



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221942310 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420534109.2

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 辽宁鑫维佳系统门窗有限公司
地址 110141 辽宁省沈阳市于洪区造化街
道闸上村

(72) 发明人 冯乐

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务
所(普通合伙) 16123
专利代理师 王世杰

(51) Int. Cl.

E06B 7/23 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

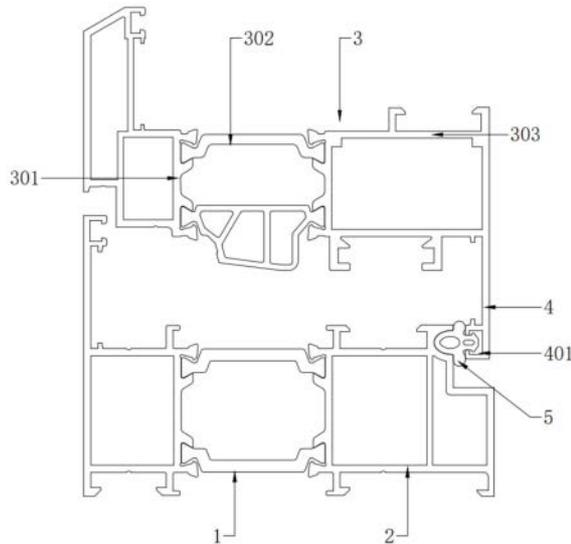
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种断桥铝系统窗的窗框密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,包括三层式断桥铝框体型材以及三层式断桥铝窗体型材,所述三层式断桥铝窗体型材靠近三层式断桥铝框体型材的一侧安装有翼板,所述翼板靠近三层式断桥铝框体型材一侧的外壁上可拆卸安装有双翼式可变密封条。本实用新型利用双翼式可变密封条在窗体关闭后形成多个密封面,有效地增加了窗户接触面的密封效果,此时窗户可以更加完全地隔绝外界环境,如雨水、风沙、噪音等,从而提供更为舒适和安静的室内环境。



1. 一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,其特征在于:包括三层式断桥铝框体型材(1)以及三层式断桥铝框体型材(1)一侧通过合页安装的三层式断桥铝窗体型材(3),所述三层式断桥铝窗体型材(3)靠近三层式断桥铝框体型材(1)的一侧安装有翼板(4),所述翼板(4)靠近三层式断桥铝框体型材(1)一侧的外壁上可拆卸安装有双翼式可变密封条(5),所述三层式断桥铝框体型材(1)包括安装在自身一侧外壁上的回形铝合金型材(2),所述回形铝合金型材(2)一侧的外壁上设置有和双翼式可变密封条(5)相互嵌合并形成至少两道密封面的豁口(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,其特征在于:所述三层式断桥铝窗体型材(3)包括设置在三层式断桥铝框体型材(1)一侧的后置型材(301)、中置加强型材(302)以及边框型材(303),所述中置加强型材(302)固定在后置型材(301)、边框型材(303)相对的一侧外壁上,所述翼板(4)一体成型在边框型材(303)底端的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,其特征在于:所述双翼式可变密封条(5)由燕尾段(501)、椭圆段(502)以及翼缘(503)组成,所述燕尾段(501)滑动安装在翼板(4)靠近三层式断桥铝框体型材(1)的一侧外壁上,所述椭圆段(502)一体成型在燕尾段(501)的一侧外壁上,两个所述翼缘(503)对称一体成型在椭圆段(502)的两侧外壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,其特征在于:所述燕尾段(501)、椭圆段(502)的内部分别开设有空腔一(504)、空腔二(505),所述双翼式可变密封条(5)采用三元乙丙橡胶材质制得。

5. 根据权利要求4所述的一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,其特征在于:所述翼缘(503)靠近燕尾段(501)的一侧外壁上设置有夹角部(506),夹角部(506)的角度范围为40至75度。

6. 根据权利要求3所述的一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,其特征在于:所述翼板(4)靠近三层式断桥铝框体型材(1)的一侧外壁上设置有C字腔(401),所述燕尾段(501)滑动插接在C字腔(401)的内部,所述C字腔(401)的深度与燕尾段(501)的长度相等。

