(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117684846 A
(43)申请公布日 2024.03.12

(21)申请号 202311852281.9

(22)申请日 2023.12.29

(71)申请人 老木匠鲁班(北京)门窗有限公司
地址 100000 北京市昌平区立汤路179号院2号楼4层210505

(72)发明人 周继平

(74)专利代理机构 北京首捷专利代理有限公司 11873
专利代理师 梁婧宇

(51)Int.Cl.
E06B 3/263(2006.01)
E06B 1/32(2006.01)

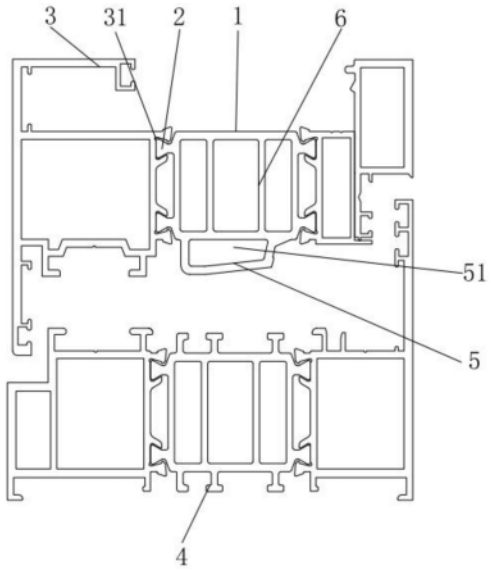
权利要求书1页 说明书4页 附图13页

(54)发明名称

一种整腔体隔热条

(57)摘要

本发明公开了一种整腔体隔热条,隔热条复合装配于相连两个金属型材之间;包括:主体和卡接部;主体的内部具有第一空腔;卡接部设置于主体的外部,且位于主体靠近金属型材的两侧;金属型材与主体连接的位置设置有安装槽,卡接部与安装槽的位置对应,且卡接于安装槽内。本发明中的隔热条为整腔体结构,稳定性好,且强度高,承压能力强;可以阻隔金属型材热能的传导和金属型材腔体内的空气热能传导,隔热效果好。



CN 117684846 A

1.一种整腔体隔热条,隔热条复合装配于相邻两个金属型材(3)之间;其特征在于,包括:

主体(1),所述主体(1)的内部具有第一空腔(11);

卡接部(2),所述卡接部(2)设置于所述主体(1)的外部,且位于所述主体(1)靠近所述金属型材(3)的两侧;所述金属型材(3)与主体(1)连接的位置设置有安装槽(31),所述卡接部(2)与所述安装槽(31)的位置对应,且卡接于所述安装槽(31)内。

2.根据权利要求1所述的一种整腔体隔热条,其特征在于,所述主体(1)的外部设置有卡槽(4)。

3.根据权利要求1所述的一种整腔体隔热条,其特征在于,所述主体(1)的外部设有延伸部(5),所述延伸部(5)的内部具有第二空腔(51)。

4.根据权利要求2或3所述的一种整腔体隔热条,其特征在于,所述第一空腔(11)内设置有隔热板(6)。

5.根据权利要求4所述的一种整腔体隔热条,其特征在于,所述隔热板(6)设置有多个,且多个隔热板(6)平行或交错排布,并将所述第一空腔(11)分为多个腔体。

6.根据权利要求4所述的一种整腔体隔热条,其特征在于,所述第一空腔(11)内部形成的部分腔体中填充有保温材料。

7.根据权利要求4所述的一种整腔体隔热条,其特征在于,所述主体(1)、卡接部(2)以及隔热板(6)一体成型,形成整腔体结构,且选用聚酰胺型材。

一种整腔体隔热条

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑门窗技术领域,更具体的说是涉及一种整腔体隔热条。

背景技术

[0002] 随着市场的不断发展,在建筑物领域,对门窗的保温节能性具有越来越高的要求,为了满足这种要求,建筑物上也越来越多地采用铝合金门窗。由于铝合金型材是热的良好导体,在夏季和冬季室内外存在较大的温差,需要在铝合金型材中设置隔热断层来阻止室内外之间的热能传导,如图1所示。由于第一代金属门窗采用铝合金全铝通过的型材,无法很好的阻隔室内外之间的热能传导。

[0003] 目前,为了解决第一代铝合金门窗存在的上述问题,需要在铝合金型材中设置隔热条来阻止室内外之间的热能传导,如图2所示。然而现有的隔热条都为上下分体式结构,两个分体的隔热条虽然解决了铝材热传导的问题,但是两个分体的隔热条之间形成空腔,无法阻止空气传导,仍然存在隔热效果不佳的问题。同时,由于目前隔热条做的越来越宽,还要承重较重的玻璃,分体式的隔热条存在稳定性差和强度低的问题。

[0004] 因此,研究出一种可以阻隔金属型材的热能传导的同时还可以有效解决金属型材腔体内空气能量传导,隔热效果好,整腔体隔热条的设计且强度高,稳定性好,整腔体隔热条是本领域技术人员亟需解决的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明提供了一种可以阻隔金属型材表面和金属型材腔体内的空气传导,隔热效果好,且强度高,稳定性好的整腔体隔热条。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0007] 一种整腔体隔热条,隔热条复合装配于相邻两个金属型材之间;包括:

[0008] 主体,所述主体的内部具有第一空腔;

[0009] 卡接部,所述卡接部设置于所述主体的外部,且位于所述主体靠近所述金属型材的两侧;所述金属型材与主体连接的位置设置有安装槽,所述卡接部与所述安装槽的位置对应,且卡接于所述安装槽内。

[0010] 采用上述技术方案的有益效果是,本发明中主体为整腔体结构,可以提高隔热条的整体性、强度、稳定性以及承压能力;同时隔热条可以阻隔空气传导,可以提高隔热效果。

[0011] 优选的,所述主体的外部设置有卡槽。

[0012] 优选的,所述主体的外部设有延伸部,所述延伸部的内部具有第二空腔。

[0013] 优选的,所述第一空腔内设置有隔热板。通过隔热板将第一空腔分隔开,可以进一步地提高阻隔空气传到,有效提高隔热效果。

[0014] 优选的,所述隔热板设置有多个,且多个隔热板平行或交错排布,并将所述第一空腔分为多个腔体。

[0015] 优选的,所述第一空腔内部形成的部分腔体中填充有保温材料。填充保温材料可

以增强保温效果。

[0016] 优选的,所述主体、卡接部以及隔热板一体成型,形成整腔体结构,且选用聚酰胺型材。

[0017] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本发明公开提供了一种整腔体隔热条,其有益效果为:

