(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 211900278 U
(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202020359574.9

(22)申请日 2020.03.20

(73)专利权人 湖南梦同幕墙门窗有限公司
地址 413000 湖南省益阳市赫山区龙光桥镇银天工业园内2栋

(72)发明人 蔡文君 蔡卧斌

(74)专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务所(普通合伙) 43203
代理人 彭乃恩 陈靖

(51)Int.Cl.
E06B 3/36(2006.01)
E06B 9/54(2006.01)
E06B 9/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

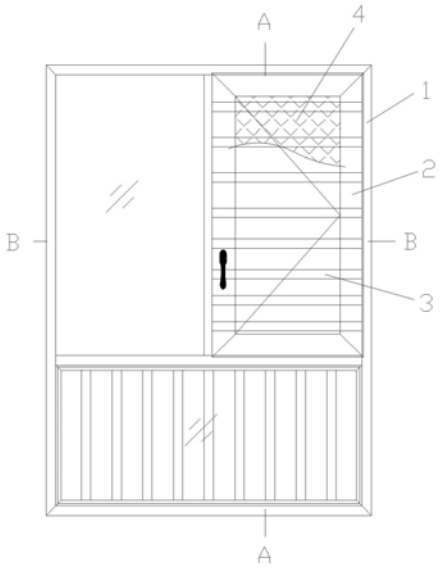
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗

(57)摘要

本发明涉及一种具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，包括门窗框、门窗扇、护栏，所述的门窗扇的一端与门窗框的一边绞接，所述门窗框上设置有可拆卸的隐形纱窗，所述的隐形纱窗包括纱网、分别设置在纱网左右两边的纱扇拉手和卷筒、分别设置在纱网上下两边的滑链，所述的门窗框的上下边的内侧均设置有与滑链相应的滑轨，所述的纱扇拉手的端部设置锁条，与设置在中梃上的条形件配合进行弹性锁定。本发明具有防蚊、防坠、玻璃可内装且成本低廉的特点。



CN 211900278 U

1.一种具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，其特征在于：包括门窗框、门窗扇、护栏，所述的门窗扇的一端与门窗框的一边铰接，所述门窗框上设置有可拆卸的隐形纱窗，所述的隐形纱窗包括纱网、分别设置在纱网左右两边的纱扇拉手和卷筒、分别设置在纱网上下两边的滑链，所述的门窗框的上下边的内侧均设置有与滑链相应的滑轨，所述的纱扇拉手的上下两端分别设置与滑轨相应的拉手封头，所述的卷筒包括纱筒盒、轴筒和二个纱筒封盖，所述纱筒封盖设置在纱筒盒的两端且分别设置相对的固定转轴和活动转轴，固定转轴和活动转轴之间设置扭簧套件，所述轴筒套设在扭簧套件外，并仅与扭簧套件中的扭簧的一端固定，所述纱筒盒的侧面开口，所述轴筒上设置有至少一个第一卡槽，所述纱网的一边通过卡紧胶条卡在其中一个第一卡槽内，活动转轴的端部设置摇手，且该端部的侧面设置有的第一限位孔，连接活动转轴的纱筒封盖设置有与第一限位孔相应的第二限位孔；

所述纱筒盒背对开口的一侧连接外边框卡条，所述外边框卡条连接门窗框，所述门窗框上还设置内边框卡条，位于室内侧、纱筒封盖的前方，所述内边框卡条与轴筒之间设置导引辊，所述导引辊位于纱扇拉手活动轨迹的延长线上；

所述的内边框卡条的端部通过锁定胶条连接护栏，护栏与门窗框或中梃均通过锁定胶条连接；

所述的纱扇拉手整体为L形，其L形的一边为第一拉手，另一边设置有形成第二拉手的凹陷，所述第二拉手远离第一拉手的一端连接纱网；

所述门窗扇的扇边框及玻璃可嵌入门窗框和中梃之间，且扇边框的一侧设置限位条；

所述的纱扇拉手的L形拐角处设置锁条，与纱筒盒相对的中梃上设置有与锁条相对应的带槽的条形件，所述锁条可与条形件弹性锁定。

2.根据权利要求1所述的具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，其特征在于：所述的锁定胶条整体为倒八字形，底部封闭，两个脚的内侧设置有相对的第一合围突起，两个脚远离的端部分别设置由外向内凹的第二卡槽；所述内边框卡条上设置收纳槽可容纳所述锁定胶条，且收纳槽上设置卡住第二卡槽的第二合围突起；所述护栏上设置端部膨大的插头，所述插头可被第一合围卡在锁定胶条内。

3.根据权利要求1所述的具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，其特征在于：所述的内边框卡条与锁定胶条的连接侧通过弹簧销与门窗框连接。

4.根据权利要求1所述的具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，其特征在于：所述的拉手封头包括滑块和插入第二拉手的固定销，滑块上设置有与滑轨配合的滑轨槽，所述滑块的一端设置容纳纱网的第三卡槽，并设置销孔用于安装插销将纱网固定在第三卡槽内。

5.根据权利要求1所述的具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，其特征在于：所述的纱网为不锈钢纱网。

6.根据权利要求1所述的具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，其特征在于：所述的中梃上设置四向型材，所述四向型材的左侧设置向左的一对卡舌，用于与中梃连接，四向型材上部设置容纳锁定胶条的收纳槽，用于连接护栏，四向型材的右侧设置向下的胶条安装槽，用于安装与门窗扇密封的面包胶条，四向型材的底部设置向右的条形件安装槽，用于安装带槽的条形件，使其与固定销配合，固定纱扇拉手。

7.根据权利要求6所述的具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，其特征在于：所述四向型材的一对卡舌中的一个位于四向型材向上延伸处，所述护栏3的边框上设置带弧形弯的挡片，使得护栏的边框上的插头向下插入收纳槽时，所述挡片盖住中梃的边缘。

8.根据权利要求7所述的具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，其特征在于：所述的条形件的截面为正E和反E相对且底部相连的形状，其外侧设置二个对称、指向开口方向的倒钩，所述条形件安装槽为U字形，开口处的两边内侧设置与倒钩相配合的倒钩槽。

一种具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑节能隔热外平开窗，特别涉及开启扇部位带有可拆卸式隐形防蚊纱窗、可拆卸式防坠护栏、下固定窗能够安装护栏杆的结构。

