



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214746254 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202121067222.7

(22) 申请日 2021.05.18

(73) 专利权人 清风百昇(北京)科技技术有限公司

地址 100089 北京市海淀区西小府23号6幢
1层1325室

(72) 发明人 李贵山 肖悦 彭年喜

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 梁亚静

(51) Int.Cl.

F24F 7/013 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

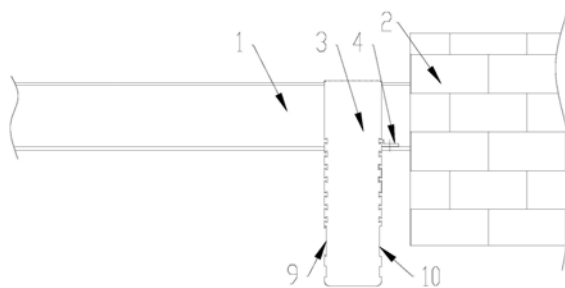
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型窗式新风系统外壳及窗式新风系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型窗式新风系统外壳及窗式新风系统,该外壳包括外壳主体和用于连接窗框的固定件,外壳主体贯穿窗框且通过卡接结构与固定件相连接,卡接结构包括卡接部和卡槽,固定件和外壳主体二者之一设有卡接部、另一者设有卡槽。安装时将卡接部插入卡槽中,再将组装的产品安装到窗框上,这样窗式新风系统一端风口朝向室内、另一端风口朝向室外,直接连通了室内外空气,不用提前安装风道,无需在墙体或玻璃上打孔、安装通风软管等配件,减少配件的使用,使产品安装更便捷灵活,产品应用不受限,避免对墙体和玻璃等位置打孔,不必破坏房屋建筑结构,消除安全隐患的发生,可以大幅度地提高安装效率,降低成本,安装后的产品可靠性更高。



1. 一种新型窗式新风系统外壳, 其特征在于, 包括外壳主体 (3) 和用于与窗框 (1) 相连接的固定件 (4), 所述外壳主体 (3) 贯穿所述窗框 (1), 且所述外壳主体 (3) 通过卡接结构与所述固定件 (4) 相连接、以将所述外壳主体 (3) 安装在所述窗框 (1) 上, 所述卡接结构包括卡接部 (5) 和与所述卡接部 (5) 相配合、供所述卡接部 (5) 插入的卡槽 (6), 所述固定件 (4) 和所述外壳主体 (3) 二者之一设有所述卡接部 (5)、另一者设有所述卡槽 (6)。

2. 如权利要求1所述的新型窗式新风系统外壳, 其特征在于, 所述外壳主体 (3) 设有所述卡槽 (6), 所述固定件 (4) 包括与所述窗框 (1) 相抵且相连接的安装面板 (7) 和与所述安装面板 (7) 弯折连接的连接板 (8), 所述连接板 (8) 靠近所述外壳主体 (3) 的一侧设有所述卡接部 (5)。

3. 如权利要求2所述的新型窗式新风系统外壳, 其特征在于, 所述固定件 (4) 为沿所述外壳主体 (3) 的长度方向延伸的长条形结构, 且所述卡槽 (6) 沿所述外壳主体 (3) 的长度方向贯通设置。

4. 如权利要求2所述的新型窗式新风系统外壳, 其特征在于, 所述外壳主体 (3) 设有至少两个沿所述窗框 (1) 的宽度方向间隔设置的所述卡槽 (6)。

5. 如权利要求4所述的新型窗式新风系统外壳, 其特征在于, 相邻两个所述卡槽 (6) 之间的间距为13毫米-14毫米。

6. 如权利要求2所述的新型窗式新风系统外壳, 其特征在于, 所述卡槽 (6) 的形状为梯形, 且沿靠近所述固定件 (4) 至远离所述固定件 (4) 的方向、所述卡槽 (6) 的宽度逐渐增大。

7. 如权利要求2所述的新型窗式新风系统外壳, 其特征在于, 所述卡槽 (6) 的形状为矩形或圆形或半圆形或椭圆形或菱形或三角形。

8. 如权利要求2所述的新型窗式新风系统外壳, 其特征在于, 所述安装面板 (7) 设有用于插装紧固件的安装孔, 所述紧固件穿过所述安装孔伸入至所述窗框 (1) 中。

