(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 205330409 U
(45)授权公告日 2016.06.22

(21)申请号 201521034180.1
(22)申请日 2015.12.10
(73)专利权人 天津住宅集团建材科技有限公司
地址 301701 天津市武清区梅厂镇福源经济区
(72)发明人 张晗 赵爱琴 张红伟
(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211
代理人 杨慧玲
(51)Int.Cl.
E06B 3/44(2006.01)
E05F 11/38(2006.01)
E05F 15/665(2015.01)
E06B 7/14(2006.01)
E06B 9/52(2006.01)
E06B 1/36(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

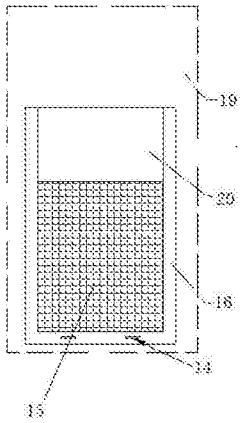
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

隐藏式提拉窗

(57)摘要

隐藏式提拉窗，包括框和扇，框设于墙体内，框的中部位置的墙体上设有洞口，洞口一侧的墙体内设有提拉五金件，五金件大臂连接的主导轨固定连接提拉扇，提拉扇与窗框滑动连接，提拉扇上设有玻璃，玻璃的大小与洞口的大小适配，窗框与五金件对应的部分设有装饰护板，装饰护板靠近洞口的一端与洞口靠近装饰护板的一端平齐，装饰护板与墙体之间具有五金件驱动提拉扇的空间。本实用新型通过在墙体内的五金件带动窗扇上下运动，进而通过窗扇的上下运动来打开或关闭该窗扇进行通风，窗扇既不会外悬，也不需内开，避免了外悬的危险，同时又符合相关规定，而且可以根据通风量的需要进行调节窗扇的位置，使用方便。



CN 205330409 U

1.一种隐藏式提拉窗，其特征在于：包括窗框和窗扇，所述窗框设于墙体内，所述窗框的中部位置的墙体上设有将室内侧和室外侧相连通的洞口，所述洞口一侧的墙体内设有提拉五金件，所述五金件包括主臂、副臂、主导轨、副导轨、齿轮、扇形齿片和基板，所述齿轮和所述扇形齿均可转动地设置于所述基板上，所述扇形齿和所述齿轮均平行于所述基板，所述扇形齿和所述齿轮相啮合，所述主臂一端可转动地设于所述扇形齿片上，所述扇形齿片的转动轴与所述主臂一端的转动轴平行，所述主臂与所述扇形齿片平行，所述主臂的另一端与所述主导轨可滑动地连接，所述主臂与所述副臂的中部铰接，所述副臂的一端铰接于所述主导轨上，所述副臂的另一端与所述副导轨可滑动连接，所述主导轨与所述副导轨平行，所述副导轨固定在墙体内，所述主导轨固定连接提拉扇，所述提拉扇与所述窗框滑动连接，所述提拉扇上设有玻璃，所述玻璃的大小与所述洞口的大小适配，所述窗框与所述五金件对应的部分设有装饰护板，所述装饰护板靠近所述洞口的一端与所述洞口靠近所述装饰护板的一端平齐，所述装饰护板与所述墙体之间具有五金件驱动提拉扇的空间。

2.根据权利要求1所述的隐藏式提拉窗，其特征在于：所述提拉扇上还设有纱框，所述纱框与所述玻璃通过中梃固定连接，所述纱框的大小与所述洞口的大小适配，所述洞口远离所述五金件的一端的墙体内具有容置所述纱框或所述玻璃的空间。

3.根据权利要求1所述的隐藏式提拉窗，其特征在于：所述窗框底部设有积水腔及与所述积水腔连通的排水孔。

4.根据权利要求1所述的隐藏式提拉窗，其特征在于：所述窗框型材的截面为类“山”字型，所述提拉扇的型材截面为类h型，所述提拉扇型材跨接在所述“山”字型的中部，所述“山”字型两边的内侧均设有密封条安 装槽，所述提拉扇底部与所述“山”字型的中部相接触的面上设有密封条安装槽。