[0018] (1)本发明中隔热条为整腔体结构,可以提高隔热条的整体性、强度、稳定性以及承压能力;

[0019] (2)在第一空腔内设置隔热板,可以有效的阻隔空气传导,提高隔热效果,并且在腔体内填充保温材料,可以提高保温效果。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明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发明的实施例,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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0021] 图1为第一代铝合金门窗的结构示意图;

[0022] 图2为采用分体式隔热条的断桥铝门窗的结构示意图;

[0023] 图3为本发明提供其中一种形状的整腔体隔热条与金属型材连接的结构示意图;

[0024] 图4为本发明提供的另一种形状的整腔体隔热条与金属型材连接的结构示意图;

[0025] 图5为本发明提供的实施例1中第一种形状的整腔体隔热条的结构示意图;

[0026] 图6为本发明提供的实施例1中第二种形状的整腔体隔热条的结构示意图;

[0027] 图7为本发明提供的实施例2中第一种形状的整腔体隔热条的结构示意图;

[0028] 图8为本发明提供的实施例2中第二种形状的整腔体隔热条的结构示意图;

[0029] 图9为本发明提供的实施例2中第三种形状的整腔体隔热条的结构示意图;

[0030] 图10为本发明提供的实施例3中整腔体隔热条的结构示意图;

[0031] 图11为本发明提供的实施例4中整腔体隔热条的结构示意图;

[0032] 图12为本发明提供的实施例5中第一种形状的整腔体隔热条的结构示意图;

[0033] 图13为本发明提供的实施例5中第二种形状的整腔体隔热条的结构示意图;

[0034] 图14为本发明提供的实施例5中第三种形状的整腔体隔热条的结构示意图。

[0035] 1-主体;

[0036] 11-第一空腔;

[0037] 2-卡接部;

[0038] 3-金属型材;

[0039] 31-安装槽;

[0040] 4-卡槽;

[0041] 5-延伸部;

[0042] 51-第二空腔;

[0043] 6-隔热板。

具体实施方式

[0044] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0045] 实施例1:

[0046] 如图5-6所示,本发明实施例公开了一种整腔体隔热条,隔热条复合装配于相邻两个金属型材3之间;包括:

[0047] 主体1,主体1的内部具有第一空腔11;

[0048] 卡接部2,卡接部2设置于主体1的外部,且位于主体1靠近金属型材3的两侧;金属型材3与主体1连接的位置设置有安装槽31,卡接部2与安装槽31的位置对应,且卡接于安装槽31内。

[0049] 如图1所示,第一代铝合金门窗是沿铝材进行室内外的热能传导,传导过程如图1的箭头所示,窗户外部的冷或热通过铝材向窗户内部传导。

[0050] 如图2所示,采用分体式隔热条的断桥铝门窗,是沿金属型材外表和金属型材腔体内空气进行室内外的热能传导,传导过程如图2的箭头所示,窗户外部的冷或热通过铝材表面和内腔中的空气向窗户内部传导。

[0051] 为了进一步地优化上述技术方案,第一空腔11内部形成的部分腔体中填充有保温材料。保温材料可以选用保温棉。

[0052] 为了进一步地优化上述技术方案,主体1、卡接部2以及隔热板6一体成型,且选用聚酰胺型材。

[0053] 为了进一步地优化上述技术方案,主体1、隔热板6的厚度、尺寸和形状均可以根据金属型材3或实际需要进行调整。

[0054] 实施例2:

[0055] 如图7-9所示,主体1的外部设置有卡槽4,卡槽4也与主体1一体连接。

[0056] 为了进一步地优化上述技术方案,第一空腔11内设置有隔热板6。

[0057] 为了进一步地优化上述技术方案,隔热板6设置有多个,且多个隔热板6平行或交错排布,并将第一空腔11分为多个腔体。隔热板6可以在第一空腔11内平行排布,或呈网格状排布,或呈蜂窝状排布等以各种形状的形式排布。

[0058] 实施例2的其他技术方案均与实施例1中的相同,在此便不在一一赘述。

[0059] 实施例3:

[0060] 如图10所示,主体1的外部设有延伸部5,延伸部5的内部具有第二空腔51,延伸部5也与主体1一体连接。

[0061] 实施例3的其他技术方案均与实施例1中的相同,在此便不在一一赘述。

[0062] 实施例4:

[0063] 如图11所示,主体1的外部设有延伸部5,延伸部5的内部具有第二空腔51。

[0064] 为了进一步地优化上述技术方案,第一空腔11内设置有隔热板6。

[0065] 为了进一步地优化上述技术方案,隔热板6设置有多个,且多个隔热板6平行或交错排布,并将第一空腔11分为多个腔体。隔热板6可以在第一空腔11内平行排布,或呈网格

状排布,或呈蜂窝状排布等以各种形状的形式排布。

[0066] 实施例4的其他技术方案均与实施例1中的相同,在此便不在一一赘述。

[0067] 实施例5:

[0068] 如图12-14所示,第一空腔11内设置有隔热板6。

[0069] 为了进一步地优化上述技术方案,隔热板6设置有多个,且多个隔热板6平行或交错排布,并将第一空腔11分为多个腔体。隔热板6可以在第一空腔11内平行排布,或呈网格状排布,或呈蜂窝状排布等以各种形状的形式排布。

[0070] 实施例5的其他技术方案均与实施例1中的相同,在此便不在一一赘述。

[0071] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0072] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