一种断桥铝系统窗的窗框密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断桥铝系统窗技术领域,具体为一种断桥铝系统窗的窗框密封结构。

背景技术

[0002] 断桥铝系统窗是一种现代化的窗户设计,它的主要作用之一是提供优秀的隔热和隔音性能。这种窗户采用了断桥铝型材,其结构中间设置有隔热层,可以有效阻断室内外热量的传导,提高室内空间的保温性能,从而在冬季减少热量流失,在夏季阻挡外界高温的侵入,保持室内舒适,同时断桥铝型材本身具有良好的耐候性和耐腐蚀性,不易受到外界环境的侵蚀,使用寿命长,断桥铝系统窗主要由外框、内框、隔热条、密封条、玻璃、五金件等组成。其中,外框和内框采用断桥铝型材,中间填充隔热条,形成隔热层。密封条则用于确保窗户的密封性能,防止水汽和风沙的渗透。玻璃部分通常采用双层或三层中空玻璃,进一步提升隔热和隔音效果,但是现阶段的断桥铝系统窗一般在自身的背面增设一圈密封条,通过该密封条与断桥铝系统窗的框体进行密封处理,然而尽管增设了一圈密封条在窗户的背面,但由于只有单层密封,无法达到与外界完全隔绝的效果,特别是在极端天气条件下,如暴风雨或大风天气,单级密封难以有效防止水汽和风沙的渗透,导致室内环境受到影响,甚至造成损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,在三层式断桥铝框体型材、三层式断桥铝窗体型材的接触面之间增设一个双翼式可变密封条,当窗体关闭后,双翼式可变密封条发生形变并形成多个密封面,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,包括三层式断桥铝框体型材以及三层式断桥铝窗体型材一侧通过合页安装的三层式断桥铝窗体型材,所述三层式断桥铝窗体型材靠近三层式断桥铝框体型材的一侧安装有翼板,所述翼板靠近三层式断桥铝框体型材一侧的外壁上可拆卸安装有双翼式可变密封条,所述三层式断桥铝框体型材包括安装在自身一侧外壁上的回形铝合金型材,所述回形铝合金型材一侧的外壁上设置有和双翼式可变密封条相互嵌合并形成至少两道密封面的豁口。

[0005] 优选的,所述三层式断桥铝窗体型材包括设置在三层式断桥铝框体型材一侧的后置型材、中置加强型材以及边框型材,所述中置加强型材固定在后置型材、边框型材相对的一侧外壁上,所述翼板一体成型在边框型材底端的一侧。

[0006] 优选的,所述双翼式可变密封条由燕尾段、椭圆段以及翼缘组成,所述燕尾段滑动安装在翼板靠近三层式断桥铝框体型材的一侧外壁上,所述椭圆段一体成型在燕尾段的一侧外壁上,两个所述翼缘对称一体成型在椭圆段的两侧外壁上。

[0007] 优选的,所述燕尾段、椭圆段的内部分别开设有空腔一、空腔二,所述双翼式可变密封条采用三元乙丙橡胶材质制得。

[0008] 优选的,所述翼缘靠近燕尾段的一侧外壁上设置有夹角部,夹角部的角度范围为40至75度。

[0009] 优选的,所述翼板靠近三层式断桥铝框体型材的一侧外壁上设置有C字腔,所述燕尾段滑动插接在C字腔的内部,所述C字腔的深度与燕尾段的长度相等。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种断桥铝系统窗的窗框密封结构通过设置有三层式断桥铝窗体型材和双翼式可变密封条等相互配合的结构,双翼式可变密封条在窗体关闭后形成多个密封面,有效地增加了窗户接触面的密封效果,此时窗户可以更加完全地隔绝外界环境,如雨水、风沙、噪音等,从而提供更为舒适和安静的室内环境,特别是在恶劣天气条件下,双翼式可变密封条可以更加可靠地保护室内免受外界影响,确保室内的干燥、安全和舒适。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的双翼式可变密封条俯视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的三层式断桥铝窗体型材立体结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的双翼式可变密封条立体结构示意图;