5.根据权利要求1-4任一项所述的隐藏式提拉窗，其特征在于：所述主导轨远离所述副臂固定端的一端设有限位部，所述副导轨两端设有限位部。

6.根据权利要求1所述的隐藏式提拉窗，其特征在于：所述主臂的一端可转动地设于所述扇形齿片的一侧边附近；所述齿轮的半径小于所述扇形齿片的半径；所述副臂的长度短于所述主臂的长度，所述主导轨的长度长于所述副导轨的长度。

7.根据权利要求1所述的隐藏式提拉窗，其特征在于：所述主导轨和所述副导轨均位于所述基板的一侧，且所述主导轨和所述副导轨靠近所述基板的端部均位于所述基板该侧边缘的同侧。

8.根据权利要求1所述的隐藏式提拉窗，其特征在于：所述基板远离所述扇形齿片的一端设有固定孔。

9.根据权利要求1所述的隐藏式提拉窗，其特征在于：所述基板和所述主导轨及所述副导轨位于同一平面上，所述主臂、副臂、齿轮和扇形齿片位于所述平面的同一侧。

10.根据权利要求5所述的隐藏式提拉窗，其特征在于：所述齿轮通过执手驱动或者通过电机驱动。

隐藏式提拉窗

技术领域

[0001] 本实用新型属于门窗领域，尤其是涉及一种隐藏式提拉窗。

背景技术

[0002] 目前由于因涉及高空坠物等问题使得规范中明确规定不得使用外平开五金，又因消防安全等规定在公共走道或楼梯间等部位不得使用内平开窗，使得外上悬五金经常被使用在公共走道和楼梯间等位置。但外上悬五金由于自身的特点造成通风面积过小，使得大量工程在楼梯间或公共走道位置设置大量的不合理的开启扇，造成了大量不必要的资源浪费，且外上悬窗扇自身窗扇在室外也存在一定的安全隐患，因此如何设计一种既可以满足通风要求，同时又可以避免高空坠扇等危险情况发生的提拉窗用五金件成为本领域技术人员研究的课题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型旨在提出一种隐藏式提拉窗，在避免高空坠扇等危险情况发生的同时，还可以满足通风量的要求。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种隐藏式提拉窗，包括窗框和窗扇，所述窗框设于墙体内，所述窗框的中部位置的墙体上设有将室内侧和室外侧相连通的洞口，所述洞口一侧的墙体内设有提拉五金件，所述五金件包括主臂、副臂、主导轨、副导轨、齿轮、扇形齿片和基板，所述齿轮和所述扇形齿均可转动地设置于所述基板上，所述扇形齿和所述齿轮均平行于所述基板，所述扇形齿和所述齿轮相啮合，所述主臂一端可转动地设于所述扇形齿片上，所述扇形齿片的转动轴与所述 主臂一端的转动轴平行，所述主臂与所述扇形齿片平行，所述主臂的另一端与所述主导轨可滑动地连接，所述主臂与所述副臂的中部铰接，所述副臂的一端铰接于所述主导轨上，所述副臂的另一端与所述副导轨可滑动连接，所述主导轨与所述副导轨平行，所述副导轨固定在墙体内，所述主导轨固定连接提拉扇，所述提拉扇与所述窗框滑动连接，所述提拉扇上设有玻璃，所述玻璃的大小与所述洞口的大小适配，所述窗框与所述五金件对应的部分设有装饰护板，所述装饰护板靠近所述洞口的一端与所述洞口靠近所述装饰护板的一端平齐，所述装饰护板与所述墙体之间具有五金件驱动提拉扇的空间。

[0006] 所述提拉扇上还设有纱框，所述纱框与所述玻璃通过中梃固定连接，所述纱框的大小与所述洞口的大小适配，所述洞口远离所述五金件的一端的墙体内具有容置所述纱框或所述玻璃的空间。

[0007] 所述窗框底部设有积水腔及与所述积水腔连通的排水孔。

[0008] 所述窗框型材的截面为类“山”字型，所述提拉扇的型材截面为类h型，所述提拉扇型材跨接在所述“山”字型的中部，所述“山”字型两边的内侧均设有密封条安装槽，所述提拉扇底部与所述“山”字型的中部相接触的面上设有密封条安装槽。