背景技术

[0002] 现有工程领域所使用的建筑节能外平开窗，除了仅有门窗开启、关闭、节能功能外，不再具有其它功能，如：防蚊功能，开启扇部位没有小孩防坠功能，固定窗没有设防护栏功能。

[0003] 为了符合《住宅设计规范》(GB50096-2011)规定的竣工验收标准，现有建筑节能平开窗，需要加装锌钢防护栏杆才能够办理竣工验收；加装锌钢防护栏杆后，占用了室内空间；外平开窗的中空玻璃普遍采用室外安装工艺，存在施工人员安全、玻璃掉楼风险的隐患；采用转换框可实现中空玻璃内装，但显著增加了铝合金门窗的成本。

[0004] 由于存在上述诸多问题与设计缺憾，大部分开发商通过竣工验收向业主交付房屋后，因开发商安装的门窗不具备上述功能，业主“接收交房钥匙后”就开始拆旧窗换新窗，拆除不美观还占用室内空间的锌钢防护栏杆。需要换上除了开启扇具备通风功能之外，还要求有个性化需求的“带防蚊纱扇或带小孩子防坠护栏”的“系统门窗”。又因“系统门窗”为了实现防蚊纱扇、小孩子防坠护栏而要求铝型材选用系列的尺度较宽(横截面的宽度)，常见系统窗的规格至少是90mm～145mm系列之间或更大范围尺度的要求，才能实现上述功能。因此，系统门窗的成本普遍较高，一般在800-1800元/平方米之间，一般家庭，特别是工薪家庭难以承受。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对背景技术中存在的缺点和问题加以改进和创新，提供一种具有防蚊、防坠、玻璃可内装且成本低廉的建筑节能外平开门窗结构。

[0006] 本发明的技术方案是构造一种具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，包括门窗框、门窗扇、护栏，所述的门窗扇的一端与门窗框的一边绞接，所述门窗框上设置有可拆卸的隐形纱窗，所述的隐形纱窗包括纱网、分别设置在纱网左右两边的纱扇拉手和卷筒、分别设置在纱网上下两边的滑链，所述的门窗框的上下边的内侧均设置有与滑链相应的滑轨，所述的纱扇拉手的上下两端分别设置与滑轨相应的拉手封头，所述的卷筒包括纱筒盒、轴筒和二个纱筒封盖，所述纱筒封盖设置在纱筒盒的两端且分别设置相对的固定转轴和活动转轴，固定转轴和活动转轴之间设置扭簧套件，所述轴筒套设在扭簧套件外，并仅与扭簧套件中的扭簧的一端固定，所述纱筒盒的侧面开口，所述轴筒上设置有至少一个第一卡槽，所述纱网的一边通过卡紧胶条卡在其中一个第一卡槽内，活动转轴的端部设置摇手，且该端部的侧面设置有的第一限位孔，连接活动转轴的纱筒封盖设置有与第一限位孔相应的第二限位孔；

[0007] 所述纱筒盒背对开口的一侧连接外边框卡条，所述外边框卡条连接门窗框，所述

门窗框上还设置内边框卡条，位于室内侧、纱筒封盖的前方(位于室内侧)，所述内边框卡条与轴筒之间设置导引辊，所述导引辊位于纱扇拉手活动轨迹的延长线上；

[0008] 所述的内边框卡条的端部通过锁定胶条连接护栏；

[0009] 所述的纱扇拉手整体为L形，其L形的一边为第一拉手，另一边设置有形成第二拉手的凹陷，所述第二拉手远离第一拉手的一端连接纱网；

[0010] 所述门窗扇的扇边框及玻璃可嵌入门窗框和中梃之间，且扇边框的一侧设置限位条；

[0011] 所述的纱扇拉手的L形拐角处设置锁条，与纱筒盒相对的中梃上设置有与锁条相对应的带槽的条形件，所述锁条可与条形件弹性锁定。

[0012] 所述纱扇拉手与中梃之间还设置插碰锁。

[0013] 所述的锁定胶条整体为倒八字形，底部封闭，两个脚的内侧设置有相对的第一合围突起，两个脚远离的端部分别设置由外向内凹的第二卡槽；所述内边框卡条上设置收纳槽可容纳所述锁定胶条，且收纳槽上设置卡住第二卡槽的第二合围突起；所述护栏上设置端部膨大的插头，所述插头可被第一合围突起卡在锁定胶条内。

[0014] 所述的内边框卡条与锁定胶条的连接侧通过弹簧销与门窗框连接。

[0015] 所述的拉手封头包括滑块和插入第二拉手的固定销，滑块上设置有与滑轨配合的滑轨槽，所述滑块的一端设置容纳纱网的第三卡槽，并设置销孔用于安装插销将纱网固定在第三卡槽内。

[0016] 护栏与门窗框或中梃均通过锁定胶条连接。

[0017] 所述的中梃上设置四向型材，所述四向型材的左侧设置向左的一对卡舌49，用于与中梃连接，四向型材上部设置容纳锁定胶条的收纳槽，用于连接护栏，四向型材的右侧设置向下的胶条安装槽，用于安装与门窗扇密封的面包胶条，四向型材的底部设置向右的条形件安装槽，用于安装带槽的条形件，使其与固定销配合，固定纱扇拉手。

[0018] 所述四向型材的一对卡舌中的一个位于四向型材向上延伸处，所述护栏的边框上设置带弧形弯的挡片，使得护栏的边框上的插头向下插入收纳槽时，所述挡片盖住中梃的边缘。

[0019] 所述的条形件50的截面为正E和反E相对且底部相连的形状，其外侧设置二个对称、指向开口方向的倒钩54，所述条形件安装槽51为U字形，开口处的两边内侧设置与倒钩54相配合的倒钩槽55。

[0020] 所述的纱网是不锈钢纱网。

[0021] 本发明的优点和有益效果：

[0022] 在不增加铝材系列即铝材横截面的宽度、不增加门窗铝材用量，在原有常用窗70系列以下(如50、55、60、65系列等等)的前提下，本发明可实现的门窗的“多功能”，具有(1)隐形防蚊窗功能，(2)开启扇小孩防坠楼功能，(3)固定窗防护栏杆功能，具有装配式、可拆卸的显著特点，隐形防蚊纱窗和小孩防坠护栏可以“拆卸”便于维修和方便消防施救。