9. 如权利要求2所述的新型窗式新风系统外壳, 其特征在于, 所述外壳主体 (3) 与所述窗框 (1) 相接触的两侧壁均设有所述卡槽 (6)。

10. 一种窗式新风系统, 其特征在于, 包括外壳, 所述外壳为如权利要求1-9任一项所述的新型窗式新风系统外壳。

一种新型窗式新风系统外壳及窗式新风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及窗式新风系统技术领域,更具体地说,涉及一种新型窗式新风系统外壳及窗式新风系统。

背景技术

[0002] 新风系统在窗户结构嵌入式安装时,通常采用墙体打孔、玻璃打孔、预设风道、卡扣、一体窗等方法达到安装固定的目的。

[0003] 但是本申请人发现至少存在以下问题:采用玻璃打孔的方法,需要在玻璃上直接打孔,来安装通风软管等相关配件,这样不仅影响美观,而且玻璃打孔后安全系数降低,存在安全隐患;采用墙体打孔的方法,会破坏墙体,影响墙体结构,而一般新楼房也不让打孔,使得产品应用受限;采用预设风道的方法,在房屋装修前,就需要提前安装风道,也会破坏房屋墙体结构,并且造价高昂,维护不方便;采用卡扣的方法,安装后密封性不好,影响窗户开关,安全系数低;采用一体窗的方法,需要更换整体窗户,其造价非常高昂。

[0004] 因此,如何解决现有技术中在墙体或玻璃打孔、预设风道、安装卡扣等,会破坏墙体和玻璃等建筑结构,存在安全隐患,以及预设风道和一体窗等,造价昂贵,成本较高的问题,成为本领域技术人员所要解决的重要技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型窗式新风系统外壳及窗式新风系统,以解决现有技术中在墙体或玻璃打孔、预设风道、安装卡扣等,会破坏墙体和玻璃等建筑结构,存在安全隐患,以及预设风道和一体窗等,造价昂贵,成本较高的问题。

[0006] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型提供的一种新型窗式新风系统外壳,包括外壳主体和用于与窗框相连接的固定件,所述外壳主体贯穿所述窗框,且所述外壳主体通过卡接结构与所述固定件相连接、以将所述外壳主体安装在所述窗框上,所述卡接结构包括卡接部和与所述卡接部相配合、供所述卡接部插入的卡槽,所述固定件和所述外壳主体二者之一设有所述卡接部、另一者设有所述卡槽。

[0008] 优选地,所述外壳主体设有所述卡槽,所述固定件包括与所述窗框相抵且相连接的安装面板和与所述安装面板弯折连接的连接板,所述连接板靠近所述外壳主体的一侧设有所述卡接部。

[0009] 优选地,所述固定件为沿所述外壳主体的长度方向延伸的长条形结构,且所述卡槽沿所述外壳主体的长度方向贯通设置。

[0010] 优选地,所述外壳主体设有至少两个沿所述窗框的宽度方向间隔设置的所述卡槽。

[0011] 优选地,相邻两个所述卡槽之间的间距为13毫米-14毫米。

[0012] 优选地,所述卡槽的形状为梯形,且沿靠近所述固定件至远离所述固定件的方向、

所述卡槽的宽度逐渐增大。

[0013] 优选地,所述卡槽的形状为矩形或圆形或半圆形或椭圆形或菱形或三角形。

[0014] 优选地,所述安装面板设有用于插装紧固件的安装孔,所述紧固件穿过所述安装孔伸入至所述窗框中。

[0015] 优选地,所述外壳主体与所述窗框相接触的两侧壁均设有所述卡槽。

[0016] 本实用新型还提供了一种窗式新风系统,包括外壳,所述外壳为如上任一项所述的新型窗式新风系统外壳。

[0017] 本实用新型提供的技术方案中,一种新型窗式新风系统外壳包括外壳主体和用于与窗框相连接的固定件,外壳主体贯穿窗框,且外壳主体通过卡接结构与固定件相连接、以将外壳主体安装在窗框上,卡接结构包括卡接部和与卡接部相配合、供卡接部插入的卡槽,固定件和外壳主体二者之一设有卡接部、另一者设有卡槽。如此设置,安装时,将卡接部插入卡槽中,从而将外壳与固定件组装在一起,然后将产品安装到窗框上,这样窗式新风系统一端的风口朝向室内、另一端的风口朝向室外,直接连通了室内外空气,形成气流通道,不用提前安装风道,无需在墙体或玻璃等建筑结构上打孔、安装通风软管等配件,减少配件的使用,使产品安装更便捷,更灵活,产品应用不再受限,避免了对墙体和玻璃等位置的打孔,不必破坏房屋建筑结构,消除安全隐患的发生,可以大幅度地提高安装效率,降低成本,安装后的产品可靠性更高,从而解决了现有技术中在墙体或玻璃打孔、预设风道、安装卡扣等,会破坏墙体和玻璃等建筑结构,存在安全隐患,以及预设风道和一体窗等,造价昂贵,成本较高的问题。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例中新型窗式新风系统外壳的安装结构示意图一;