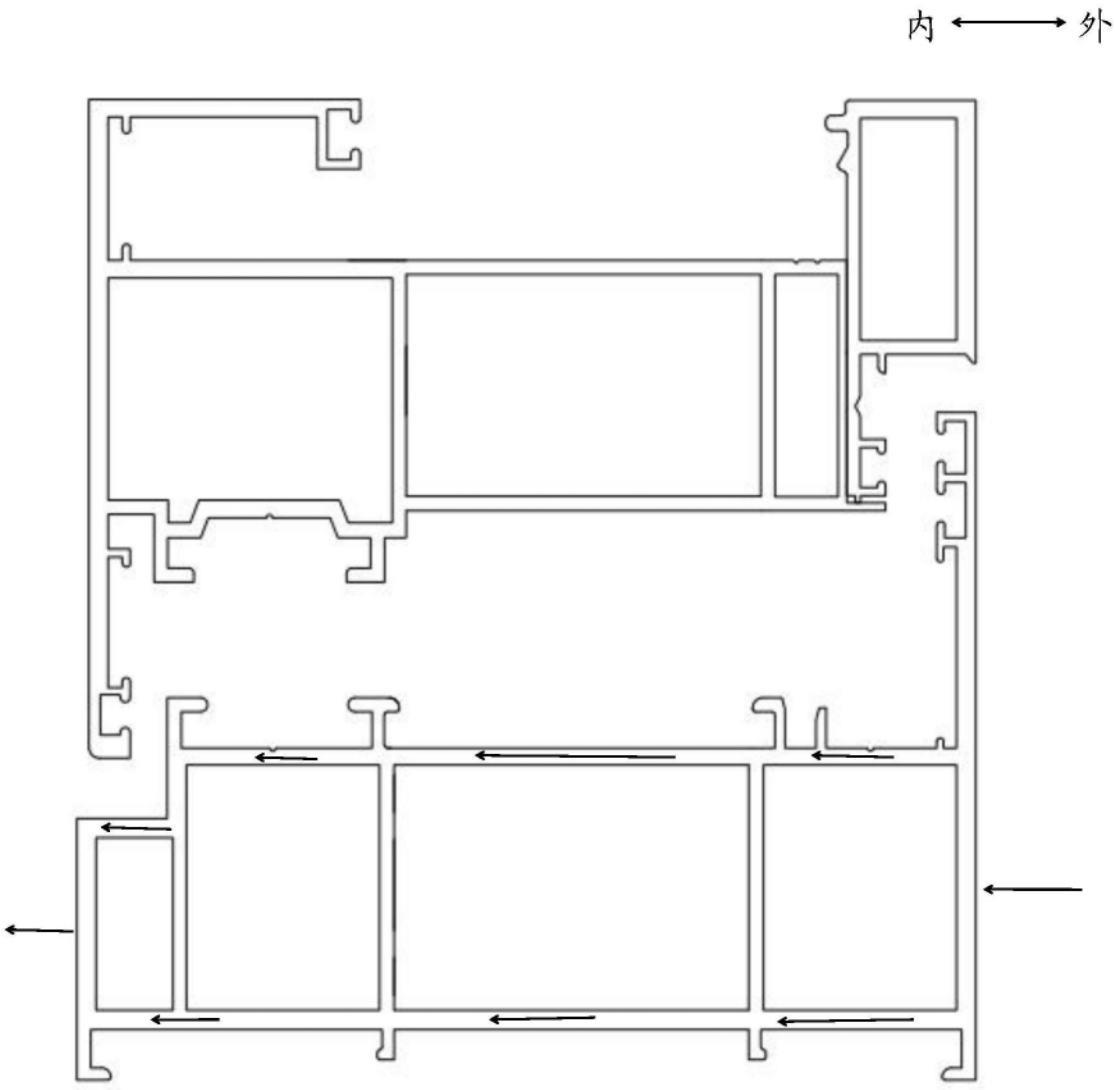


图1

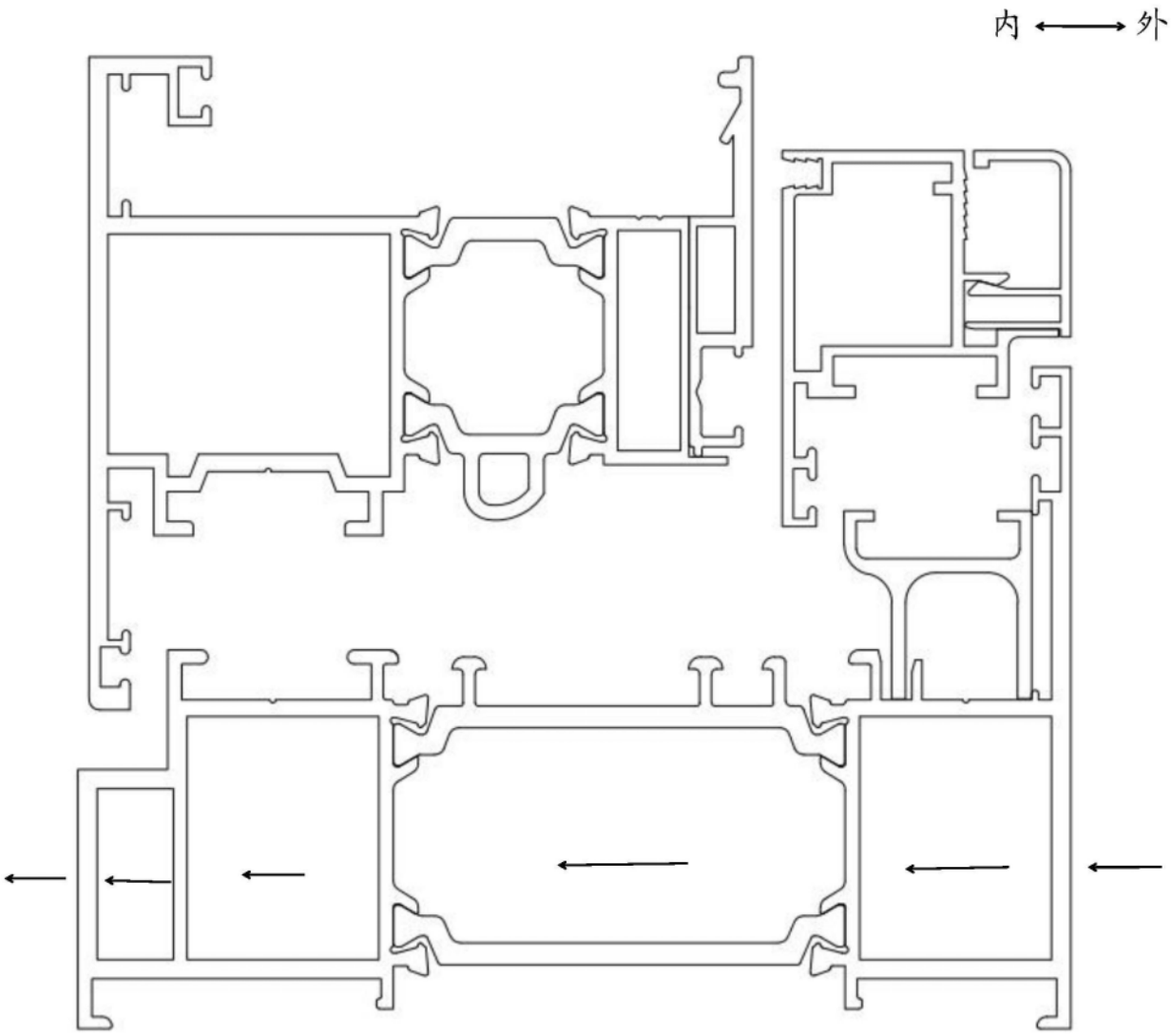


图2