[0023] 这样的好处在于:1.当采用本发明的多功能门窗时，由于固定窗防护栏杆与门窗自成一体，开发商或建筑方可不再安装锌钢护栏即可办理竣工验收，开发商节约了成本、用户节约利用了室内空间;2.开启部位设有小孩子防坠护栏，用户不再需要另外加装“不锈钢防盗窗”，不锈钢防盗窗当在高楼发生火灾时，不利于消防施救，目前有很多大城市已禁止

在室外安装“不锈钢防盗窗”，本发明的“小孩子防坠护栏”为“可拆卸式”，当发生火灾需要施救时消防员无须“专用破窗工具”，消防人员可从室外向室内用力推，就可以打开小孩子防坠护栏进入室内进行施救；当开启扇的五金件、铰链、隐形防蚊纱窗需要更换或检修时，成人可用力向内掰拉，超过三元乙丙蝴蝶状胶条的卡紧胶条变形限值，就可以把防护栏拆卸下来，本“拆卸式”防坠护栏是针对成人而设计的，凭小孩子的力量是无法拆卸下来的；3.开启部位设有隐形纱窗，解决工程窗开启窗扇部位没有防蚊纱窗功能，还解决了隐形纱窗不能使用防鼠咬的不锈钢纱网的尴尬。

[0024] 采用本发明，可实现开发商不增加成本，用户不再因门窗功能单一拆旧窗换新窗，节约了开发商或建筑单位成本、节约了用户换窗成本，本发明集节能、环保、节约社会资源如一身，减少铝材重复生产、减少二氧化碳排放，减少澡声污染、减少污水排放污染，消除了安全隐患，最终节约了本就十分紧张的社会资源。护栏的边框内侧与窗框内侧基本上处于同一竖平面，美观且不占用室内面积。

附图说明

[0025] 图1是实施例的整体结构示意图。

[0026] 图2是图1中A-A剖面图。

[0027] 图3是图1中B-B剖面图。

[0028] 图4是隐形纱窗的结构爆炸图。

[0029] 图5是隐形纱窗关闭、门窗扇开启状态示意图。

[0030] 图6是隐形纱窗开启状态示意图(未画出门窗扇)。

[0031] 图7是实施例中四向型材的结构示意图。

[0032] 图8是图7中条形件与条形件安装槽的安装关系示意图。

具体实施方式

[0033] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的首选实施例。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0034] 需要说明的是，当元件被认为是“设置”在另一个元件上，它可以是直接设置或连接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。

[0035] 除非另有定义，本文中所使用的所有的技术和科学术语与本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施目的，不是旨在限制本发明。

[0036] 实施例1

[0037] 如图1-6所示，一种具有安全护栏、防蚊功能的建筑节能外平开窗，包括门窗框1、门窗扇2、护栏3，所述的门窗扇2的一端与门窗框1的一边通过合页铰接，所述门窗框上设置有可拆卸的隐形纱窗4，所述的隐形纱窗4包括不锈钢材质的纱网5、分别设置在纱网5左右两边的纱扇拉手6和卷筒7、分别设置在纱网5上下两边的滑链8，所述的门窗框1的上下边的内侧均设置有与滑链8相应的滑轨9，所述的纱扇拉手6的上下两端分别设置与滑轨9相应的拉手封头10，所述的卷筒7包括纱筒盒11、轴筒12和二个纱筒封盖13，所述纱筒封盖13设置

在纱筒盒11的两端且分别设置相对的固定转轴14和活动转轴43，固定转轴14和活动转轴43之间设置扭簧套件44，所述轴筒12套设在扭簧套件44外，并仅与扭簧套件44中的扭簧41的一端固定，所述纱筒盒11的侧面开口，所述轴筒12上设置有三个第一卡槽15，所述纱网5的一边通过卡紧胶条46卡在其中一个第一卡槽15内，活动转轴43的端部设置摇手17，且该端部的侧面设置有的第一限位孔56，连接活动转轴43的纱筒封盖13设置有与第一限位孔56相应的第二限位孔，当摇手17带动活动转轴43转动到第一限位孔56与第二限位孔对齐时，可用螺钉或“开口销”穿插第一限位孔56和第二限位孔将其固定，用于调节扭簧41的扭力，所述活动转轴43和相应的纱筒封盖13上还可设置指示第一限位孔和第二限位孔是否对齐的箭头；

[0038] 所述纱筒盒11背对开口的一侧连接外边框卡条18，所述外边框卡条18连接门窗框1，所述门窗框1上还设置内边框卡条19，位于室内侧、纱筒封盖13的前方(位于室内侧)，所述内边框卡条19与轴筒12之间设置导引辊45，所述导引辊45位于纱扇拉手6活动轨迹的延长线上；

[0039] 所述的内边框卡条19的端部通过锁定胶条20连接护栏3；

[0040] 所述的纱扇拉手6整体为L形，其L形的一边为第一拉手22，另一边设置有形成第二拉手23的凹陷，所述第二拉手23远离第一拉手22的一端连接纱网5；

[0041] 所述的纱扇拉手6的L形拐角处设置锁条24，与纱筒盒11相对的中梃25上设置有与锁条24相对应的带槽的条形件50，所述锁条24可与条形件50弹性锁定。所述门窗扇2的扇边框及玻璃可嵌入门窗框1和中梃25之间，且扇边框的一侧设置限位条27。

[0042] 所述的锁定胶条20整体为倒八字形，底部封闭(这里的方向以附图3中所绘图形为例，不限定实际应用时的安装方向)，两个脚的内侧设置有相对的第一合围突起28，两个脚远离的端部分别设置由外向内凹的第二卡槽29；所述内边框卡条19上设置收纳槽30可容纳所述锁定胶条20，且收纳槽30上设置卡住第二卡槽29的第二合围突起31；所述护栏3上设置端部膨大的插头32，所述插头32可被第一合围突起28卡在锁定胶条20内。

[0043] 所述的内边框卡条19与锁定胶条20的连接侧通过弹簧销33与门窗框1连接。

[0044] 所述的拉手封头10包括滑块39和插入第二拉手23的固定销34，滑块39上设置有与滑轨9配合的滑轨槽35，所述滑块39的一端设置容纳纱网5的第三卡槽36，并设置销孔37用于安装插销将纱网5固定在第三卡槽36内。