[0020] 图2为本实用新型实施例中新型窗式新风系统外壳的安装结构示意图二;

[0021] 图3为本实用新型实施例中新型窗式新风系统外壳的立体图;

[0022] 图4为图3中A向视图;

[0023] 图5为图4中B处局部示意图。

[0024] 图1-图5中:

[0025] 1、窗框;2、墙体;3、外壳主体;4、固定件;5、卡接部;6、卡槽;7、安装面板;8、连接板;9、第一侧壁;10、第二侧壁;11、外侧挡板;12、外壳上板;13、隔热条;14、外壳底座。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0027] 以下,结合附图对实施例作详细说明。此外,下面所示的实施例不对权利要求所记载的实用新型的内容起任何限定作用。另外,下面实施例所表示的构成的全部内容不限于作为权利要求所记载的实用新型的解决方案所必需的。

[0028] 请参考附图1-5,本实施例提供的新型窗式新风系统外壳包括外壳主体3和用于与窗框1相连接的固定件4。如图1所示,墙体2上安装有窗框1,外壳主体3贯穿窗框1,则窗式新风系统的一侧面向室内侧、另一侧面向室外侧,室外空气直接进入机体流向室内,无需预设风道,不必使用通风软管等相关配件。并且外壳主体3通过卡接结构与固定件4相连接,从而将外壳主体3安装固定在窗框1上。如图5所示,卡接结构包括卡接部5和与卡接部5相配合、供卡接部5插入的卡槽6,连接时,卡接部5插入卡槽6中,从而使外壳主体3和固定件4卡接在一起。固定件4和外壳主体3二者之一设有卡接部5、另一者设有卡槽6,也就是说,可在固定件4上设置有卡接部5,外壳主体3上设置有卡槽6;或者,可在外壳主体3上设置有卡接部5,固定件4上设置有卡槽6;在实际加工时如何设置,可根据具体设计要求来确定。

[0029] 如此设置,安装时,将卡接部插入卡槽中,从而将外壳主体与固定件组装在一起,然后将产品安装到窗框上,这样窗式新风系统一端的风口朝向室内侧、另一端的风口朝向室外侧,直接连通了室内外空气,形成了气流通道的,不用提前安装风道,无需在墙体或玻璃等建筑结构上打孔、安装通风软管等配件,减少配件的使用,使产品安装更便捷,更灵活,产品应用不再受限,避免了对墙体和玻璃等位置的打孔,不必破坏房屋建筑结构,消除安全隐患的发生,可以大幅度地提高安装效率,降低成本,安装后的产品可靠性更高,从而解决了现有技术中在墙体或玻璃打孔、预设风道、安装卡扣等,会破坏墙体和玻璃等建筑结构,存在安全隐患,以及预设风道和一体窗等,造价昂贵,成本较高的问题。

[0030] 关于卡接结构的具体设置,于本实用新型的具体实施例中,如图5所示,外壳主体3设有卡槽6,固定件4包括与窗框1相抵且相连接的安装面板7和与安装面板7弯折连接的连接板8,连接板8靠近外壳主体3的一侧设有卡接部5。安装面板7、连接板8和卡接部5可设计为一体式结构,从而增加固定件4的结构强度,延长固定件4的使用寿命。这样设置,安装时,安装面板与窗框相贴合并连接在一起,可以增大固定处的接触面积,连接更加可靠,也方便与窗框固定。具体地,安装面板安装在窗框内侧壁上,避免暴露在外,安装更加美观整齐。连接板与安装面板垂直连接,并且与外壳主体侧面相贴合,增大二者的接触面积,连接更加稳固,卡接部则正好插入卡槽中,从而完成产品的装配。

