(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209959116 U
(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920417227.4

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 河南北新建设工程有限公司
地址 450000 河南省郑州市中牟县建设南路汽车工业园内

(72)发明人 宋宇卿 石金光 崔兴平 苗程

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E06B 3/263(2006.01)
E06B 3/44(2006.01)
E06B 7/16(2006.01)

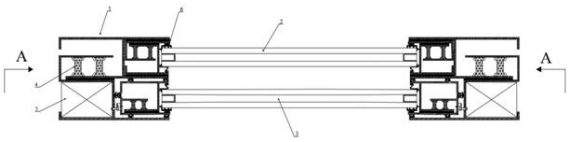
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便捷提拉式断桥防火窗

(57)摘要

本实用新型涉及一种便捷提拉式断桥防火窗，窗框由边框外型材与边框内型材通过型材边板及位于型材边板之间设置的防火板交错卡接形成断桥，边框外型材与边框内型材通过型材边板构置出供固定窗扇、活动窗扇安装的窗扇容置腔a、窗扇容置腔b，窗扇边框由窗扇外型材与窗扇内型材构成类似窗框断桥结构，位于窗扇边框窗框之间设置有密封滑条和提拉装置。本实用新型设计简单，合理新颖，提拉式窗户设计，窗扇卡接在窗框内部，交错咬合设计的窗框结构，增加防火窗稳定性；在窗框与窗活动扇结合处设置多道密封结构，提升防火窗的隔热保温性能，降低提拉窗启闭噪音。



CN 209959116 U

1.一种便捷提拉式断桥防火窗，所述的防火窗包括窗框、活动窗扇、固定窗扇，其特征在于：所述的固定窗扇固定卡接在外侧上部窗框内，活动窗扇滑动设置在内侧下部窗框内，且固定窗扇与活动窗扇一侧边在窗框中部重叠设置，所述的窗框包括边框外型材、边框内型材，且边框外型材与边框内型材通过型材边板及位于型材边板之间设置的防火板交错卡接形成断桥，边框外型材与边框内型材通过型材边板构置出供固定窗扇、活动窗扇安装的窗扇容置腔a、窗扇容置腔b；所述的窗扇容置腔b左侧端部设置有供密封滑条固定的定位槽，且位于定位槽一侧固定设置有提拉装置驱动件；

所述的活动窗扇包括窗扇边框，窗扇边框包括窗扇外型材与窗扇内型材，且窗扇外型材与窗扇内型材通过型材边板及位于型材边板之间设置的防火板交错卡接形成断桥，位于窗扇边框左侧端面上固定设置有提拉装置固定件，对应密封滑条位于窗扇外型材和窗扇内型材型材边板上相对应设置有定位凸头，定位凸头构成供密封滑条安装的定位槽，所述的窗扇边框右侧端面一侧通过玻璃膨胀条和压条将中空的两层防火玻璃卡紧在由窗扇外型材、窗扇内型材边板之间。

2.根据权利要求1所述的一种便捷提拉式断桥防火窗，其特征在于：所述的密封滑条包括滑条a和滑条b，滑条a包括T型固定块a、与T型固定块a固定一体设计的凸块a；滑条b包括T型固定块b、与T型固定块b固定一体设计的凸块b，且凸块a与凸块b内部设置有中空腔。

3.根据权利要求2所述的一种便捷提拉式断桥防火窗，其特征在于：所述的凸块a型面为半圆形，凸块b型面对应凸块a型面设置成类似“B”型。

4.根据权利要求1所述的一种便捷提拉式断桥防火窗，其特征在于：所述的窗扇容置腔b两侧边板上设置有定位槽，且定位槽内部卡接有密封胶条。

5.根据权利要求1所述的一种便捷提拉式断桥防火窗，其特征在于：所述的窗扇容置腔a在型材边板内面与固定窗扇边框侧面之间设置有隔热胶条。

一种便捷提拉式断桥防火窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防火门窗技术领域，具体涉及一种便捷提拉式断桥防火窗。