[0045] 护栏3与门窗框1或中梃25均通过锁定胶条20连接。

[0046] 如图7所示，所述的中梃25上设置四向型材47，所述四向型材47的左侧设置向左的一对卡舌49，用于与中梃25连接，四向型材47上部设置容纳锁定胶条20的收纳槽30，用于连接护栏3，四向型材47的右侧设置向下的胶条安装槽51，用于安装与门窗扇密封的面包胶条48，四向型材47的底部设置向右的条形件安装槽52，用于安装带槽的条形件50，使其与固定销24配合，固定纱扇拉手6。所述四向型材47的一对卡舌49中的一个位于四向型材47向上延伸处，所述护栏3的边框上设置带弧形弯的挡片53，使得护栏3的边框上的插头32向下插入收纳槽30时，所述挡片53盖住中梃25的边缘，它与室内面的窗框在同一平面，能够45度组角，美观。

[0047] 如图8所示，所述的条形件50的截面为正E和反E相对且底部相连的形状，其外侧设置二个对称、指向开口方向的倒钩54，所述条形件安装槽51为U字形，开口处的两边内侧设

置与倒钩54相配合的倒钩槽55。

[0048] 本发明所要解决的技术问题，主要在于针对住建工程领域，现有房地产建筑领域的建筑节能平开门窗(开发商或投资商所建设的房屋)，普遍采用50～80系列之间，50～80系列之间铝门窗型材由于断面宽度的局限，仅实现了开启扇“开启、关闭”的功能，不具备防蚊功能，开启扇部位更没有“小孩防坠楼”功能，固定窗部位没有防护栏杆功能，需要增加安装锌钢防护栏杆才能够办理竣工验收；中空玻璃普遍采用室外安装工艺，存在人员安全风险、玻璃坠楼风险等安全隐患；当采用“转换框铝型材”可实现中空玻璃内装，但显著增加了铝合金门窗的成本等弊端。

[0049] 隔热外平开窗的框料的室内、室外面同一种模具，梃料室内、室外同为一种模具，内外通用，这样的设计可减少了主型材铝材模具、减少库存品种、提高铝材利用率；

[0050] 框料、中梃料、扇料的槽口宽度设计为统一尺寸的铰链槽口(K槽或C槽)，便于固定窗与开启扇的玻璃压线通用，减少了玻璃压线铝型材模具、减少玻璃压线品种的库存、提高玻璃压线铝材的利用率。

[0051] 这样的设计还可以实现内开窗与外开窗的主型材铝材通用，即可以内开与可外开。固定玻璃无需增加转换框就可以实现中空玻璃内装，节约铝材。

[0052] 隐形纱窗的滑动机构(滑轨、竖边框等)可以为同一种型材，内都嵌塑料滑槽，拉手两端设有方向相对的上、下塑料拉手封头，封头设有堵块，限制隐纱收缩到合适位置后不再进入纱盒，塑料封头装配在拉手的铝材两端组装成隐形纱窗的拉手，塑料封头设有滑块和小孔，小孔用于固定纱网。滑块用于在上下轨道的滑道内运动，实现纱窗拉伸与收缩，由于上下拉手封头滑块入上下滑道槽、左或右隐纱有锁条，既可使纱网防皱，又能防止风把纱风吹开，达到防蚊目的，还起到密封与防止拉手回弹作用。

[0053] 隐形纱窗在收缩静止状态下，纱扇拉手拉被内边框卡条遮挡，不能使用，此时第一拉手卡住纱筒盒，防止纱扇拉手进一步缩进。使用时第一拉手为牵引拉手，把隐纱轻轻拉出来，拉到离开露出内边框卡条后，这时凹陷的第二拉手就是正常的“拉手”了。

[0054] 隐纱的纱网与纱筒和纱扇拉手的连接采用嵌入式，解决了目前市场上隐形纱网只能采用尼龙网，使用双面胶带粘接在纱筒上的尴尬，本发明可以实现采用不锈钢纱网来做隐形纱窗，解决防鼠咬的目的。

[0055] 本发明所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行的描述，并非对本发明构思和范围进行限定，在不脱离本发明设计思想的前提下，本领域中工程技术人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入本发明的保护范围，本发明请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