[0031] 关于固定件4的具体设置进行了进一步地优化,于本实用新型的具体实施例中,如图3所示,固定件4为沿外壳主体3的长度方向延伸的长条形结构,而且卡槽6沿外壳主体3的长度方向贯通设置。需要说明的是,文中提到的外壳主体的“长度方向”是以如图3所示的外壳主体的摆放状态时之所指,图中左右方向即为外壳主体的长度方向,即图中实心箭头所指方向。如此设置,外壳主体在整个长度方向上均与固定件相接触,并且紧密接合,使得二者之间的连接强度得以提高,保证产品的安装可靠性,使用更加安全。而且卡槽为通槽,也便于固定件的装配。

[0032] 由于建筑物上所安装的窗户的宽度会有所不同,于本实用新型的具体实施例中,如图1和2所示,外壳主体3设有至少两个沿窗框1的宽度方向间隔设置的卡槽6。卡槽6的具体数量,需根据实际使用需求而定。需要说明的是,文中提到的窗框的“宽度方向”是以如图1和2所示的外壳主体的摆放状态时之所指,图中上下方向即为窗框的宽度方向,即图中空

心箭头所指方向；相应地，图3中空心箭头所指方向即为窗框的宽度方向。这样设置，当窗户的宽度不同时，可以根据安装尺寸，选择合适位置处的卡槽，与卡接部相连接，从而将产品安装到窗框时位置适宜，使外壳的一侧与窗框基本平齐，使外壳的另一侧超出墙体的部分不会过长，安装更加合理，固定更加牢靠。而且这样对产品的尺寸可以实现统一，便于量产化，不再需要依据窗户宽度定制尺寸，针对每个窗户宽窄不一，通过选择不同的卡槽，可以适应各种窗户规格尺寸，能够大幅度节省成本，缩短产品交付周期。

[0033] 关于卡槽6的具体设置进行了进一步地优化，于本实用新型的具体实施例中，如图4所示，相邻两个卡槽6之间的间距为13毫米-14毫米。这样设计更加合理，实用性强，满足一般建筑物窗户结构的安装需求。在实际加工时，可根据设计要求对卡槽间距进行具体设置，可在产品的外壳设计不同间隔的多个卡槽，也可设计等间隔均匀分布的多个卡槽，搭配配套的固定件，产品安装时，将固定件卡进相应的卡槽中，然后将产品安装到窗户固定即可。经过多次安装测试，本实施例提供的新型窗式新风系统外壳结构，安装更加方便快捷，为窗式新风系统的最佳安装方式。当然在其他实施例中，相邻两个卡槽的间隔设定包含但不限于此数值。

[0034] 关于卡槽6的具体结构形式，于本实用新型的具体实施例中，如图5所示，卡槽6的形状为梯形，相应地，卡接部5也设计为与之相配合的梯形，保证二者可靠紧密地相连接。并且沿靠近固定件4至远离固定件4的方向，即沿图5中从右向左的方向，卡槽6的宽度逐渐增大。需要说明的是，文中提到的卡槽的“宽度方向”是以如图5所示的外壳主体的摆放状态时之所指，图中上下方向即为卡槽的宽度方向。这样设计，开口端为小端，卡接部与卡槽连接后，卡接部不会与卡槽分离，使得二者连接更加稳固。

[0035] 关于卡槽6的具体形状，包含但不限于上述梯形结构，作为可选的实施方式，卡槽6的形状还可设计为矩形或圆形或半圆形或椭圆形或菱形或三角形。这样在实际加工时，可根据具体应用需求、工艺要求等因素，选择合适形状的卡槽进行加工制造，增加适用性和连接形式多样性。

[0036] 关于固定件4与窗框1的连接方式，于本实用新型的具体实施例中，安装面板7设有用于插装紧固件的安装孔，紧固件穿过安装孔伸入至窗框1中。具体地，采用螺钉固定，沿安装面板7的长度方向均匀设置有至少两个安装孔。这样将安装面板安装在窗框内侧，然后用螺钉固定，可实现便捷拆装，便于维护。

[0037] 关于外壳主体3的具体设置进行了进一步地优化，于本实用新型的具体实施例中，外壳主体3与窗框1相接触的两侧壁均设有卡槽6。如图1和2所示，当外壳主体3穿过窗框1时，其第一侧壁9和第二侧壁10分别与窗框1相接触。这样在两侧壁上均设置了卡槽，用户可根据在窗户上的安装位置需求等因素来选择任意一侧安装固定件，或者两侧都安装固定件，安装更加灵活方便。