背景技术

[0002] 我国城镇化急剧提升，越来越多的居民迁居进入城市，随着城市楼层越建越高，城市火灾日益成为危险人们生命安全的重大险情，遭遇火灾在没有自救能力的情况下，我们所居住的房屋就成为保证自身生命安全的最后一道屏障。现有技术提供的防火窗大都采用断桥铝合金防火窗，窗框和窗扇的设置通常分为外开式、内开式、推拉式、提拉式，优化设计合理的铝合金断桥防火窗结构的前提下，采用不同设计的窗户启闭方式也至关重要，在火灾发生过程中伴随着剧烈的温度变化，窗框、窗扇容易产生崩裂变形，防火窗的稳定变差，采用内开式或外开式防火窗需要在闭合机构上做更多工作，平推式防火窗密闭性能不足，进而导致密封性能不足，相比而言，推拉式防火窗在美观性、安全性更具优势，且可通过设计能够便捷实现自动启闭。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种便捷提拉式断桥防火窗，通过对窗框、窗扇结构进行设计，提升窗扇和窗框的密闭性，保障防火窗隔热保温性能，提高防火窗在火灾中的结构稳定性。为此，本实用新型提供如下技术方案：

[0004] 一种便捷提拉式断桥防火窗，所述的防火窗包括窗框、活动窗扇、固定窗扇，所述的固定窗扇固定卡接在外侧上部窗框内，活动窗扇滑动设置在内侧下部窗框内，且固定窗扇与活动窗扇一侧边在窗框中部重叠设置，所述的窗框包括边框外型材、边框内型材，且边框外型材与边框内型材通过型材边板及位于型材边板之间设置的防火板交错卡接形成断桥，边框外型材与边框内型材通过型材边板构置出供固定窗扇、活动窗扇安装的窗扇容置腔a、窗扇容置腔b；所述的窗扇容置腔b左侧端部设置有供密封滑条固定的定位槽，且位于定位槽一侧固定设置有提拉装置驱动件；

[0005] 所述的活动窗扇包括窗扇边框，窗扇边框包括窗扇外型材与窗扇内型材，且窗扇外型材与窗扇内型材通过型材边板及位于型材边板之间设置的防火板交错卡接形成断桥，位于窗扇边框左侧端面上固定设置有提拉装置固定件，对应密封滑条位于窗扇外型材和窗扇内型材型材边板上相对应设置有定位凸头，定位凸头构成供密封滑条安装的定位槽，所述的窗扇边框右侧端面一侧通过玻璃膨胀条和压条将中空的两层防火玻璃卡紧在由窗扇外型材、窗扇内型材边板之间。

[0006] 上述的，所述的密封滑条包括滑条a和滑条b，滑条a包括T型固定块a、与T型固定块a固定一体设计的凸块a；滑条b包括T型固定块b、与T型固定块b固定一体设计的凸块b，且凸块a与凸块b内部设置有中空腔。

[0007] 上述的，所述的凸块a型面为半圆形，凸块b型面对应凸块a型面设置成类似“B”型。

[0008] 上述的，所述的窗扇容置腔b两侧边板上设置有定位槽，且定位槽内部卡接有密封

胶条。

[0009] 上述的，所述的窗扇容置腔a在型材边板内面与固定窗扇边框侧面之间设置有隔热胶条。

[0010] 本实用新型设计简单，合理新颖，取得以下有益效果：

[0011] 1.对防火窗窗扇、窗框采用断桥设计，强化窗框、窗扇强度，降低窗框、窗扇断裂风险；

[0012] 2.采用提拉式窗户设计，窗扇隐藏设置在窗框内部，通过交错咬合设计的窗框结构，提高防火窗在火灾中的稳定性能；

[0013] 3.通过在窗框与窗扇结合处设置多道密密封措施，有效的提升防火窗的隔热保温性能，同时降低窗扇启闭过程噪音。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型实施例的主体平面示意图；