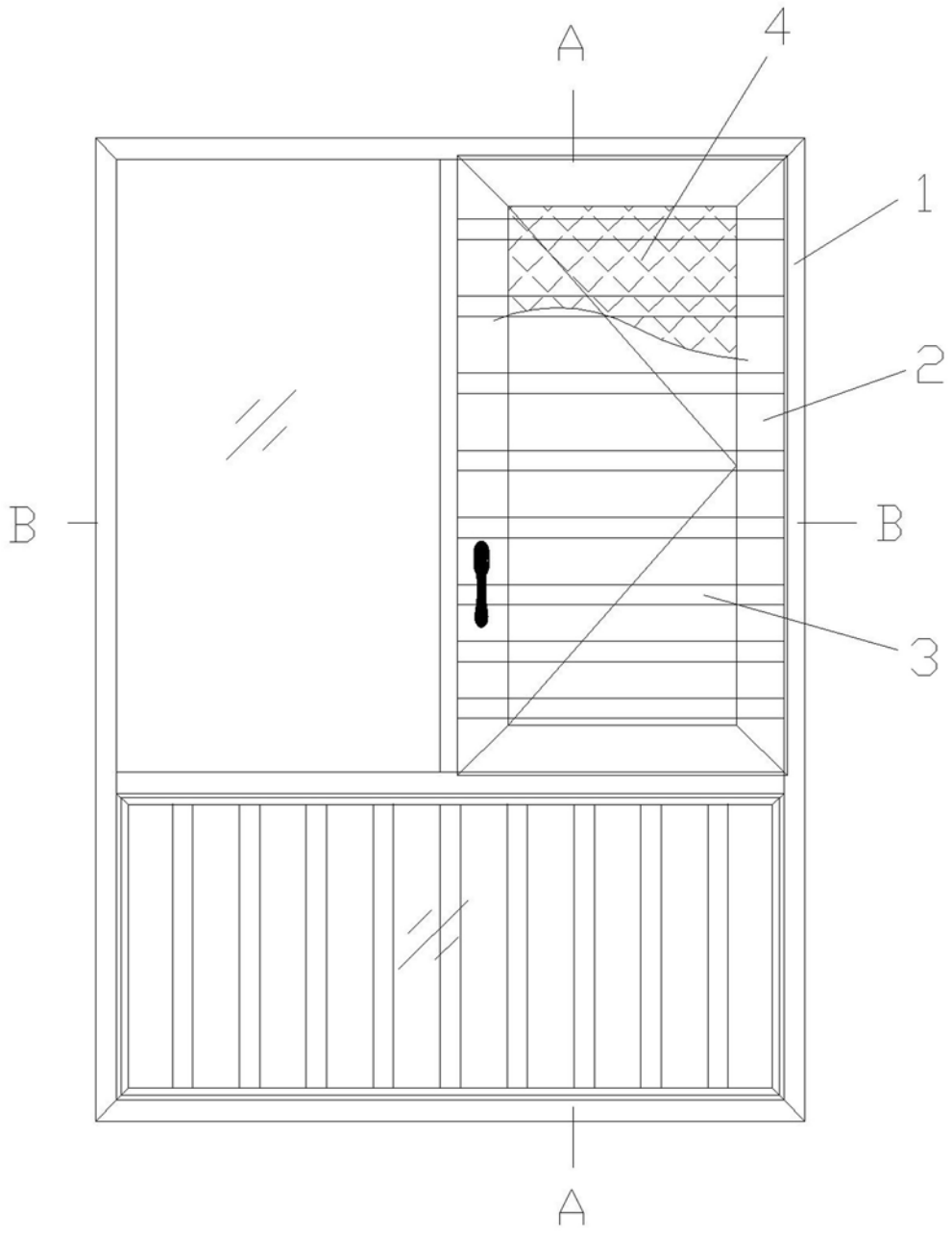


图1

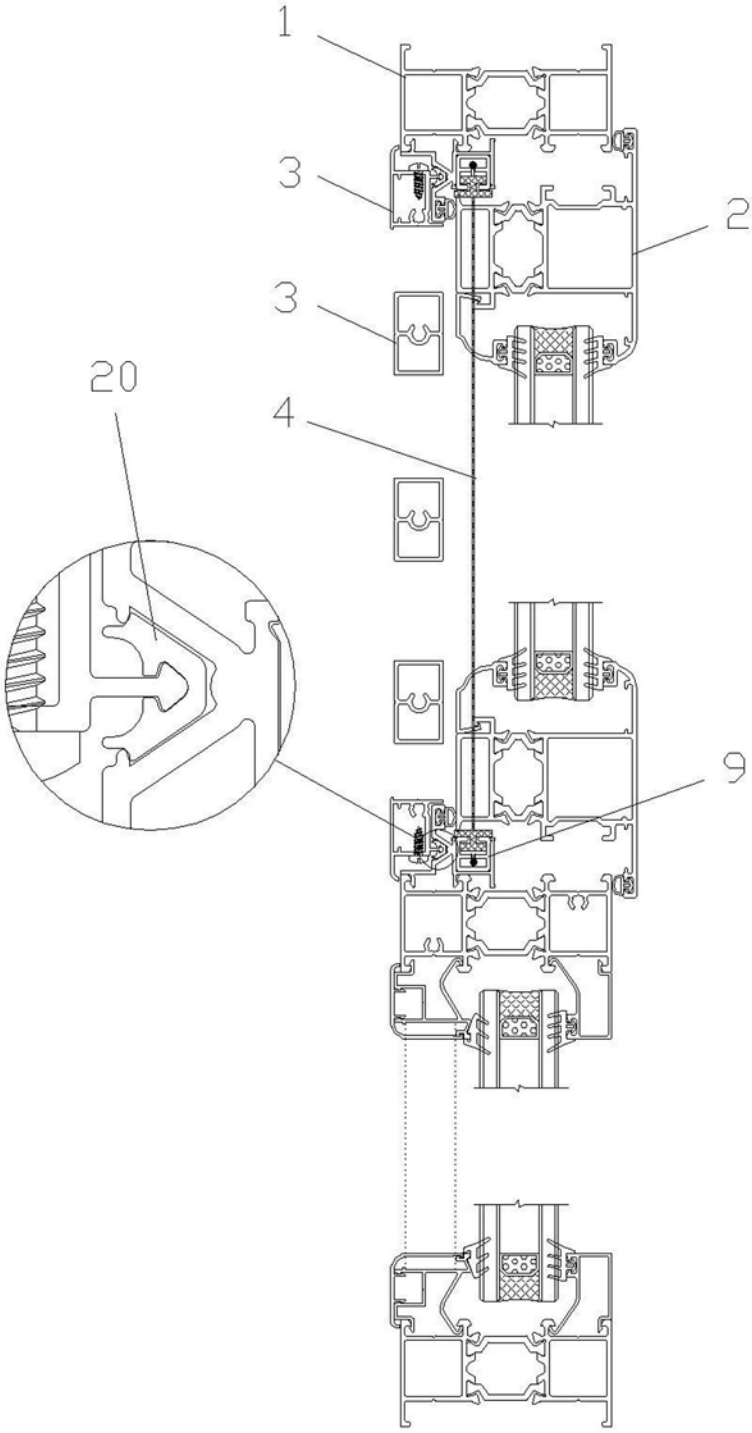


图2