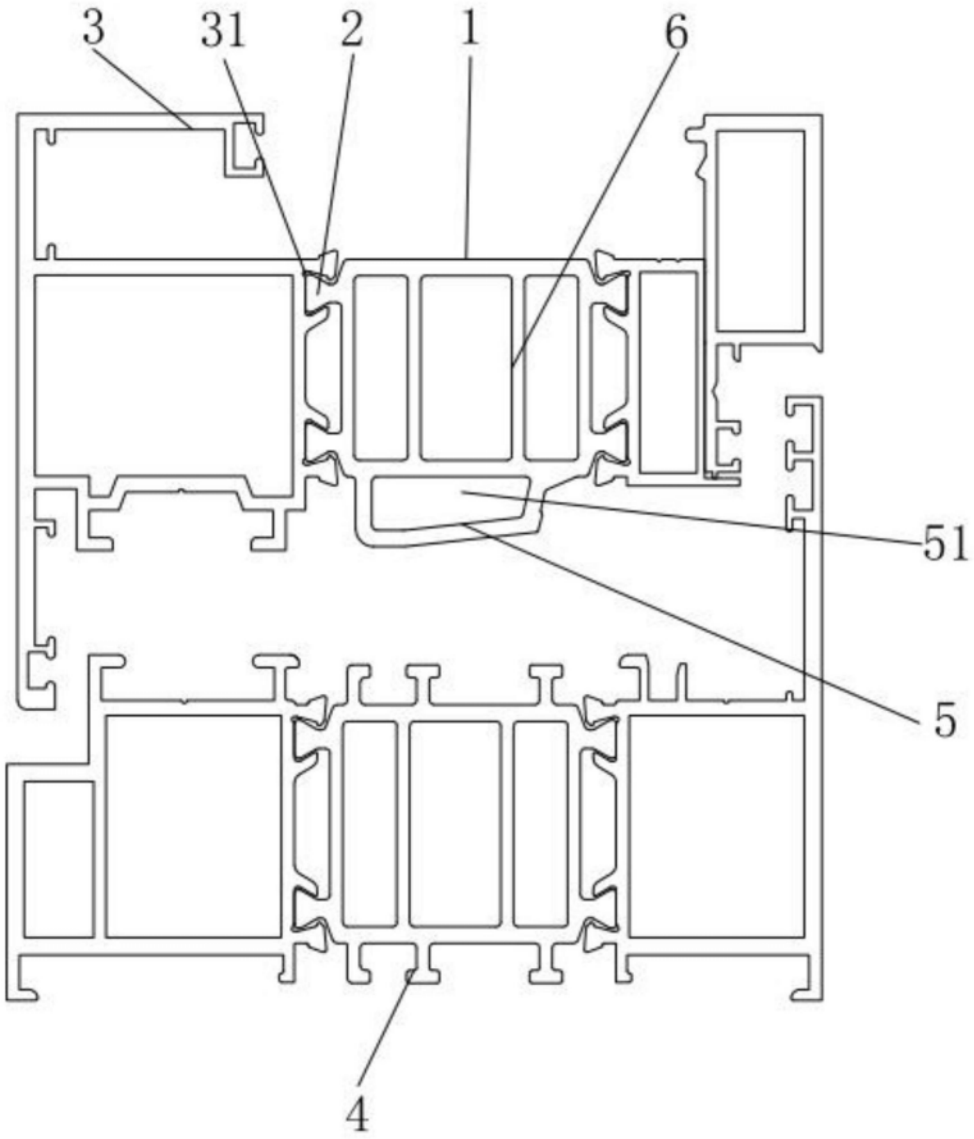


图3

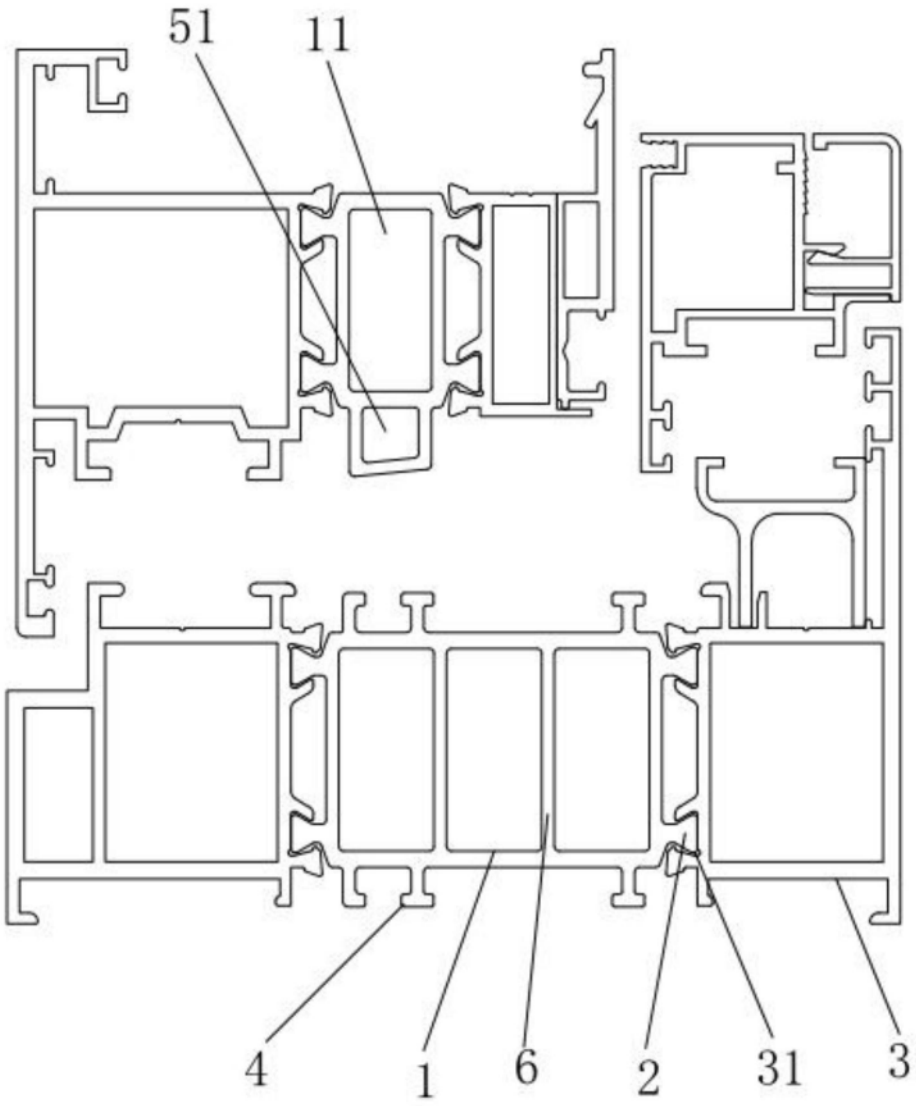


图4

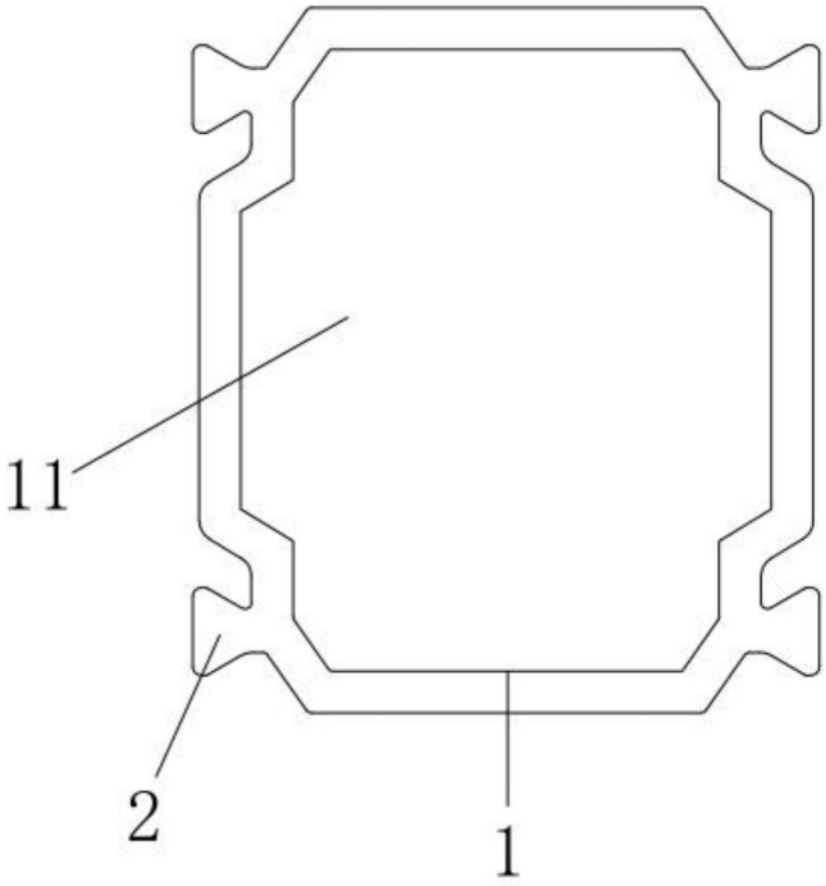


