11上,边角不会凸起,在发生碰撞时不易误伤使用者,且使得窗框1的外轮廓更为美观。

[0031] 如图3所示,在其中一个实施例中,密封部32包括支撑板321、连接板322以及弧形的密封板323,支撑板321弯折形成夹角α,支撑板321的内侧面的两端均连接有连接板322,连接板322与支撑板321具有夹角β,密封板323的两端分别与两个连接板322连接,密封板323、两个连接板322和密封板323围合形成形变空腔33,卡合部31固定在支撑板321的外侧面。如此,卡接部用于卡合在扇框21上,便于密封胶条3的安装,在扇玻璃22安装或固定时,挤压弧形的密封板323向形变空腔33内挤压变形,密封板323形成一个90°包裹门扇的密封结构,大大提高了门窗安装的防水性和气密性能;连接板322用于支撑密封板323,同时当扇玻璃22被风吹或外界碰撞时,密封板323收到压合形变时,由于连接板322与支撑板321之间具有夹角β,连接板322也受到压合形变,相比于密封板323的两端直接与支撑板321连接,密封部32具有更多的形变空间。

[0032] 在其中一个实施例中,夹角α为90°;夹角β的范围为0°-90°。如此,夹角α为90能够使得密封部32更贴合扇框21;而适合的夹角β角度能够方便密封部32的形变密封。

[0033] 在其中一个实施例中,卡合部31和密封部32为一体成型结构。如此,一体成型的结构更为坚固,提高了密封胶条3的使用寿命和密封效果。

[0034] 如图7所示,在其中一个实施例中,窗框1内部形成有储热腔体13,窗框1的外表面均匀粘接有阻燃材料层14,储热腔体13内均匀填充有吸热材料131。如此,当发生火灾时,阻燃材料层14将直接阻止火焰对外窗框1进行燃烧,同时燃烧时的高温会被储热腔体13内部的吸热材料131逐渐吸收。

[0035] 如图6所示,在其中一个实施例中,第一玻璃板221与第二玻璃板222之间固定有多个玻璃柱223,第一玻璃板221与第二玻璃板222的中心处设置有隔热层224,隔热层224内部由硼硅改性聚乙烯缩丁醛树脂层填充,硼硅改性聚乙烯缩丁醛树脂层内固定安装有气凝胶颗粒。如此,第一玻璃板221与第二玻璃板222中的隔热层224,能够进一步提升防火与隔热效果;其中,硼硅改性聚乙烯缩丁醛树脂层内固定安装有气凝胶颗粒,硼硅改性聚乙烯缩丁醛树脂层具备较好的透明性,抗冲击强度能力大,能够对玻璃起到较好的附着力,提升耐火玻璃的防火隔热效益,此为现有技术,不作过多赘述。

[0036] 如图4和图5所示,在其中一个实施例中,扇框21内部还设置有密封加固条4,密封加固条4包括平板部41、一对直板部42和一对外框部43,直板部42和外框部43分别位于平板部41的两端,一对直板部42的外侧均设有斜板部44,斜板部44与平板部41固定连接。

[0037] 如图4和图5所示,在其中一个实施例中,平板部41靠近外框部43的一端开凿有一对卡槽,相邻两个密封加固条4之间连接有与卡槽相匹配的直角加固板45,直角加固板45上固定连接有一对卡柱46,卡槽上开凿有与卡柱46相匹配的卡孔,卡孔的底端固定连接有与卡柱46相匹配的密封盖47,卡柱46远离直角加固板45的一端开凿有与密封盖47相匹配的固定槽。

[0038] 如图4和图5所示,在其中一个实施例中,平板部41内开凿有空心腔411;一对直板部42相对的一端均开凿有多个均匀分布的防滑凹槽。

[0039] 上述密封加固条4,在安装时,使用者可在直角加固板45的内侧涂抹密封胶再使用直角加固板45将两个密封加固条4拼接,使直角加固板45上的卡柱46与密封加固条4上的密封盖47卡接,通过直角加固板45将两个密封加固条4连接,使两个密封加固条4的连接处连接紧密,提高两个密封加固条4连接处的密封性;