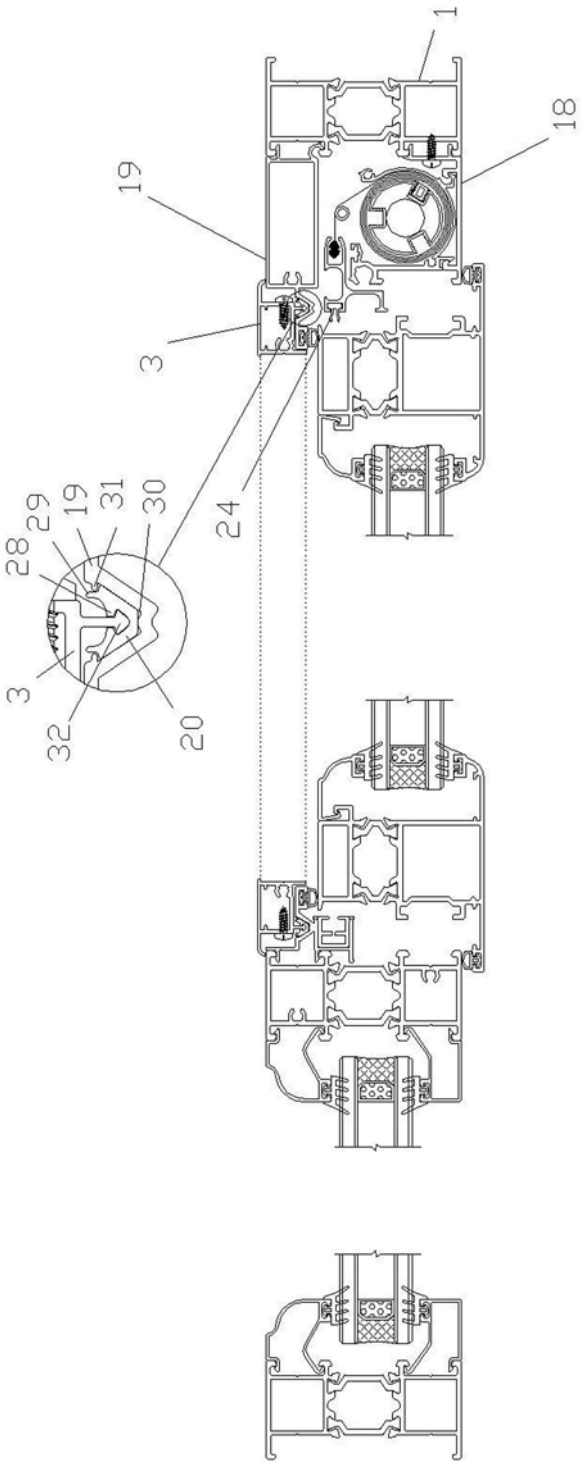


图3

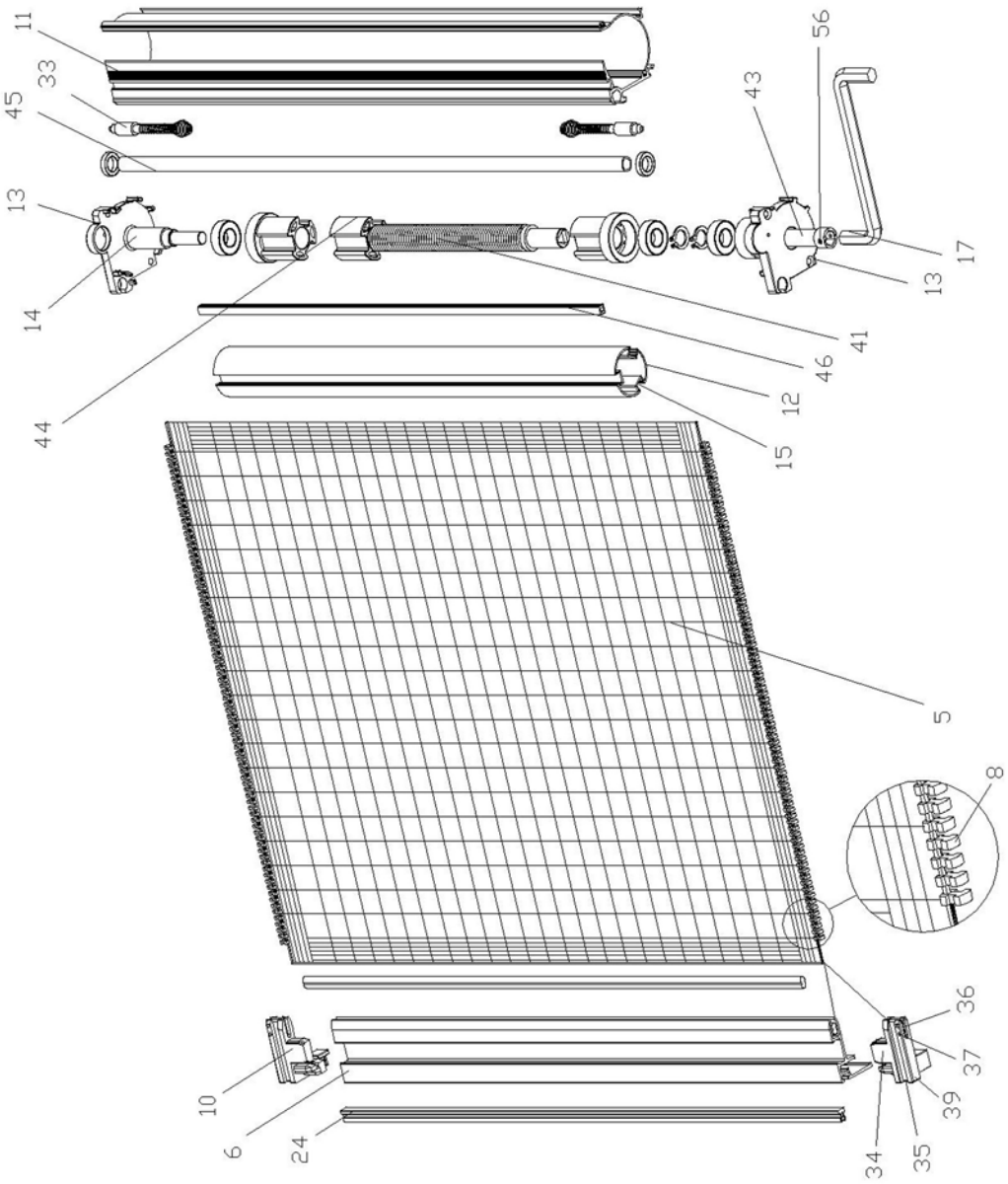


图4