[0038] 本实施例还提供了一种窗式新风系统，包括外壳，上述外壳为如上任一项实施例中描述的新型窗式新风系统外壳。具体地，如图3所示，外壳包括外侧挡板11、外壳上板12、隔热条13、外壳底座14。安装时，外侧挡板11位于顶部，可起到遮挡雨雪灰尘等作用。外壳一般由铝型材加工而成，设置隔热条13，可阻隔外壳内部产生的热量向室内扩散。如此设置，将卡接部插入卡槽中，然后将产品安装到窗框上，窗式新风系统穿过窗户，直接连通了室内外空气，不用提前安装风道，无需在墙体或玻璃等建筑结构上打孔、安装通风软管等配件，

减少配件的使用,使产品安装更便捷灵活,产品应用不再受限,避免了对墙体和玻璃等位置的打孔,不必破坏房屋建筑结构,消除安全隐患的发生,可以大幅度地提高安装效率,降低成本,安装后的产品可靠性更高,从而解决了现有技术中在墙体或玻璃打孔、预设风道、安装卡扣等,会破坏墙体和玻璃等建筑结构,存在安全隐患,以及预设风道和一体窗等,造价昂贵,成本较高的问题。该有益效果的推导过程和上述新型窗式新风系统外壳所带来的有益效果的推导过程大致类似,故在此不再赘述。

[0039] 下面内容结合上述各个实施例,对本新型窗式新风系统外壳进行具体的说明,本实施例的优选方案中新型窗式新风系统外壳包括外壳主体3和用于与窗框1相连接的固定件4。外壳主体3贯穿窗框1,并通过卡接结构与固定件4相连接,从而将外壳主体3安装固定在窗框1上。卡接结构包括卡接部5和与卡接部5相配合、供卡接部5插入的卡槽6,固定件4和外壳主体3二者之一设有卡接部5、另一者设有卡槽6。具体地,外壳主体3设有卡槽6,固定件4包括与窗框1相抵且相连接的安装面板7和与安装面板7弯折连接的连接板8,连接板8靠近外壳主体3的一侧设有卡接部5。安装面板7设有用于插装紧固件的安装孔,紧固件穿过安装孔伸入至窗框1中。固定件4为沿外壳主体3的长度方向延伸的长条形结构,而且卡槽6沿外壳主体3的长度方向贯通设置。

[0040] 在该实施例中,外壳主体3设有至少两个沿窗框1的宽度方向间隔设置的卡槽6,相邻两个卡槽6之间的间距为13毫米-14毫米。针对每个窗户宽窄不一,根据不同的窗户宽度,选择不同位置的卡槽6安装即可。卡槽6的形状为梯形,并且沿靠近固定件4至远离固定件4的方向,卡槽6的宽度逐渐增大。当然,卡槽6的形状包含但不限于此形状,还可设计为矩形、圆形、半圆形、椭圆形、菱形或三角形等。此外,外壳主体3与窗框1相接触的两侧壁均设有卡槽6。

[0041] 本实施例还提供了一种窗式新风系统,包括外壳,该外壳为如上实施例中描述的新型窗式新风系统外壳。

[0042] 如此设置,避免了对墙体和玻璃的打孔,破坏房屋建筑结构,以及预设风道,造价高昂,同样存在破坏房屋建筑结构的状况;解决了新风系统安装后存在的安全隐患问题,便于产品的量产化,并提高了安装效率,解决了现有技术中在墙体或玻璃打孔、预设风道、安装卡扣等,会破坏墙体和玻璃等建筑结构,存在安全隐患,以及预设风道和一体窗等,造价昂贵,成本较高等问题。

[0043] 本实施例提供的外壳结构的技术方案包含但不限于应用在窗式新风系统,还可以应用于家用壁挂机式外机,可调节安装位置的家用电器,可调节安装位置的电器设备,可调节安装位置的机械设备等的安装固定。

[0044] 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实用新型。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实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型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。