[0040] 将两对密封加固条4拼装在扇框21上后,通过一对直板部42将扇玻璃22卡紧,扇玻璃22被直板部42固定时窗玻璃挤压直板部42使直板部42向外膨胀,从而使斜板部44对直板部42挤压,通过斜板部44对直板部42,挤压使直板部42与扇玻璃22贴合紧密,同时使斜板部44与直板部42贴合紧密,使密封加固条4与窗玻璃的连接处具有较高的密封性。

[0041] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0042] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于

本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

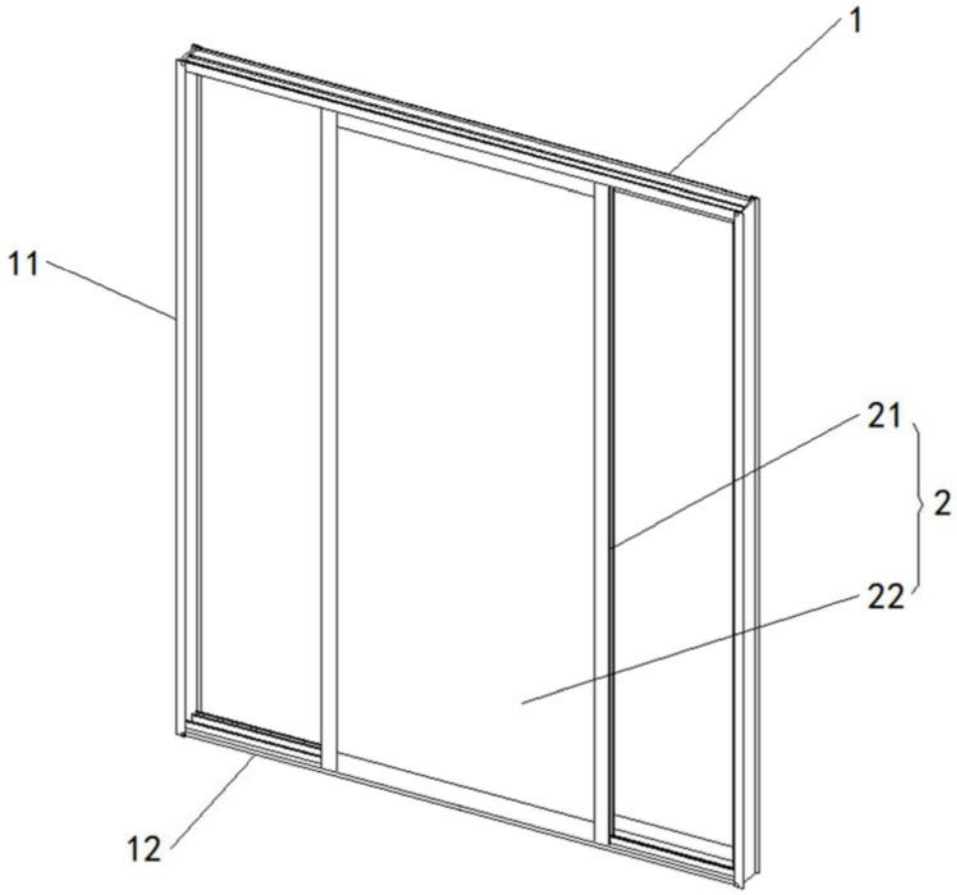


图1

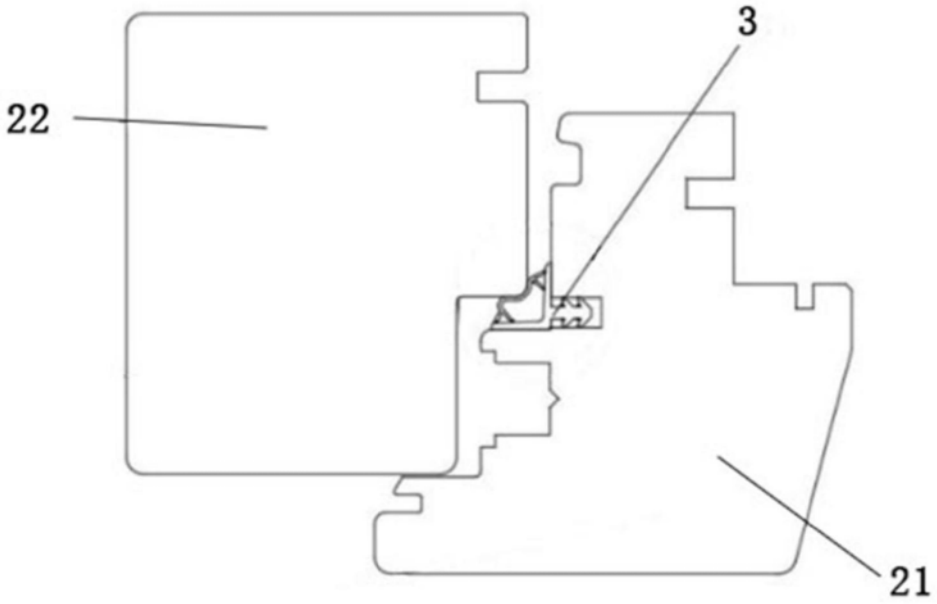


图2

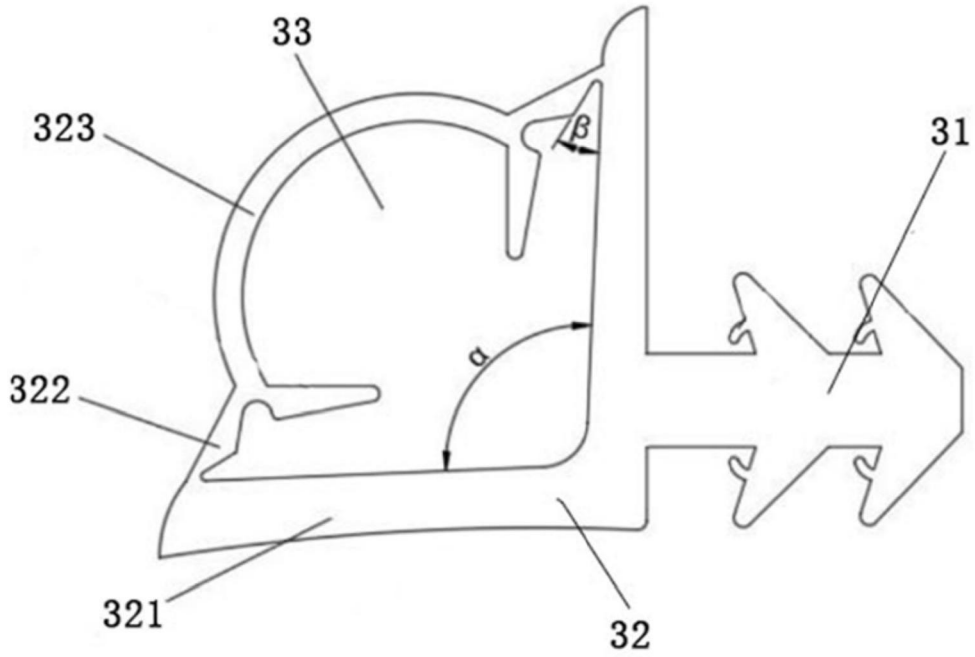


图3