图5

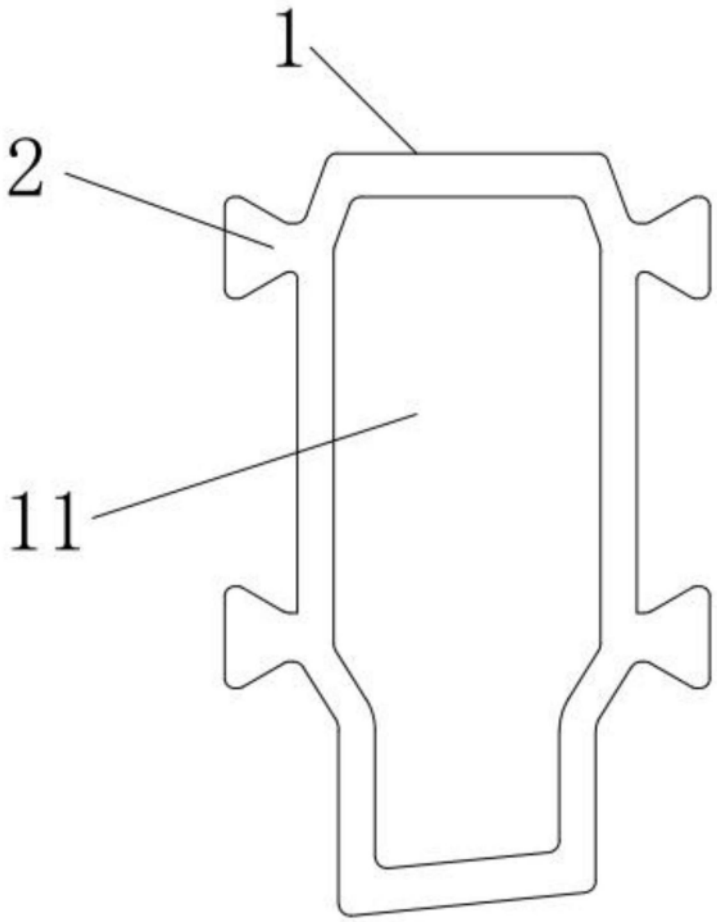


图6

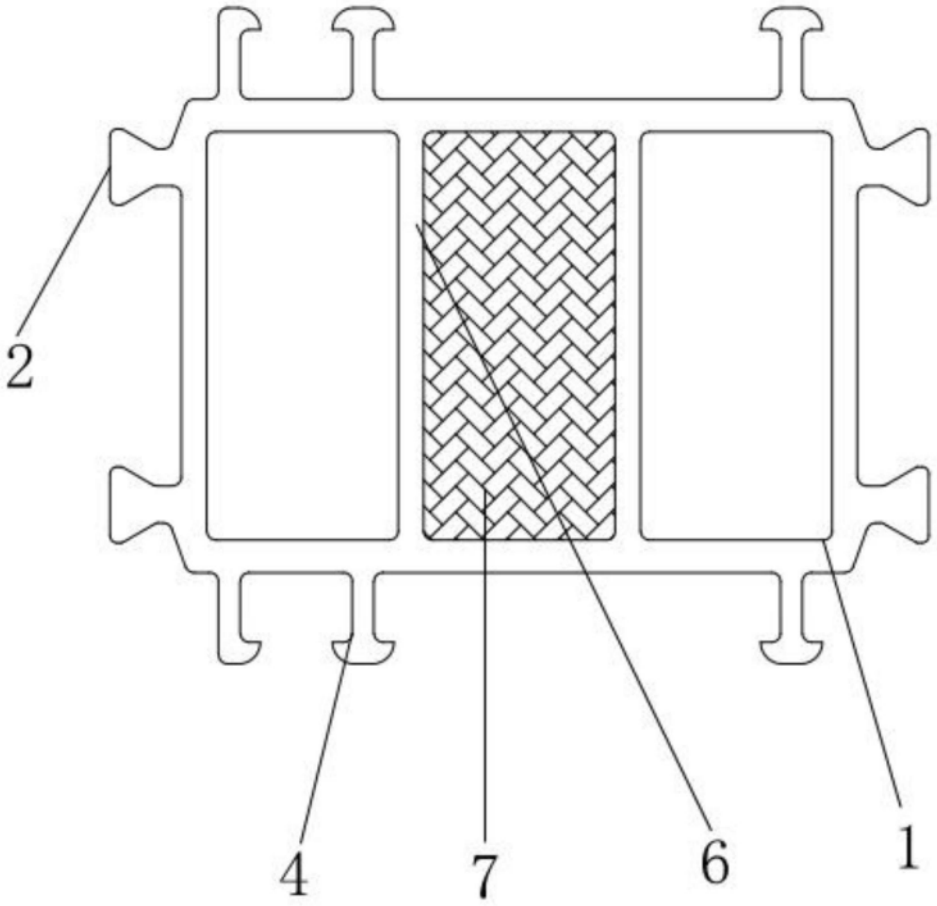


图7