[0009] 所述主导轨远离所述副臂固定端的一端设有限位部，所述副导轨两端设有限位

部。

[0010] 所述主臂的一端可转动地设于所述扇形齿片的一侧边附近;所述齿轮的半径小于所述扇形齿片的半径;所述副臂的长度短于所述主臂的长度,所述主导轨的长度长于所述副导轨的长度。

[0011] 所述主导轨和所述副导轨均位于所述基板的一侧,且所述主导轨和所述副导轨靠近所述基板的端部均位于所述基板该侧边缘的同侧。

[0012] 所述基板远离所述扇形齿片的一端设有固定孔。

[0013] 所述基板和所述主导轨及所述副导轨位于同一平面上,所述主臂、副臂、齿轮和扇形齿片位于所述平面的同一侧。

[0014] 所述齿轮通过执手驱动或者通过电机驱动。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型所述的隐藏式提拉窗具有以下优势:

[0016] (1)本实用新型通过在墙体内安装五金件和滑动连接的窗框和提拉扇,用五金件中的齿轮带动扇形齿片,扇形齿片带动主臂,副导轨固定,主臂和副臂带动主导轨上的窗扇上下运动,进而通过窗扇的上下运动来打开或关闭该窗扇进行通风,窗扇既不会外悬,也不需内开,避免了外悬的危险,同时又符合相关规定,而且可以根据通风量的需要进行调节窗扇的位置,使用方便,同时该提拉扇开启时可以通过墙体和装饰护板隐藏起来,对五金件和提拉扇均具有保护作用,同时又可以使得整个结构整齐美观;

[0017] (2)提拉扇上一半是玻璃一半是窗纱,玻璃隐藏的同时,窗纱就会下拉到洞口,进行通风,同时又可以防止蚊虫进入,窗纱隐藏的时候,玻璃就对洞口进行密闭保温;结构简单,功能强大;

[0018] (3)提拉扇与窗框型材为类山字型和h型相配合的单轨,保温效果好;

[0019] (4)排水孔的设置,方便腔体内积水的排出,防止渗水。

附图说明

[0020] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0021] 图1是本实用新型五金件的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型提拉扇的结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型墙体上安装了窗框和装饰护板未装提拉扇的结构示意 图;

[0024] 图4是本实用新型纱框移动到洞口的结构示意图;

[0025] 图5是本实用新型侧面结构示意图;

[0026] 图6是本实用新型型材边框结构示意图;

[0027] 图7是本实用新型提拉扇的型材结构示意图;

[0028] 图8是本实用新型型材组装节点。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 1.固定轴,2.转轴滑块,3.主导轨,4.副臂,5.铰接轴,6.副导轨,7.压铆螺母,8.主臂,9.转轴,10.扇形齿片,11.基板,12.齿轮,13.螺钉,14.排水孔,15.装饰护板,16.窗框,17.玻璃框,18.纱框,19.墙体,20.洞口,21.窗台,22.五金件和窗体容纳空间,23.积水腔。

具体实施方式

[0031] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有 说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“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；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0035] 一种隐藏式提拉窗，包括窗框16和窗扇，所述窗框16设于墙体19内，所述窗框16的中部位置的墙体19上设有将室内侧和室外侧相连通的洞口20，所述洞口20一侧的墙体19内设有提拉五金件，五金件包括主臂8、副臂4、主导轨3、副导轨6、齿轮12、扇形齿片10和基板11，所述齿轮12和所述扇形齿均可转动地设置于所述基板11上，所述扇形齿和所述齿轮12均平行于所述基板11，所述扇形齿和所述齿轮12相啮合，所述主臂8一端可转动地设于所述扇形齿片10上，所述扇形齿片10的转动轴与所述主臂8一端的转动轴平行，所述主臂8与所述扇形齿片10平行，所述主臂8的另一端与所述主导轨3可滑动地连接，所述主臂8与所述副臂4的中部铰接，所述副臂4的一端铰接于所述主导轨3上，所述副臂4的另一端与所述副导轨6可滑动连接，所述主导轨3与所述副导轨6平行。本实用新型通过齿轮12带动扇形齿片10，扇形齿片10带动主臂8，副导轨6固定，主臂8和副臂4带动主导轨3上的窗扇上下运动，进而通过窗扇的上下运动来打开或关闭该窗扇进行通风，窗扇既不会外悬，也不需内开，避免了外悬的危险，同时又符合相关规定，而且可以根据通风量的需要进行调节窗扇的位置，使用方便。所述副导轨固定在墙体19内，所述主导轨固定连接提拉扇，所述提 拉扇与所述窗框16滑动连接，所述提拉扇上设有玻璃17，所述玻璃17的大小与所述洞口20的大小适配，所述窗框16与所述五金件对应的部分设有装饰护板15，所述装饰护板15靠近所述洞口20的一端与所述洞口20靠近所述装饰护板15的一端平齐，所述装饰护板15与所述墙体19之间具有五金件驱动提拉扇的空间。