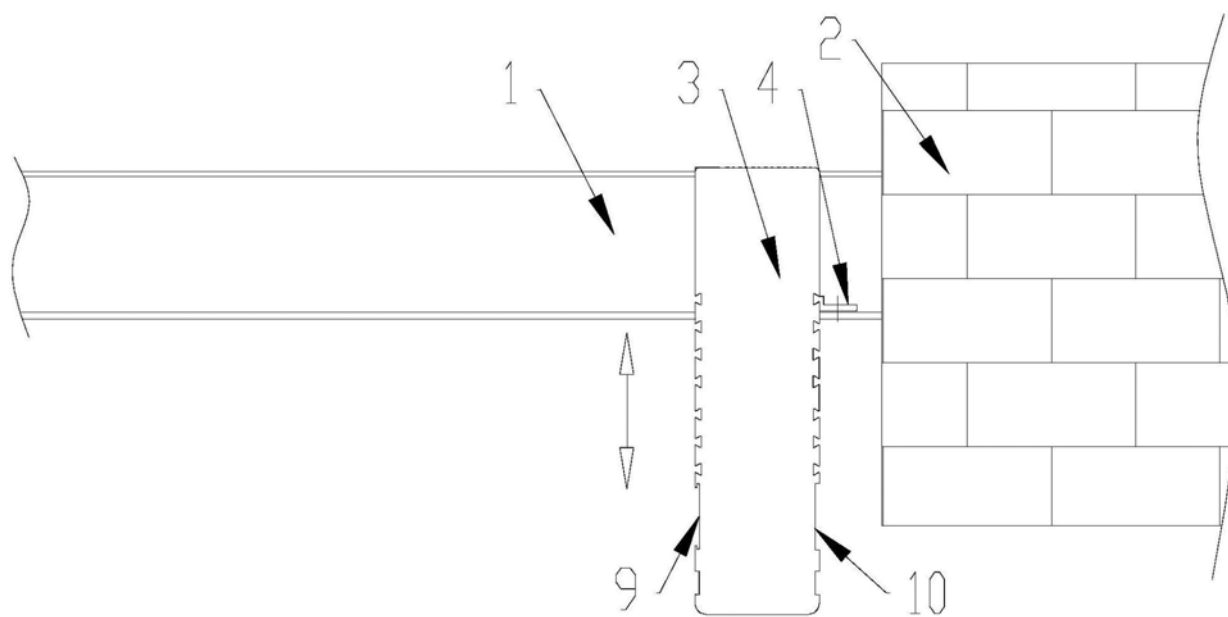


图1

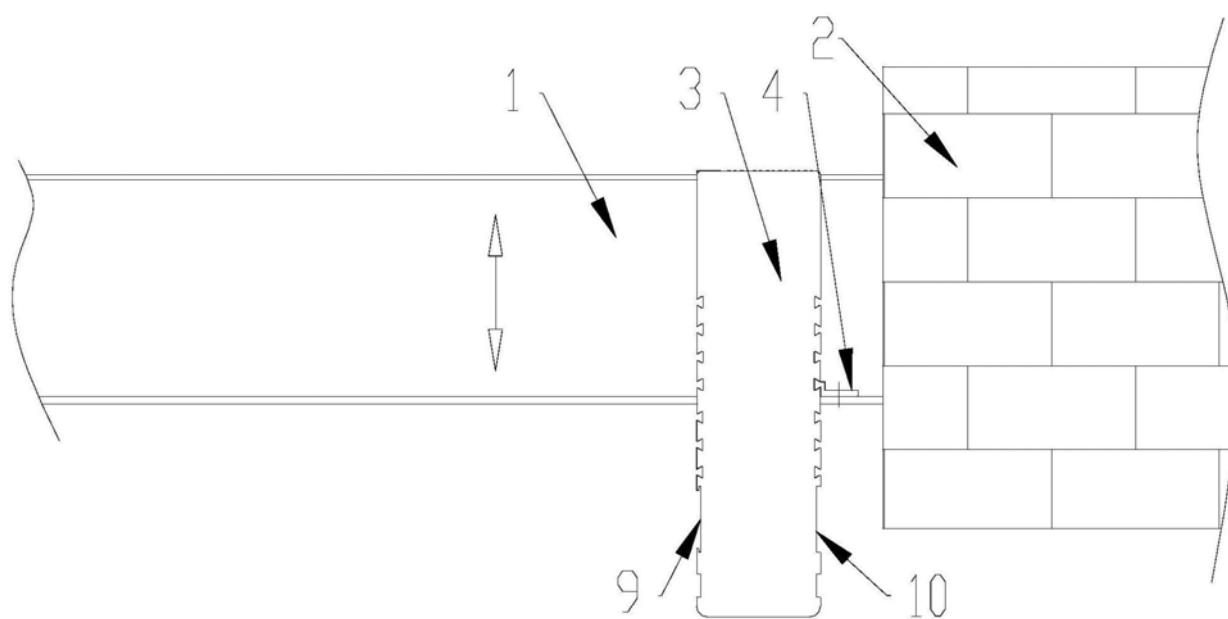