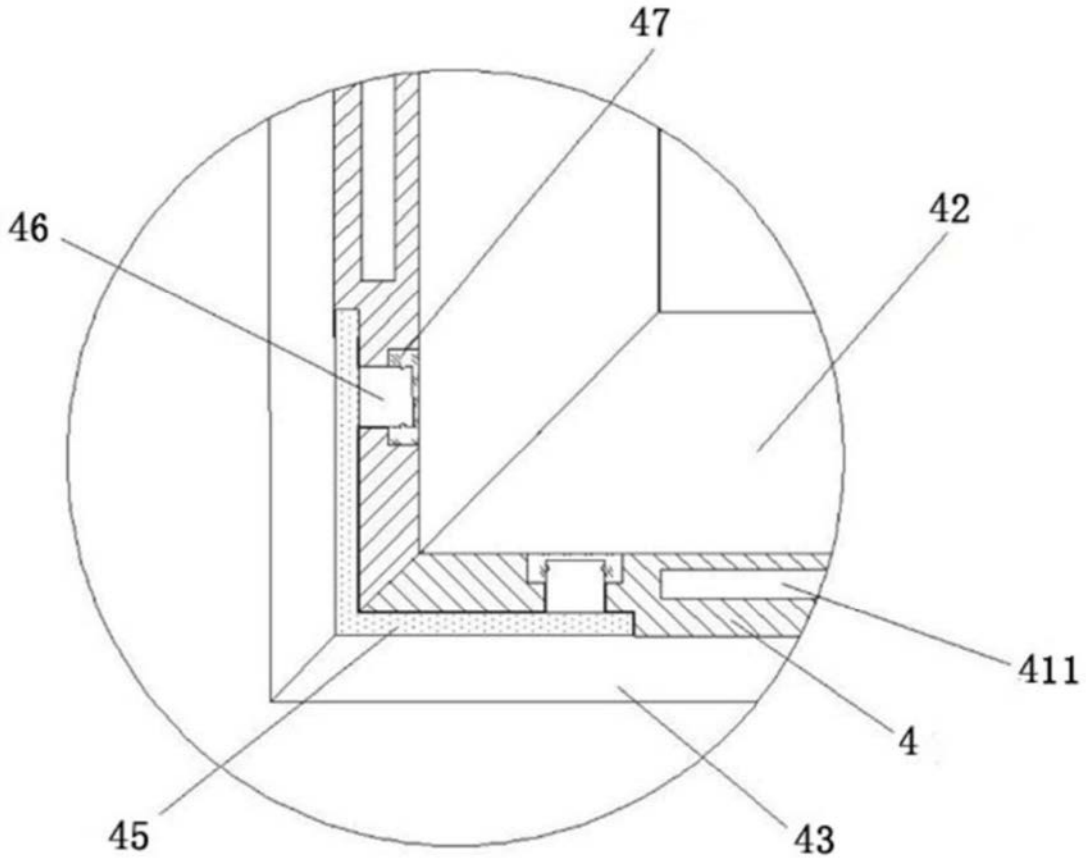


图4

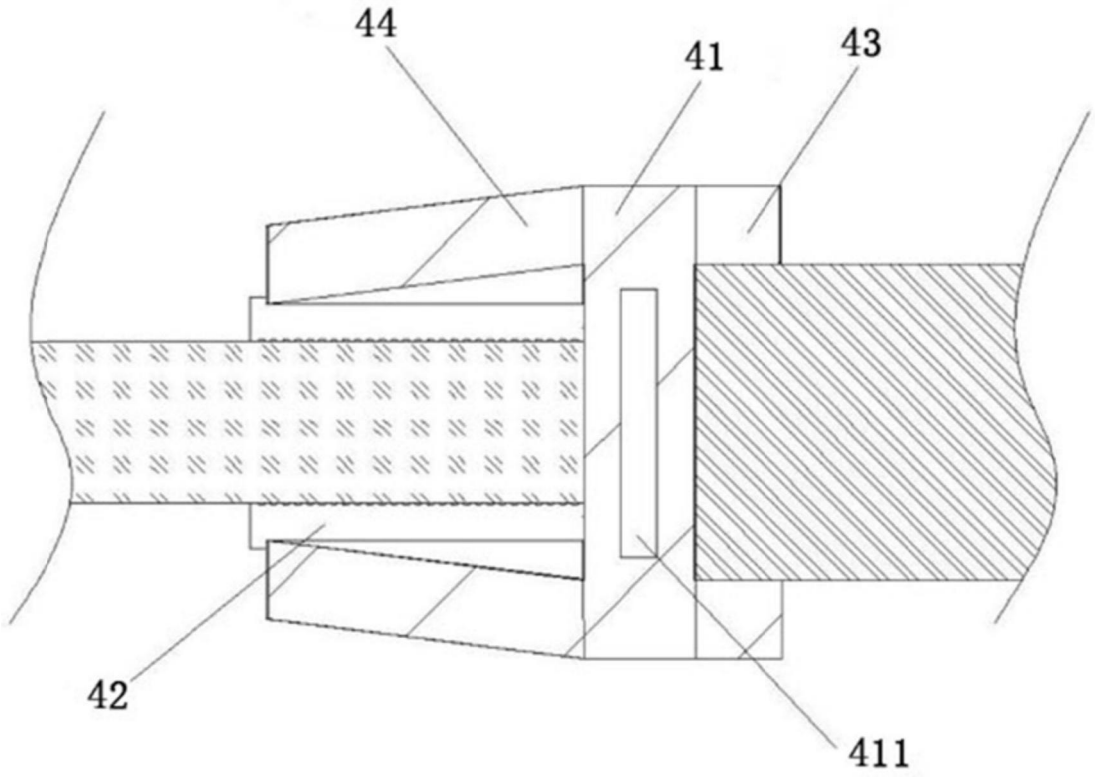


图5

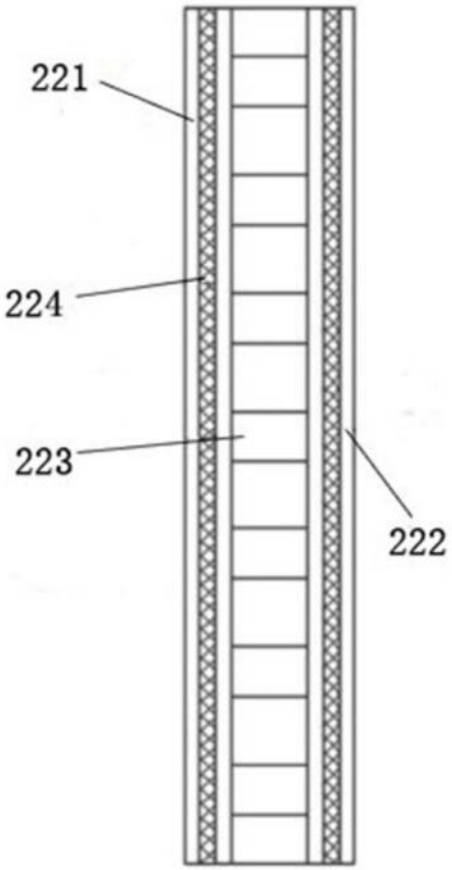


图6

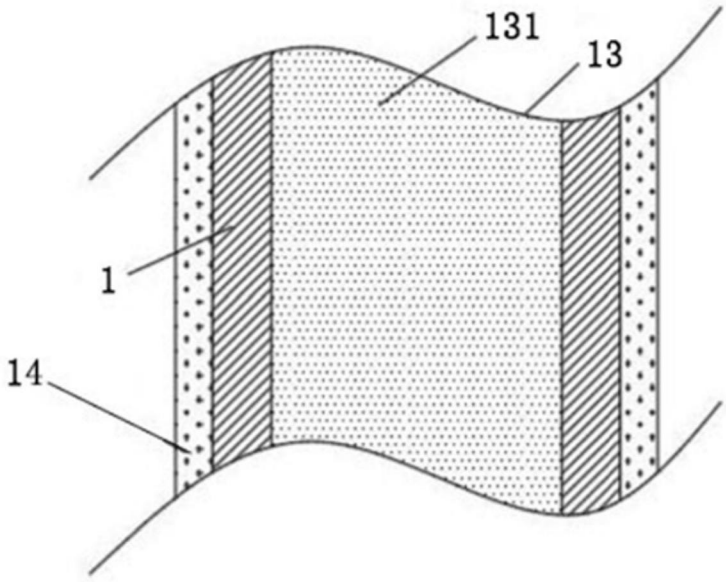


图7