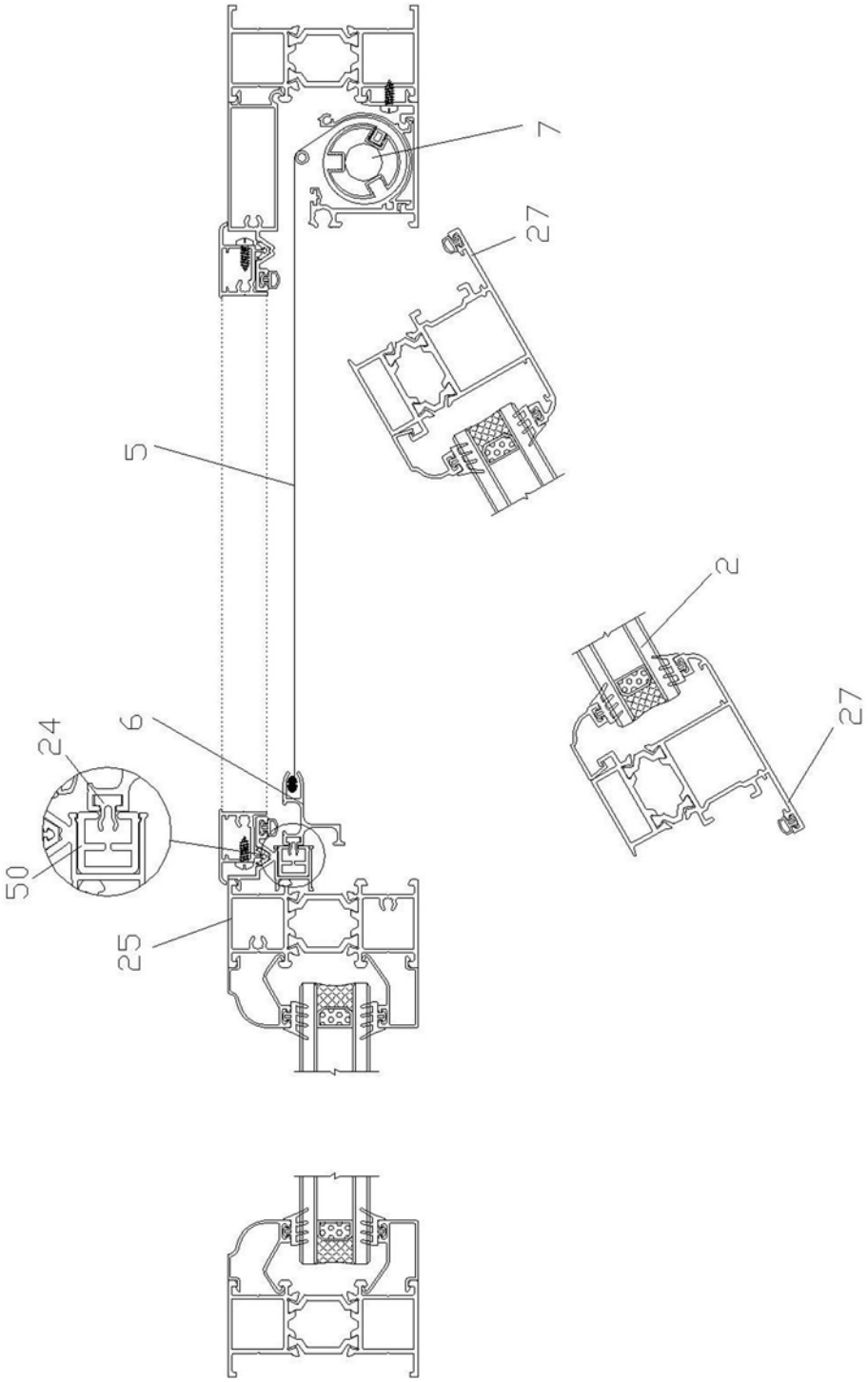


图5

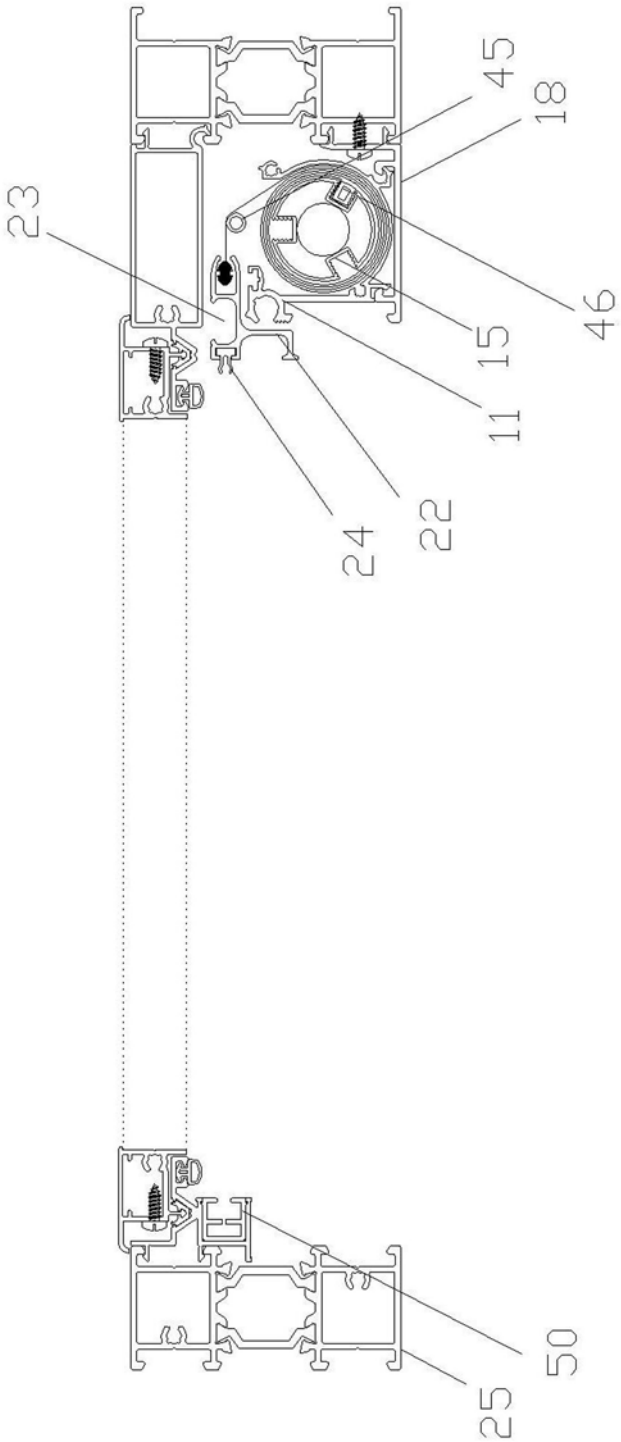


图6