[0036] 进一步，所述提拉扇上还设有纱框18，所述纱框18与所述玻璃17通过中梃固定连接，所述纱框18的大小与所述洞口20的大小适配，所述洞口20远离所述五金件的一端的墙体19内具有容置所述纱框18或所述玻璃17的空间。提拉扇上一半是玻璃17一半是窗纱，玻璃17隐藏的同时，窗纱就会下拉到洞口20，进行通风，同时又可以防止蚊虫进入，窗纱隐藏

的时候，玻璃17就对洞口20进行密闭保温；结构简单，功能强大。

[0037] 进一步，所述窗框16底部设有积水腔23及与所述积水腔23连通的排水孔14。排水孔14的设置，方便腔体内积水的排出，防止渗水。进一步，积水腔23与墙体19之间设有向下倾斜的隔板，防止雨水渗入墙体19内，提高防水性能。

[0038] 进一步，所述窗框16型材的截面为类“山”字型，所述提拉扇的型材截面为类h型，所述提拉扇型材跨接在所述“山”字型的中部，所述“山”字型两边的内侧均设有密封条安装槽，所述提拉扇底部与所述“山”字型的中部相接触的面上设有密封条安装槽。提拉扇与窗框16型材为类山字型和h型相配合的单轨，保温效果好。

[0039] 进一步，所述主臂8的一端可转动地设于所述扇形齿片10的一侧边附近。可以减小扇形齿的面积，进而缩小五金件的体积。

[0040] 进一步，所述齿轮12的半径小于所述扇形齿片10的半径。可以进一步缩小体积。

[0041] 进一步，所述主臂8和/或所述副臂4上设有减重孔和加强筋。减重孔减轻重量，节约能源、省力，加强筋的设置可以提高强度，延长使用寿命。

[0042] 进一步，所述主导轨3远离所述副臂4固定端的一端设有限位部，所述副导轨6两端设有限位部。限位部的设置避免主、副臂4滑动出轨道，出现卡塞或者故障。

[0043] 进一步，所述副臂4的长度短于所述主臂8的长度，所述主导轨3的长度长于所述副导轨6的长度。

[0044] 进一步，所述主导轨3和所述副导轨6均位于所述基板11的一侧，且所述主导轨3和所述副导轨6靠近所述基板11的端部均位于所述基板11该侧边缘的同侧。副臂4的长度短于主臂8的长度，主导轨3的长度长于副导轨6的长度；主导轨3和副导轨6均位于基板11的一侧，且主导轨3和副导轨6靠近基板11的端部均位于所述基板11该侧边缘的同侧；这样就可以减少五金件占用的纵向空间，使得窗扇的调节高度范围增加，增大可调通风量的范围。