[0015] 图中:1、三层式断桥铝框体型材;2、回形铝合金型材;201、豁口;3、三层式断桥铝窗体型材;301、后置型材;302、中置加强型材;303、边框型材;4、翼板;401、C字腔;5、双翼式可变密封条;501、燕尾段;502、椭圆段;503、翼缘;504、空腔一;505、空腔二;506、夹角部。

具体实施方式

[0016] 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。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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种断桥铝系统窗的窗框密封结构,包括三层式断桥铝框体型材1以及三层式断桥铝框体型材1一侧通过合页安装的三层式断桥铝窗体型材3,三层式断桥铝窗体型材3靠近三层式断桥铝框体型材1的一侧安装有翼板4,翼板4靠近三层式断桥铝框体型材1一侧的外壁上可拆卸安装有双翼式可变密封条5,三层式断桥铝框体型材1包括安装在自身一侧外壁上的回形铝合金型材2,回形铝合金型材2一侧的外壁上设置有和双翼式可变密封条5相互嵌合并形成至少两道密封面的豁口201;

[0018] 双翼式可变密封条5由燕尾段501、椭圆段502以及翼缘503组成,燕尾段501滑动安装在翼板4靠近三层式断桥铝框体型材1的一侧外壁上,椭圆段502一体成型在燕尾段501的一侧外壁上,两个翼缘503对称一体成型在椭圆段502的两侧外壁上;

[0019] 燕尾段501、椭圆段502的内部分别开设有空腔一504、空腔二505,双翼式可变密封条5采用三元乙丙橡胶材质制得,在三层式断桥铝框体型材1、三层式断桥铝窗体型材3关闭后,椭圆段502嵌入至回形铝合金型材2外壁上的豁口201中,随着三层式断桥铝窗体型材3不断的闭合,则椭圆段502、燕尾段501发生形变,此时空腔一504、空腔二505被挤压变形,且二者截面面积减小,该过程中回形铝合金型材2、翼板4之间同时形成两道翼缘503,其可以更好地适应窗体之间的微小变形或不规则接触面,保持密封效果的稳定性,且即使在窗户

长时间使用后,密封条依然能够保持良好的密闭性,不易受到老化、磨损或变形的影响,延长了窗户的使用寿命;

[0020] 翼缘503靠近燕尾段501的一侧外壁上设置有夹角部506,夹角部506的角度范围为40至75度,在翼板4、三层式断桥铝框体型材1挤压翼缘503时,夹角部506逐渐由锐角状态变为接近直角的状态,以此通过形成多个密封面,可以有效减少窗户的能量损失;

[0021] 翼板4靠近三层式断桥铝框体型材1的一侧外壁上设置有C字腔401,燕尾段501滑动插接在C字腔401的内部,C字腔401的深度与燕尾段501的长度相等,当工作人员对双翼式可变密封条5进行更换时,工作人员可向上抽动双翼式可变密封条5,使得燕尾段501不再与C字腔401滑插,直至双翼式可变密封条5完全抽出至C字腔401的外部,通过在三层式断桥铝窗体型材3的背面更换双翼式可变密封条5,可以及时修复密封条的损坏,保持窗户的密闭性,延长窗户的使用寿命,减少维修和更换窗户的成本;

[0022] 三层式断桥铝窗体型材3包括设置在三层式断桥铝框体型材1一侧的后置型材301、中置加强型材302以及边框型材303,中置加强型材302固定在后置型材301、边框型材303相对的一侧外壁上,翼板4一体成型在边框型材303底端的一侧,后置型材301、中置加强型材302以及边框型材303相互配合,形成了稳固的结构框架,这种设计可以增加窗户的承载能力和稳定性,使其能够承受较大的风压和外部冲击,提高窗户的使用寿命。