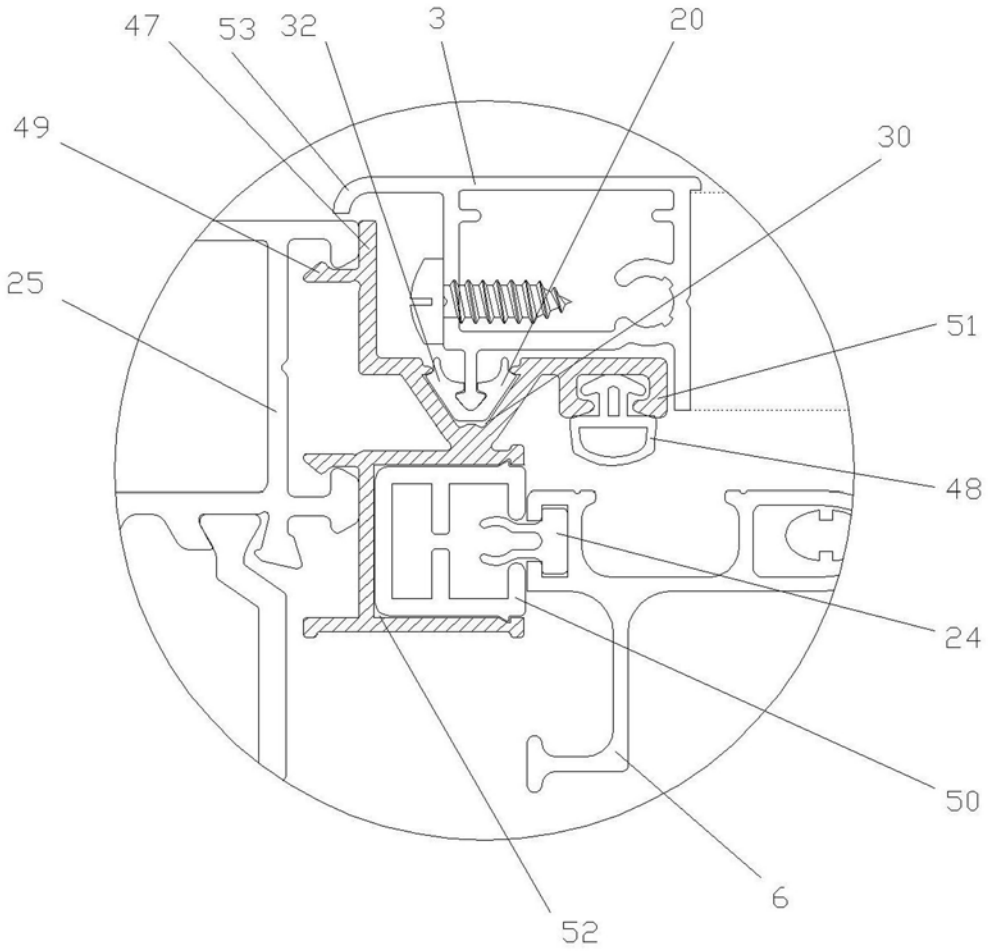


图7

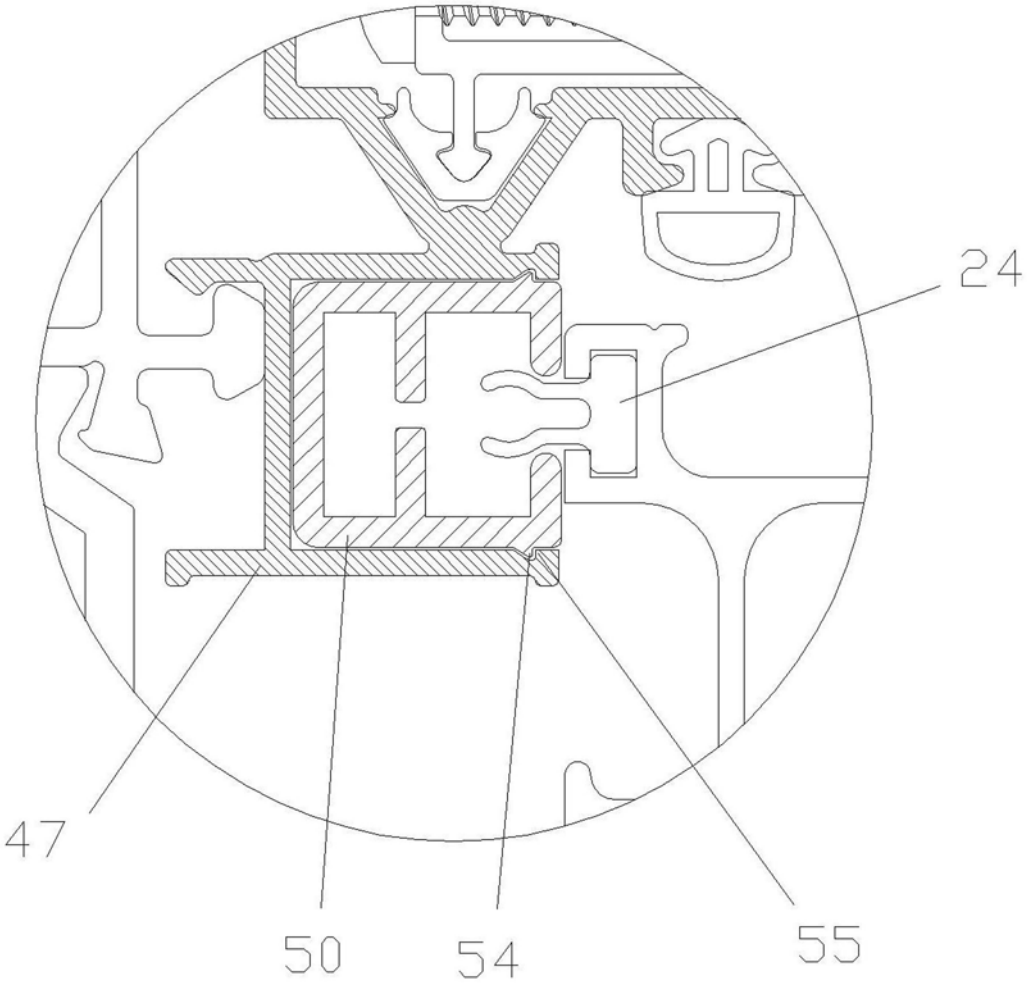


图8