[0045] 进一步，所述基板11远离所述扇形齿片10的一端设有固定孔。方便对基板11进行固定，避免与其他部件之间的干涉。

[0046] 进一步，所述基板11和所述主导轨3及所述副导轨6位于同一平面上，所述主臂8、副臂4、齿轮12和扇形齿片10位于所述平面的同一侧。

[0047] 进一步，所述齿轮12通过执手驱动或者通过电机驱动等。齿轮12的驱动方式灵活多样，可以根据不同的用户要求选择不同的驱动方式。

[0048] 进一步，所述限位部内侧设有缓冲层。可以对主臂8和副臂4进行缓冲，防止变形。

[0049] 组装时，将窗框16和提拉扇分别组装好，将窗框16安装到墙体19上，将副导轨6通过压铆螺母7固定在墙体19内，将基板11通过螺钉13固定在墙体19内，将主臂8和副臂4通过铰接轴5铰接，将主臂8一端通过滑块2与主导轨3连接，将基板11通过螺钉13固定在墙体19内，将齿轮12和扇形齿片10通过转轴9连接到基板11上，将主臂8的另一端通过转轴9连接到扇形齿片10上，副臂4一端通过固定轴1铰接于主导轨3上，另一端通过滑块2与副导轨6连接，提拉扇固定到主导轨3上，即可实现提拉扇的提拉。

[0050] 使用时，通过手动或电动驱动五金件，五金件带动提拉扇运动，本实用新型所示图例为当提拉扇下降时，玻璃17隐藏在洞口20下方的装饰护板15与墙体19之间，纱框18位于洞口20处，当提拉扇上升时，玻璃17位于洞口20处，纱框18隐藏在洞口20上方的墙体19内，本实施例的洞口设于窗台21上方，紧挨窗台设置，根据实际情况，窗框16可以设置成水平方