[0016] 图2是本实用新型实施例的主体A-A向剖面图；

[0017] 图3是本实用新型实施例的主体A处剖面标识图；

[0018] 图4是本实用新型实施例的窗框剖面示意图；

[0019] 图5是本实用新型实施例的窗扇剖面示意图；

[0020] 图6是本实用新型实施例的密封滑条剖面示意图；

[0021] 图7是本实用新型实施例的滑条a剖面示意图；

[0022] 图8是本实用新型实施例的滑条b剖面示意图。

[0023] 附图标号：

[0024] 0-防火窗，1-窗框，101-窗框外型材，102-窗框内型材，103-滑条定位槽，104-密封胶条，105-窗扇容置腔a，106-窗扇容置腔b，2-固定窗扇，3-活动窗扇，300-窗扇边框，301-窗扇外型材，302-窗扇内型材，303-定位凸头，304-压条，305-防火玻璃，306-玻璃膨胀胶条，4-防火板，5-防火填料，6-隔热胶条，7-密封滑条，701-滑条a，7011-T型固定块a，7012-凹条型面，702-滑条b，7021-T型固定块b，7022-凸条型面，703-中空腔，8-提拉装置，801-提拉驱动件，802-提拉固定件。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型实施例的方案，下面结合附图和实施方式对本实用新型实施例作进一步的详细说明。

[0026] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本申请的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内侧”、“外侧”、等指示的方位或置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指

示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0028] 在本申请的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0029] 实施例，参照图1~8，一种便捷提拉式断桥防火窗，防火窗0包括窗框1、活动窗扇3、固定窗扇2，固定窗扇2固定卡接在外侧上部窗框1内，活动窗扇3滑动设置在内侧下部窗框1内，且固定窗扇2与活动窗扇3一侧边在窗框1中部重叠设置，窗框1包括边框外型材101、边框内型材102，且边框外型材101与边框内型材102通过型材边板及位于型材边板之间设置的防火板4交错卡接形成断桥，边框外型材101与边框内型材102通过型材边板构置出供固定窗扇2、活动窗扇3安装的窗扇容置腔a 105、窗扇容置腔b 106，窗扇容置腔b 106左侧端部位于型材边板上设置有供密封滑条7固定的定位槽103，且位于定位槽103一侧固定设置有提拉装置驱动件801；

[0030] 活动窗扇3包括窗扇边框300，窗扇边框300包括窗扇外型材301与窗扇内型材302，且窗扇外型材301与窗扇内型材302通过型材边板及位于型材边板之间设置的防火板4交错卡接形成断桥，位于窗扇边框300左侧端面上固定设置有提拉装置固定件802，且对应密封滑条7位于窗扇外型材301和窗扇内型材型材302边板上相对应设置有定位凸头303，且定位凸头303构成供密封滑条7安装的定位槽，窗扇边框右侧端面一侧通过玻璃膨胀条306和压条304将中空的两层防火玻璃305卡紧在由窗扇外型材301与窗扇内型材302边板之间。

[0031] 具体的，密封滑条7包括滑条a 701和滑条b 702，滑条a 701包括T型固定块a 7011、与T型固定块a 7011固定一体设计的凸块a 7012；滑条b 702包括T型固定块b 7021、与T型固定块b 7021固定一体设计的凸块b 7022，且凸块a 7012与凸块b 7022内部设置有中空腔703，凸块a 7012型面为半圆形，凸块b 7022型面对应凸块a 7012型面设置成类似“B”型，凸块a 7012与凸块b 7022型面对应贴合设置，在活动窗扇3与窗框1之间相对运动过程中满足滑动需求的同时，能够很好的起到密封效果。

[0032] 具体的，窗扇容置腔b 106两侧边板上设置有定位槽103，且定位槽103内部卡接有密封胶条104，通过在活动窗扇2边框两侧设置的四组密封胶条104配合设置在活动窗扇3与窗框1之间的密封滑条7，形成多道密封，更好的保障防火窗的隔热保温功能。