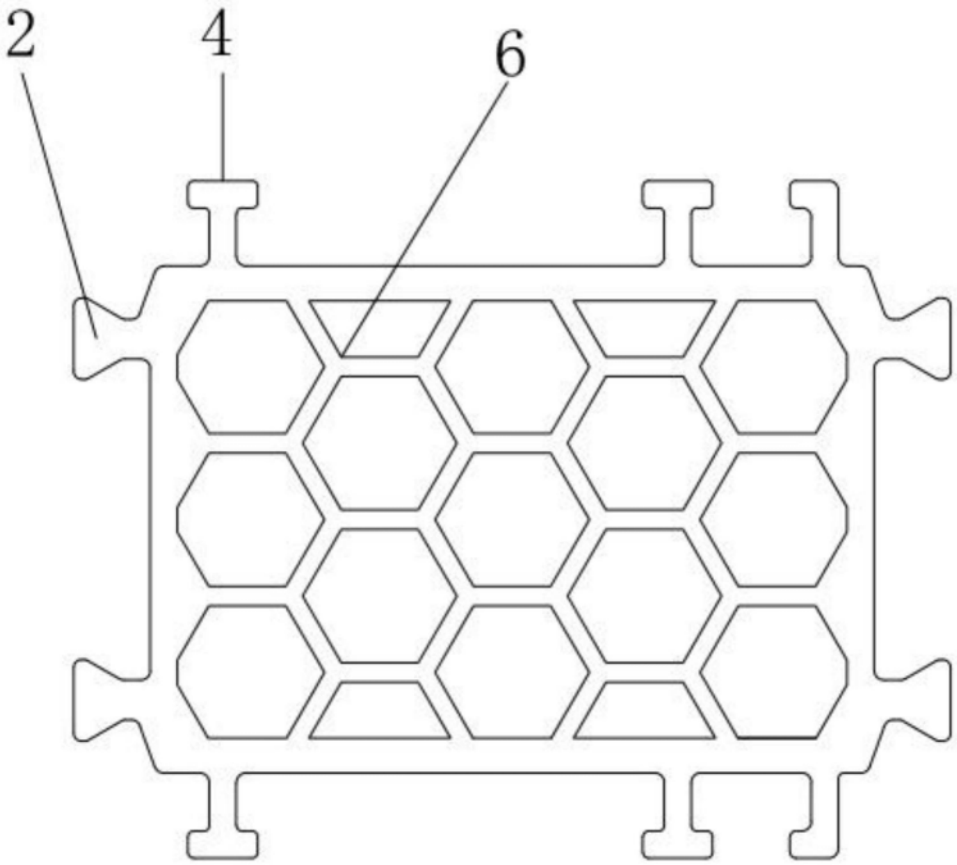


图8

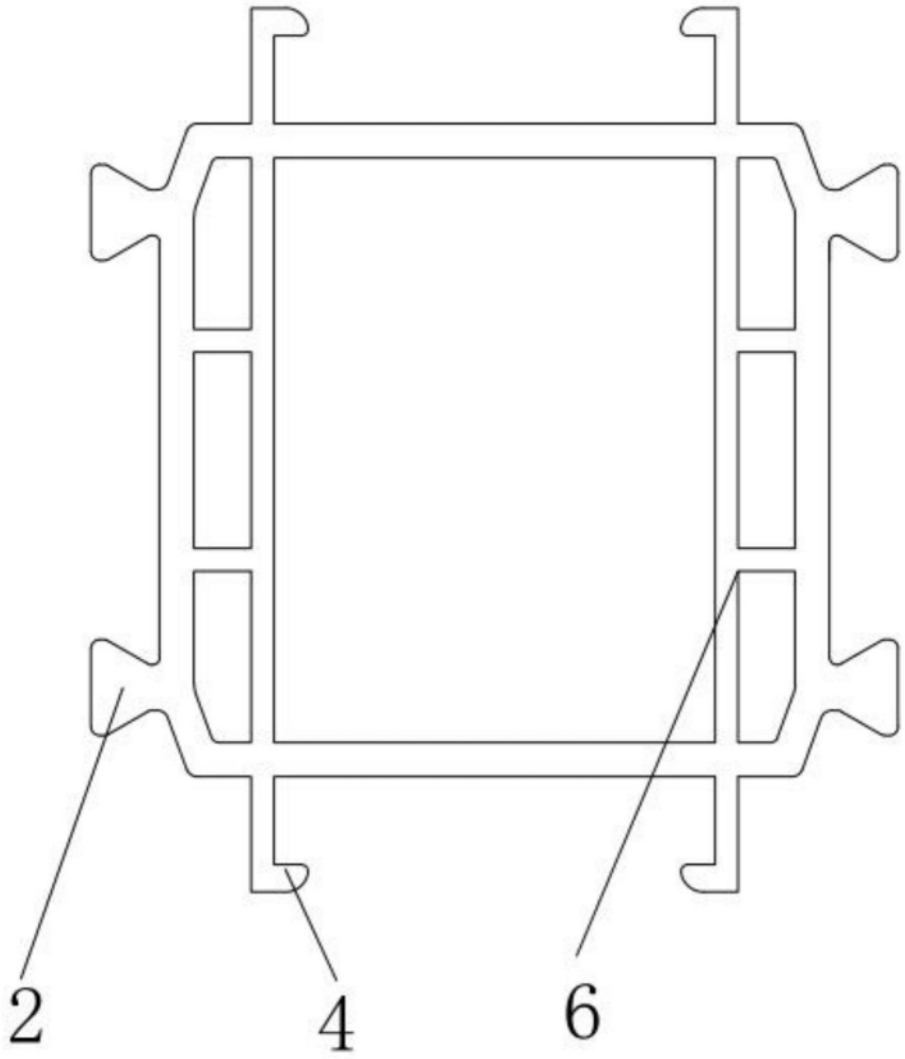


图9