向也可以设置成竖直方向。

[0051] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

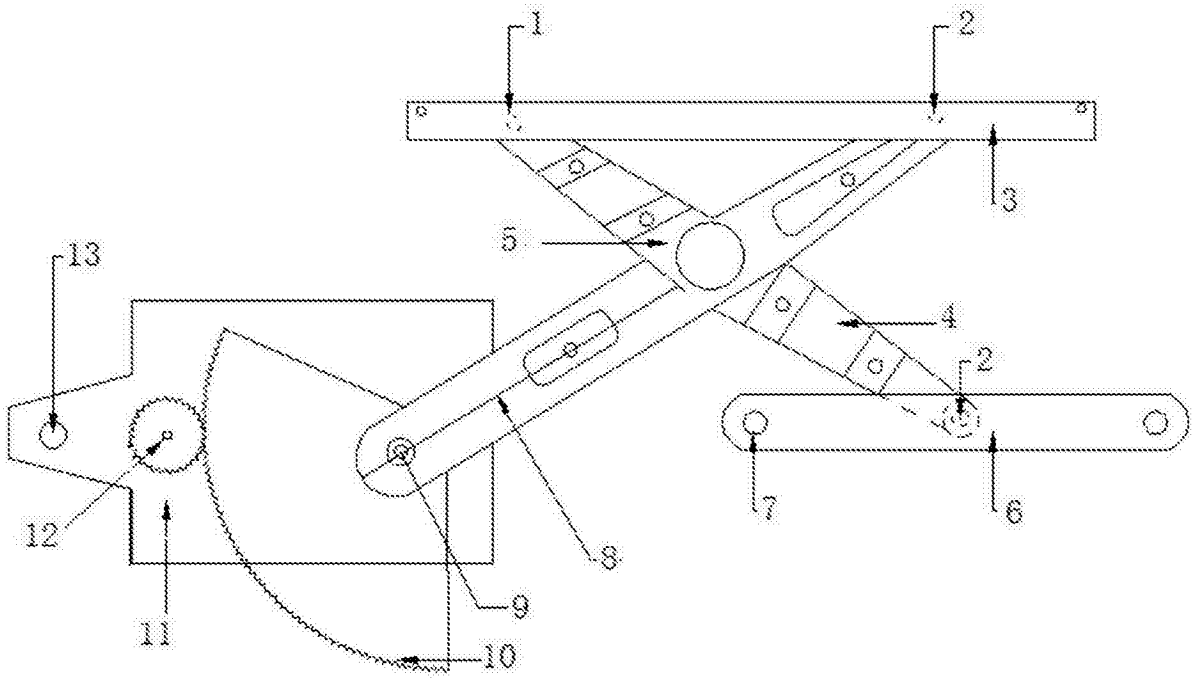


图1

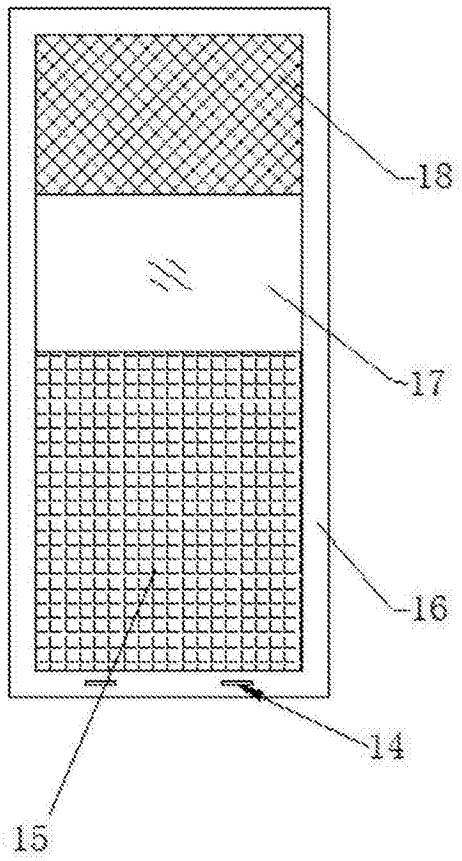


图2

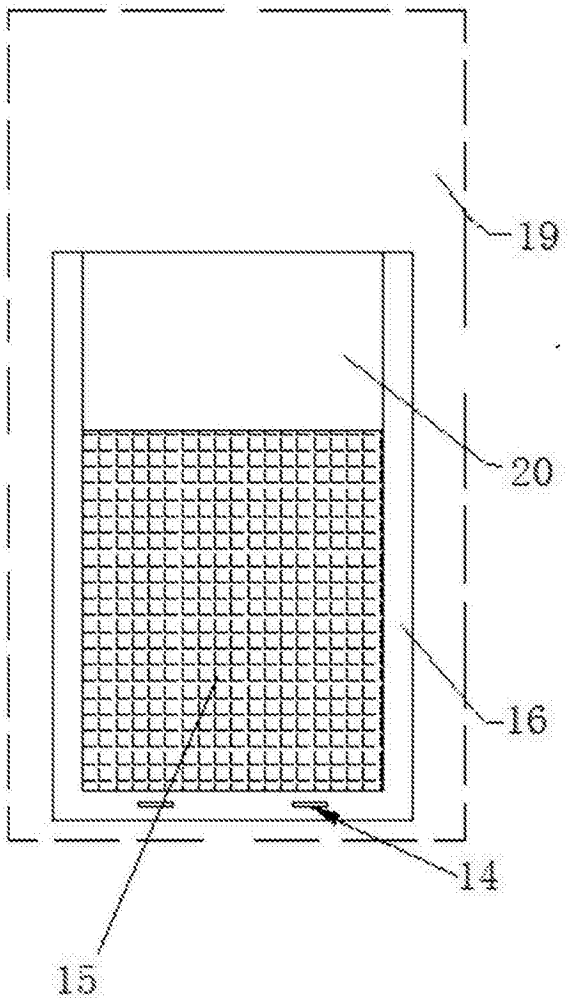


图3