[0033] 具体的，窗扇容置腔a 105在型材边板内面与固定窗扇2边框侧面之间设置有隔热胶条6，窗框内型材102空腔内部填充有起到阻燃作用的防火填料5。

[0034] 以上说明的方式描述了本实用新型的优选实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。

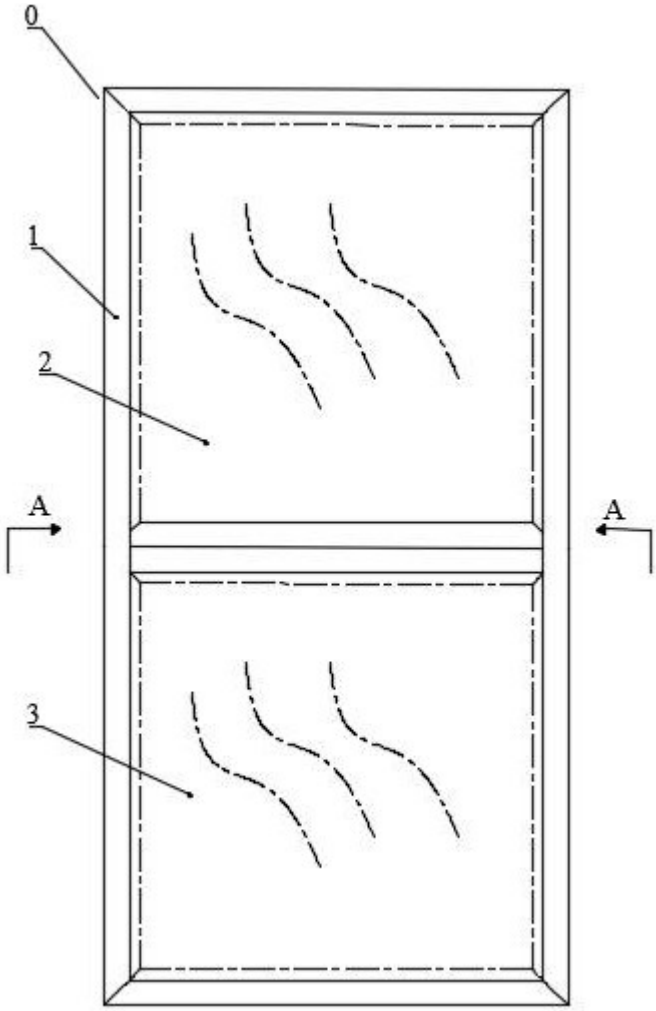


图1

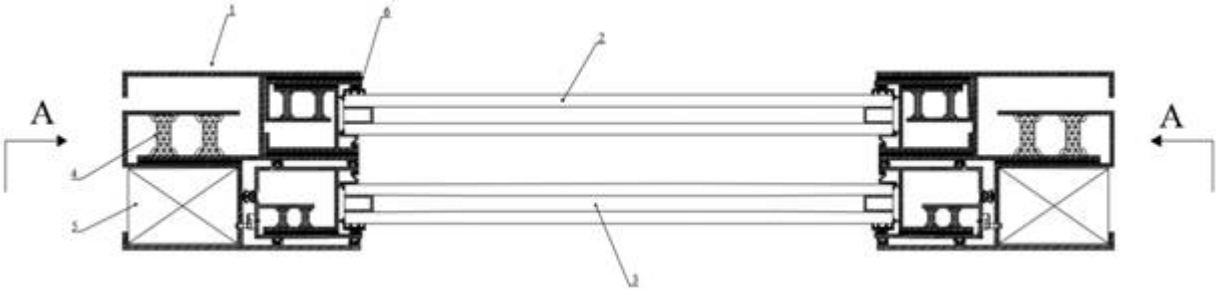


图2