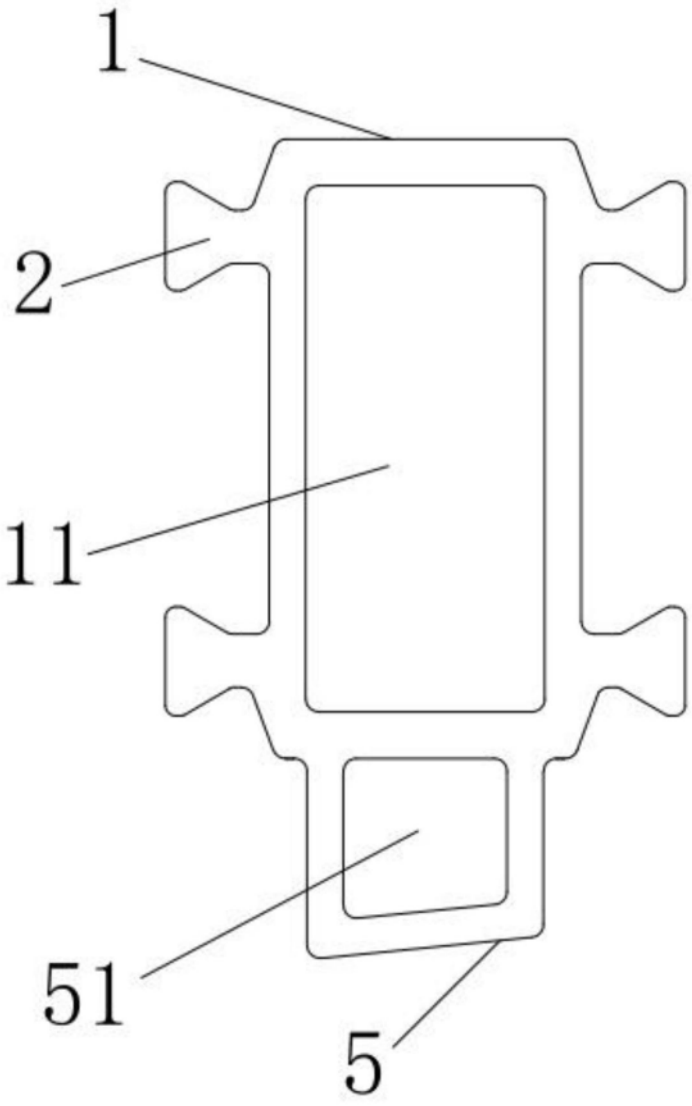


图10

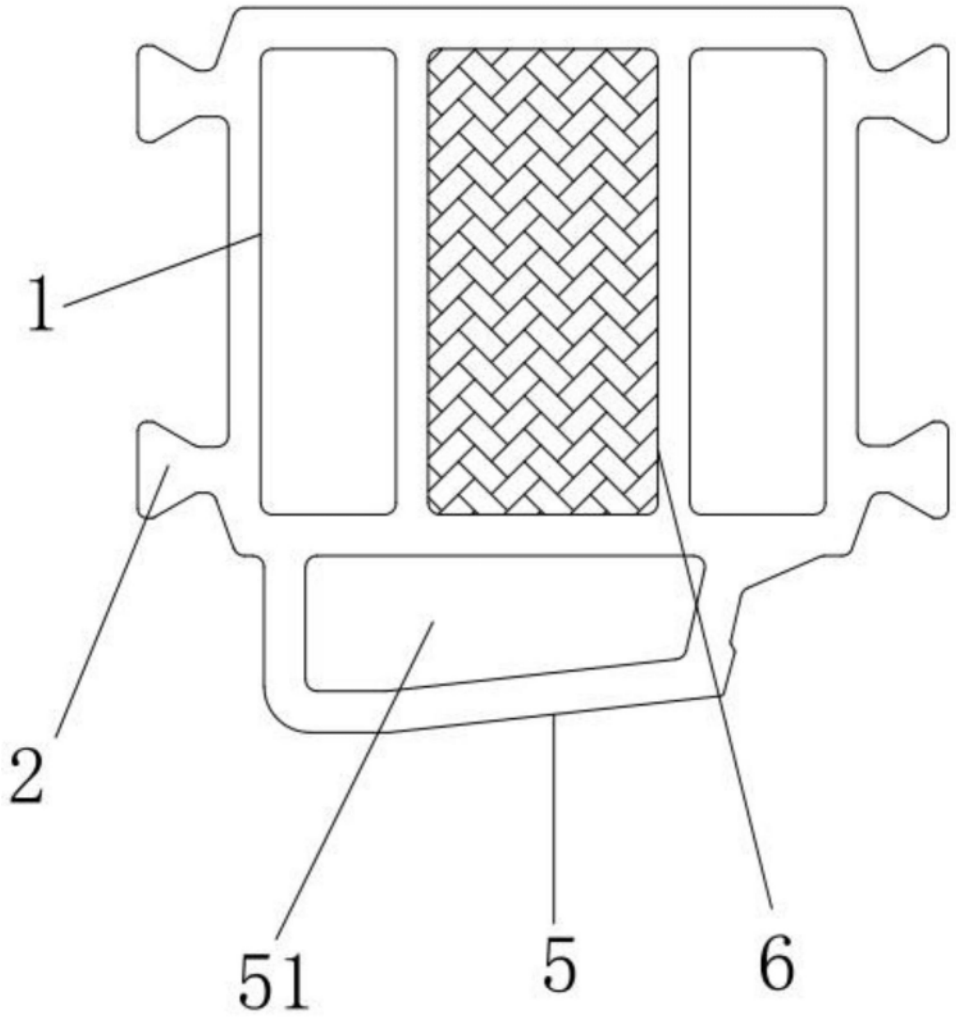


图11

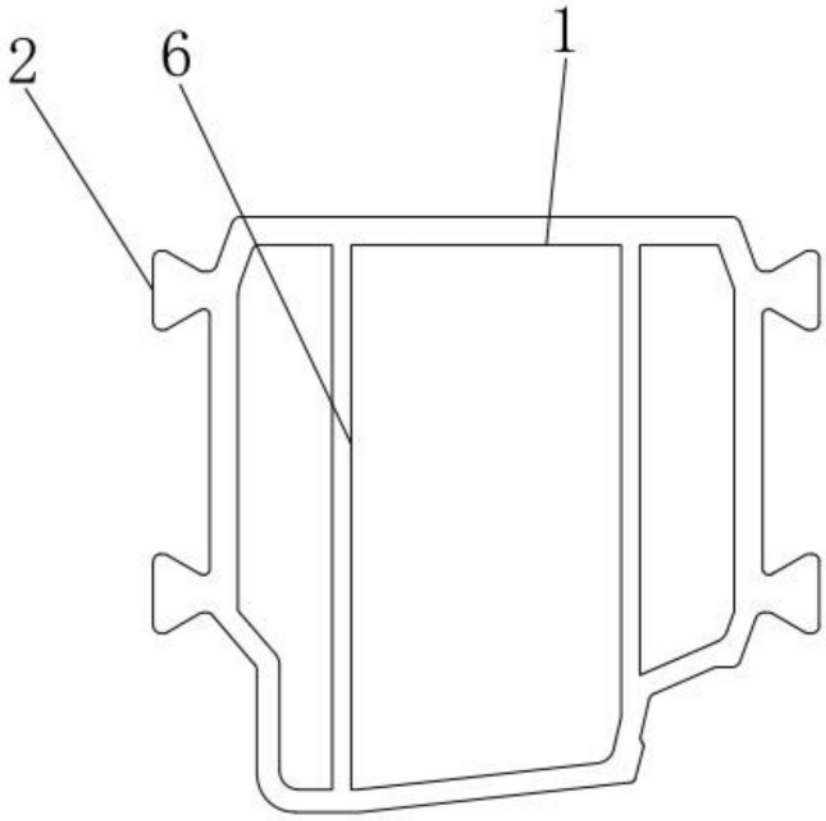