[0023] 本申请实施例在使用时,首先用户手动翻转三层式断桥铝窗体型材3,使得三层式断桥铝窗体型材3以合页为圆心向着三层式断桥铝框体型材1的方向摆动,直至三层式断桥铝窗体型材3、三层式断桥铝框体型材1之间完成闭合,此时翼板4和三层式断桥铝框体型材1的接触面之间形成一个形变后的双翼式可变密封条5,由于翼板4、三层式断桥铝框体型材1之间存在挤压力,则双翼式可变密封条5在窗体关闭后形成多个密封面,有效地增加了窗户接触面的密封效果,此时窗户可以更加完全地隔绝外界环境,如雨水、风沙、噪音等,从而提供更为舒适和安静的室内环境,特别是在恶劣天气条件下,双翼式可变密封条5可以更加可靠地保护室内免受外界影响,确保室内的干燥、安全和舒适。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

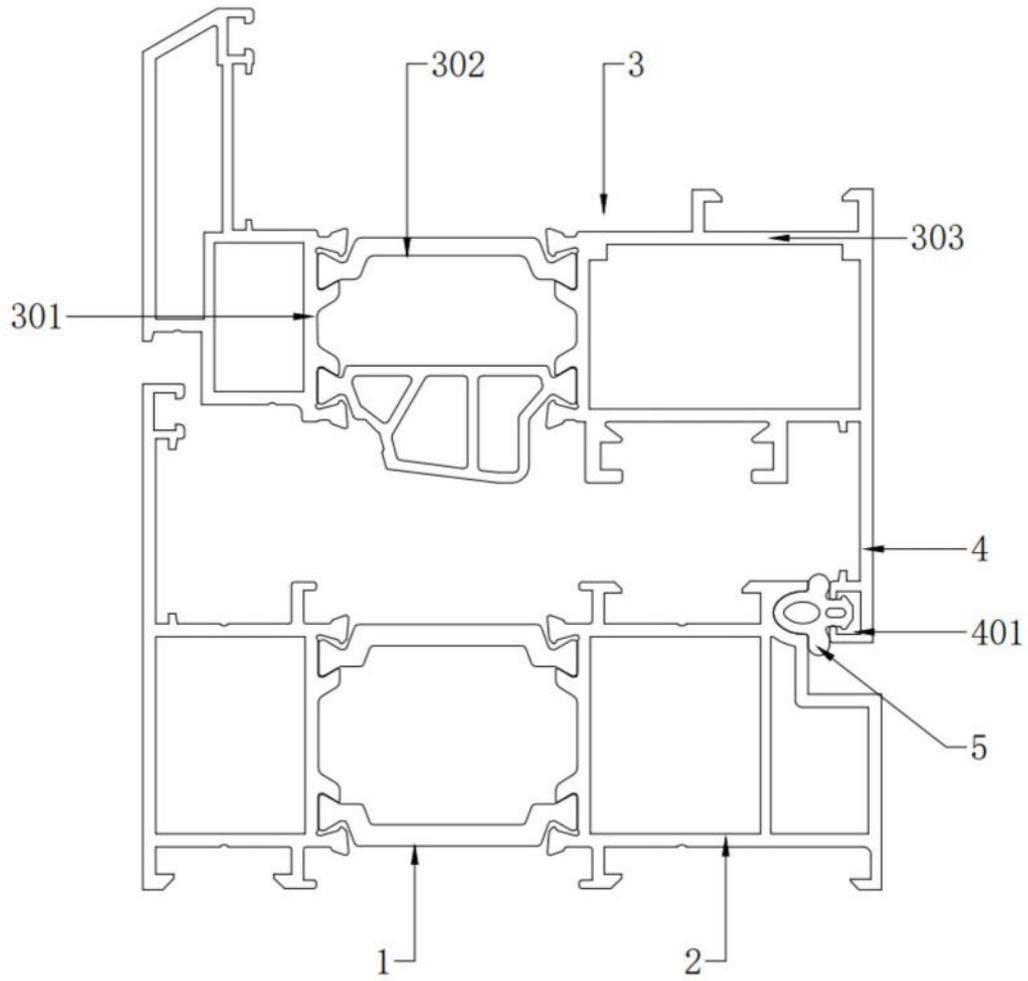


图1

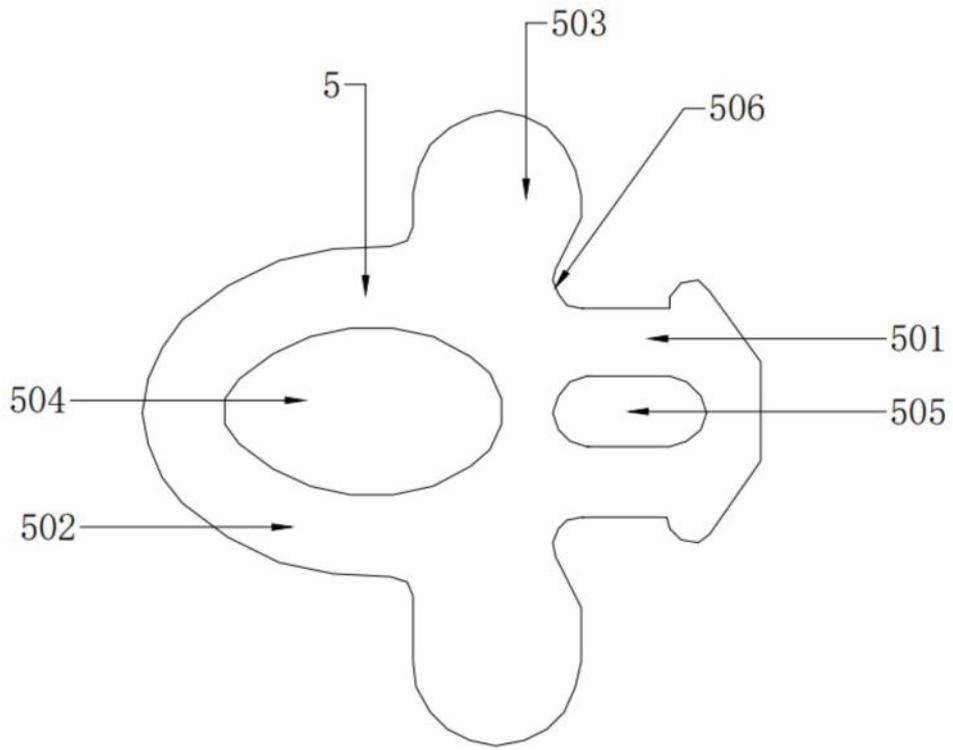


图2

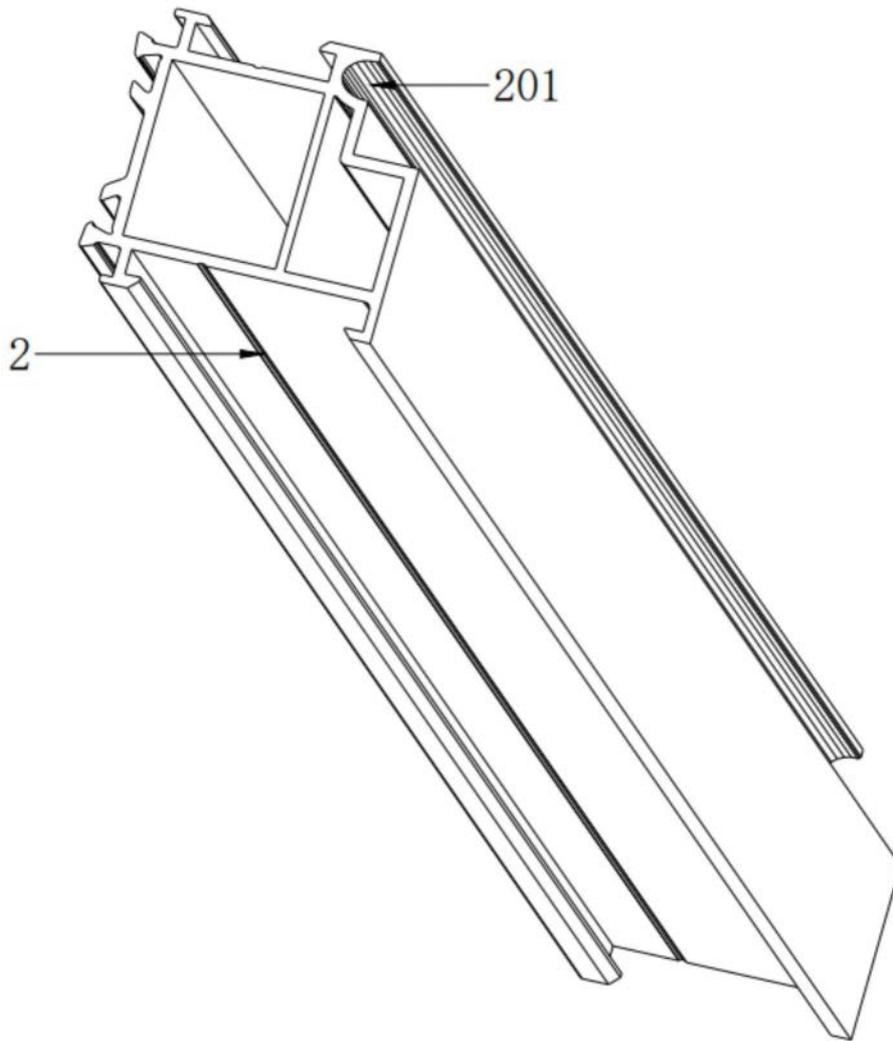


图3

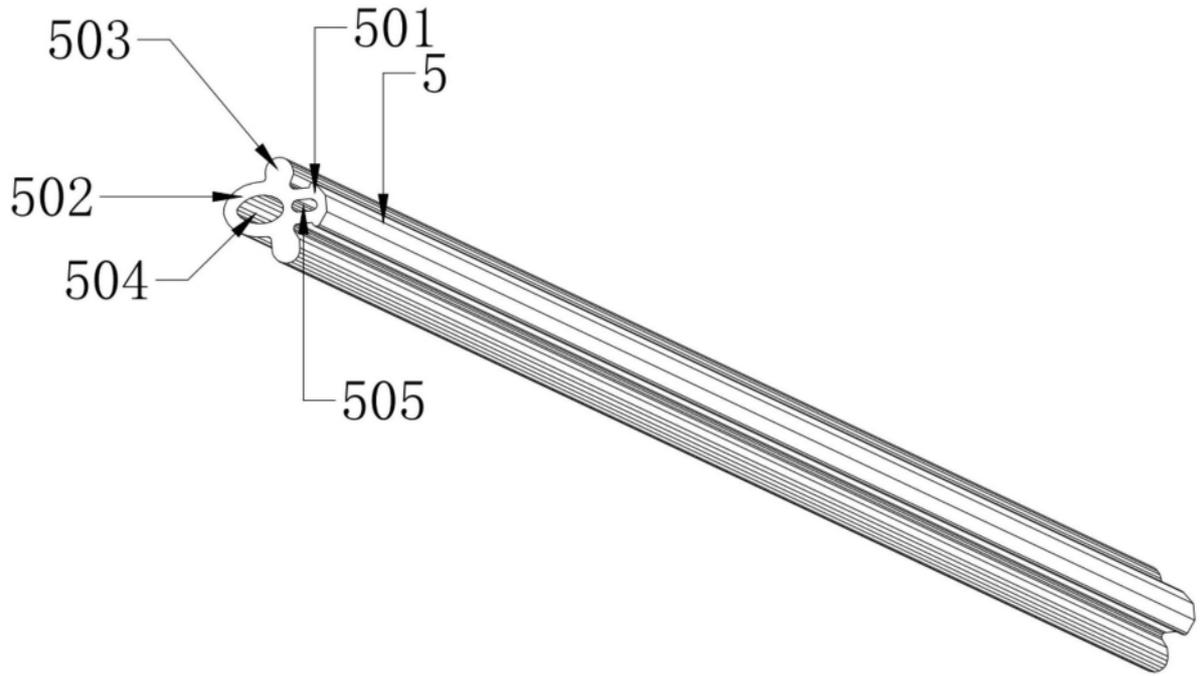


图4