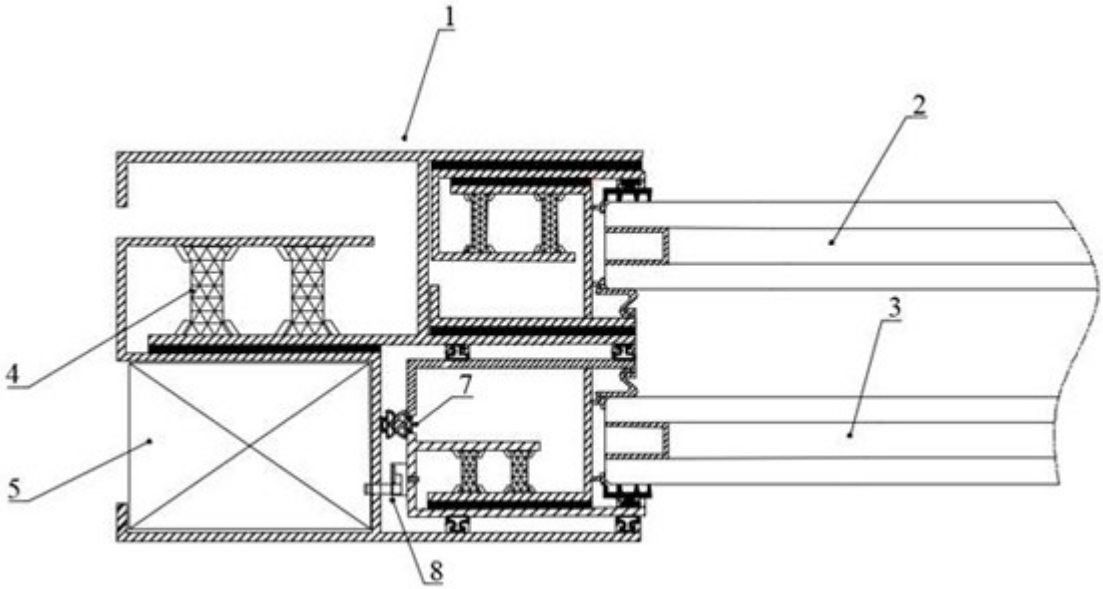


图3

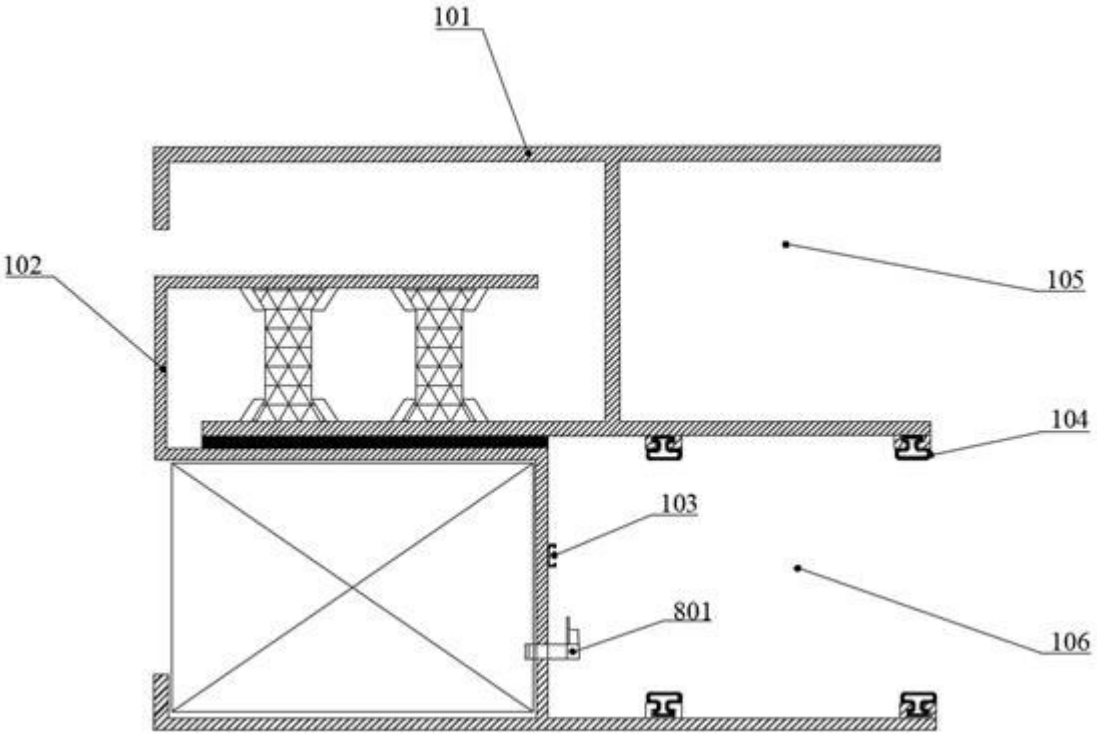


图4

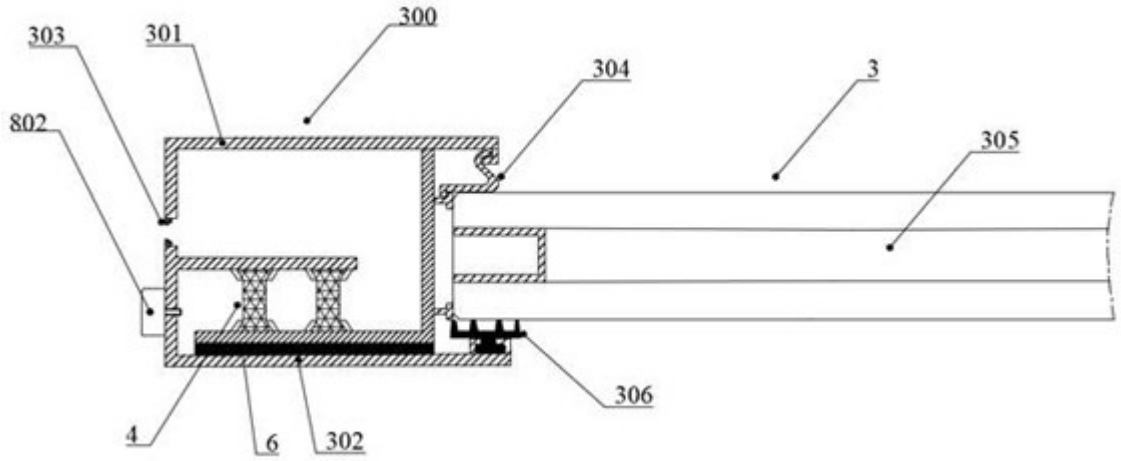


图5