图12

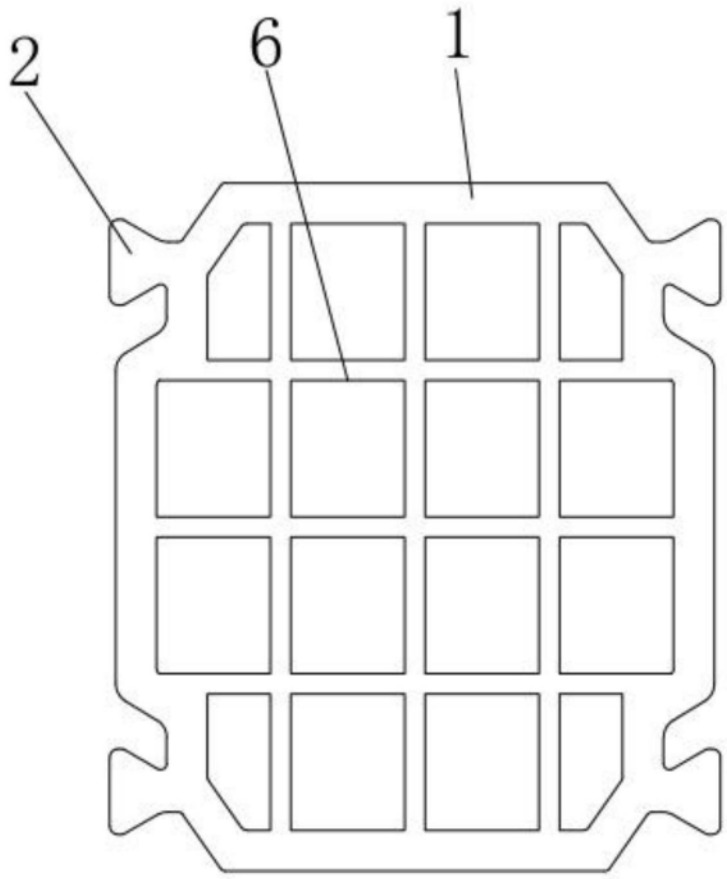


图13

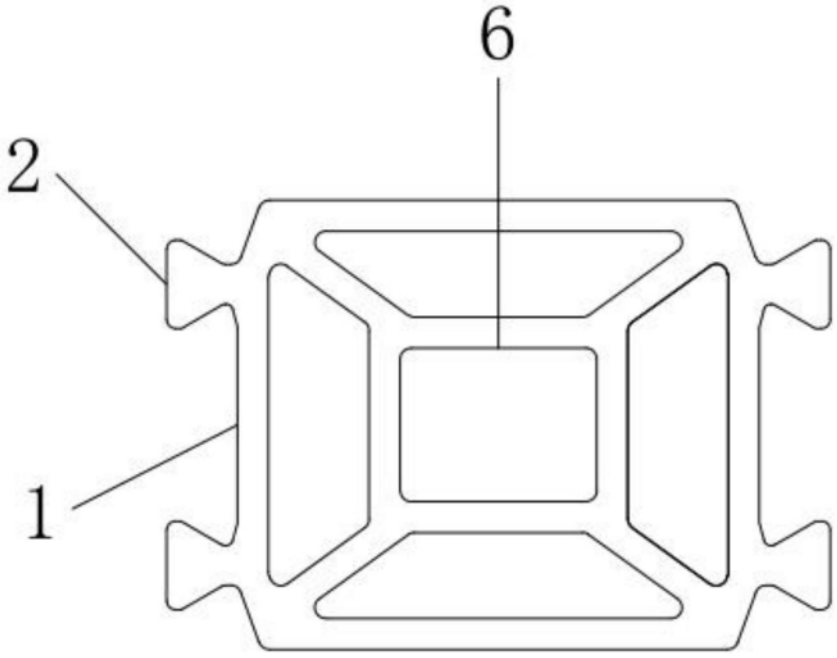


图14