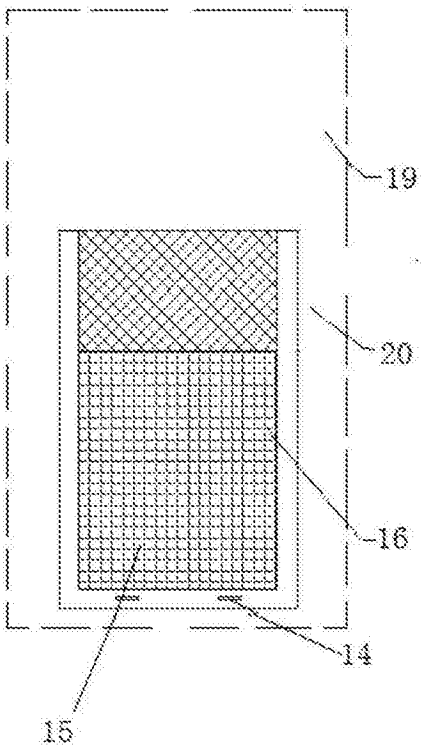


图4

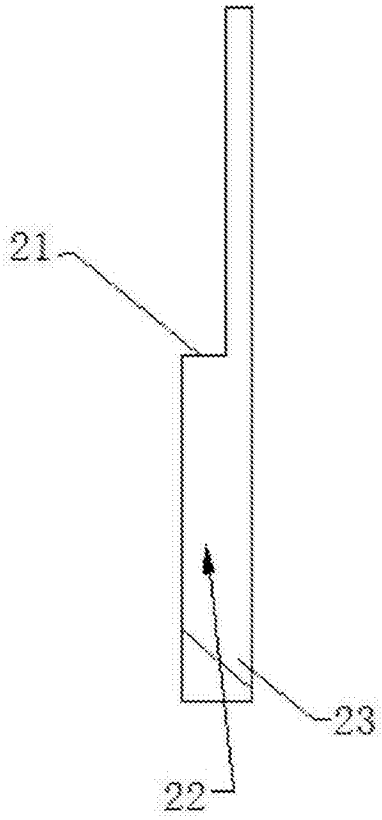


图5

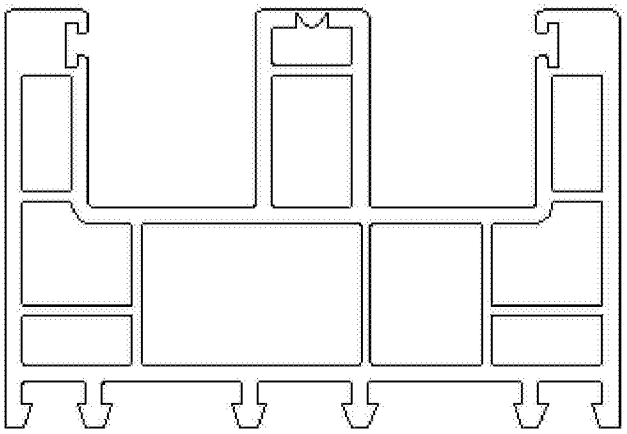


图6

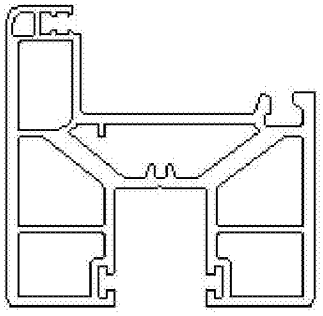


图7

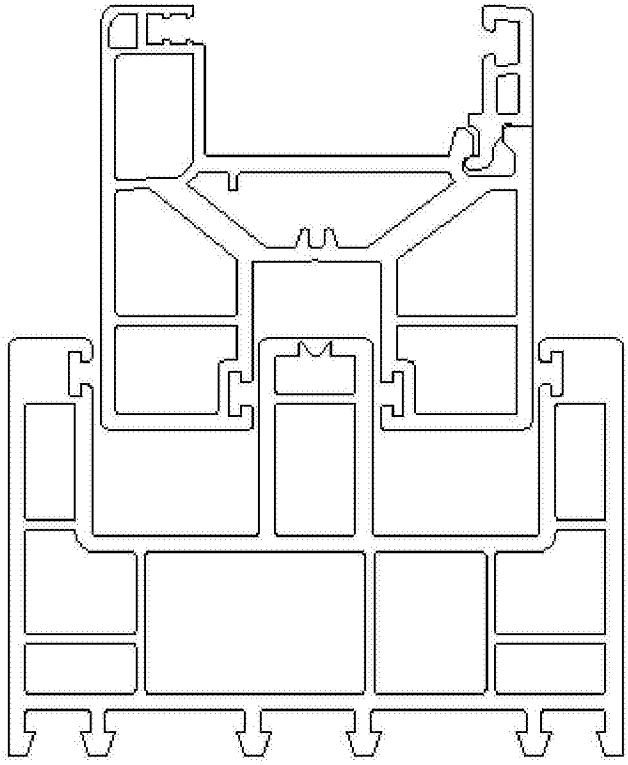


图8