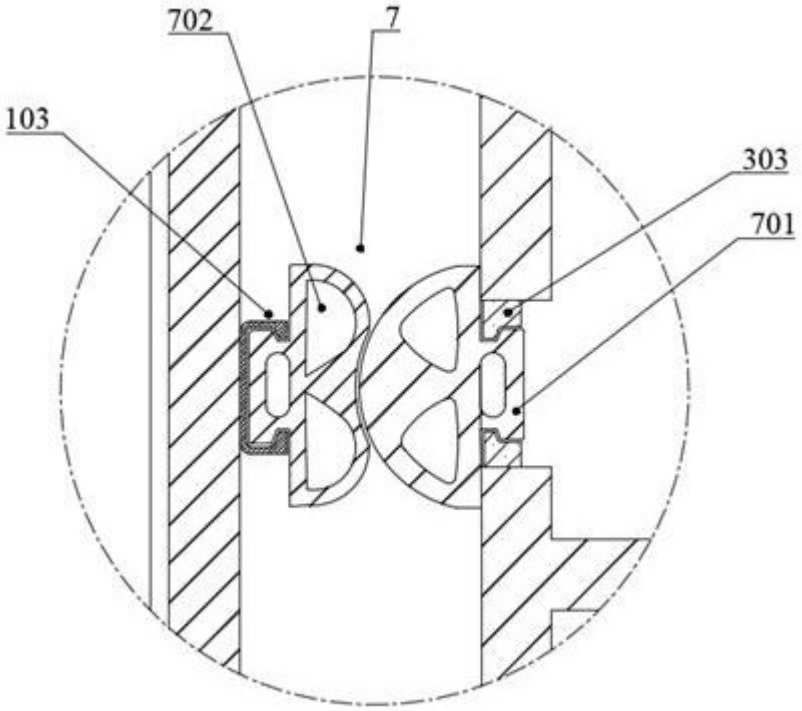


图6

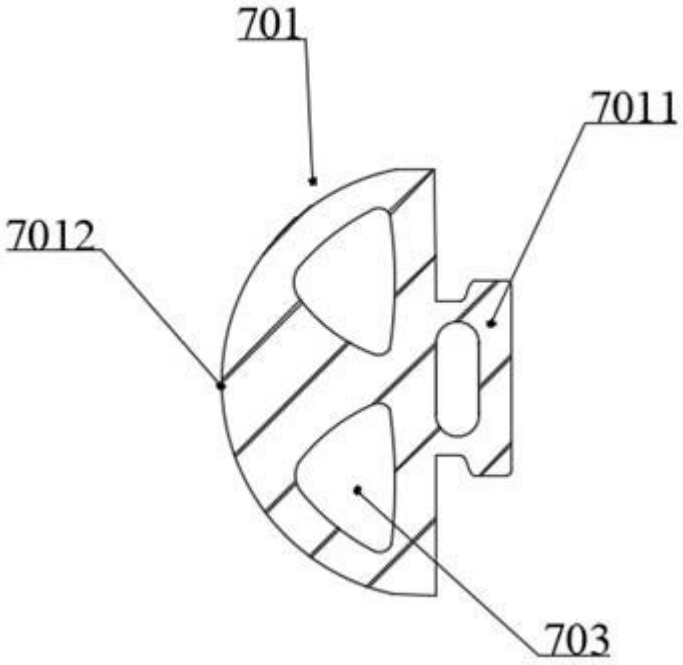


图7

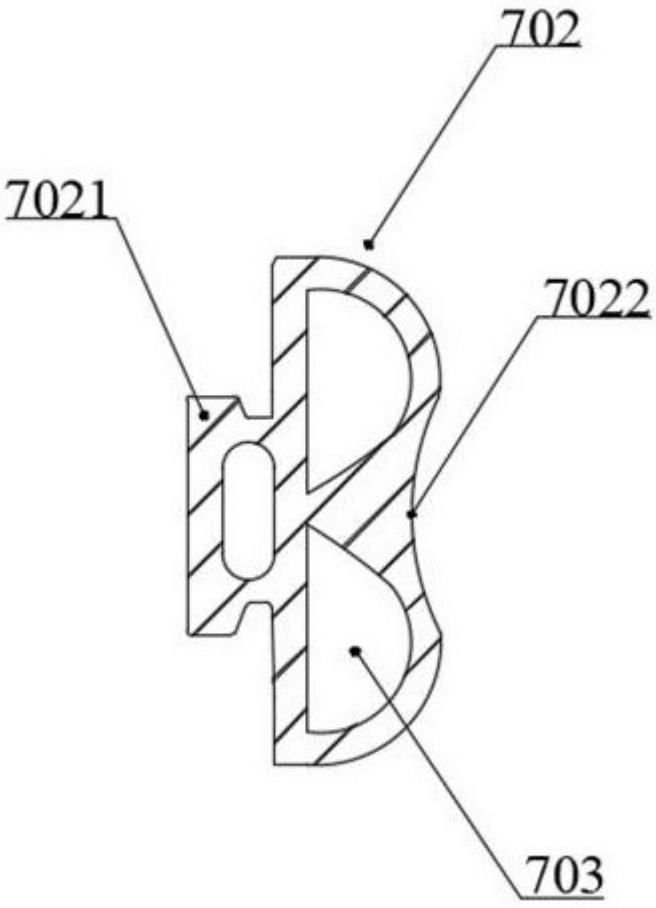


图8