图2

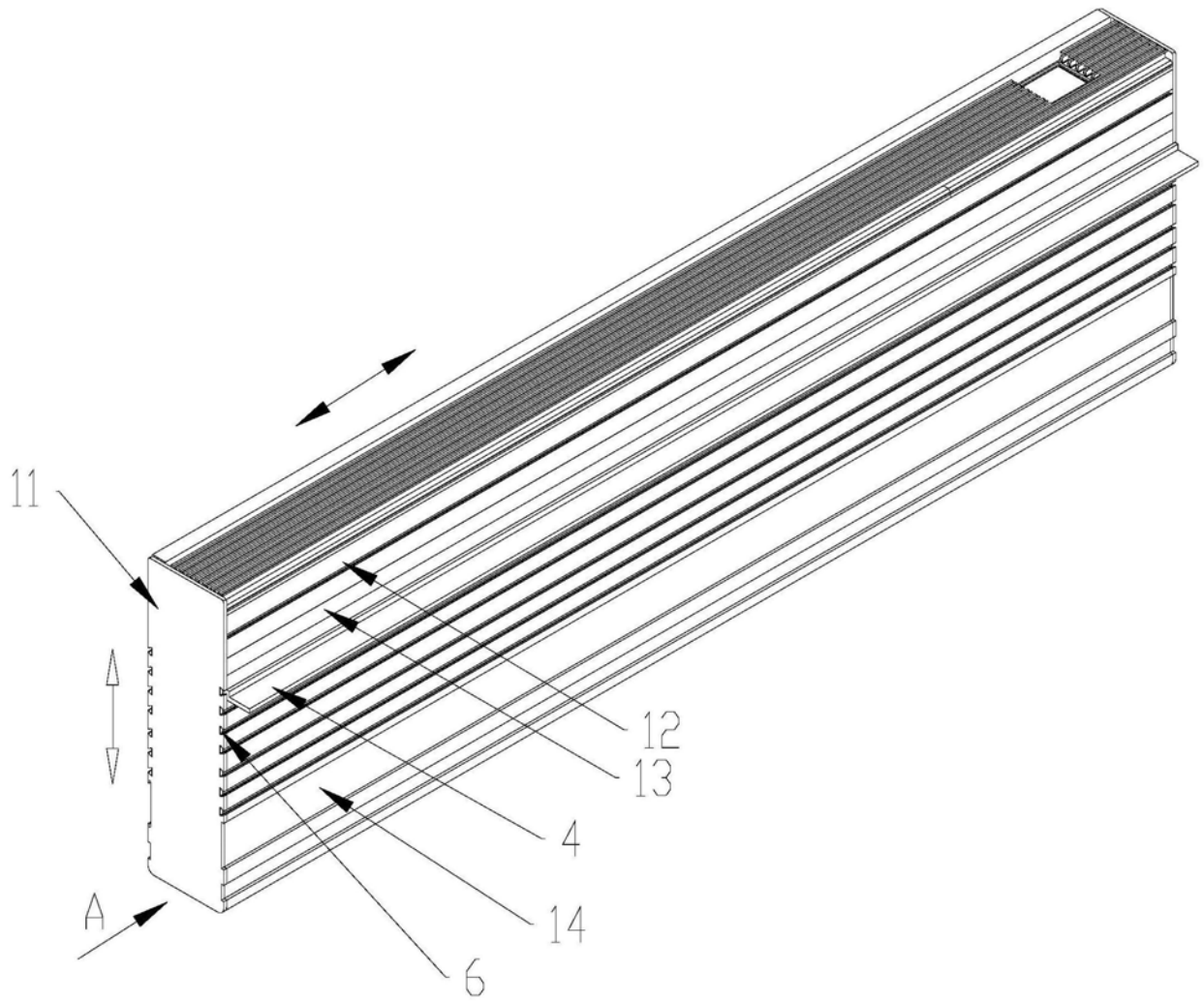


图3

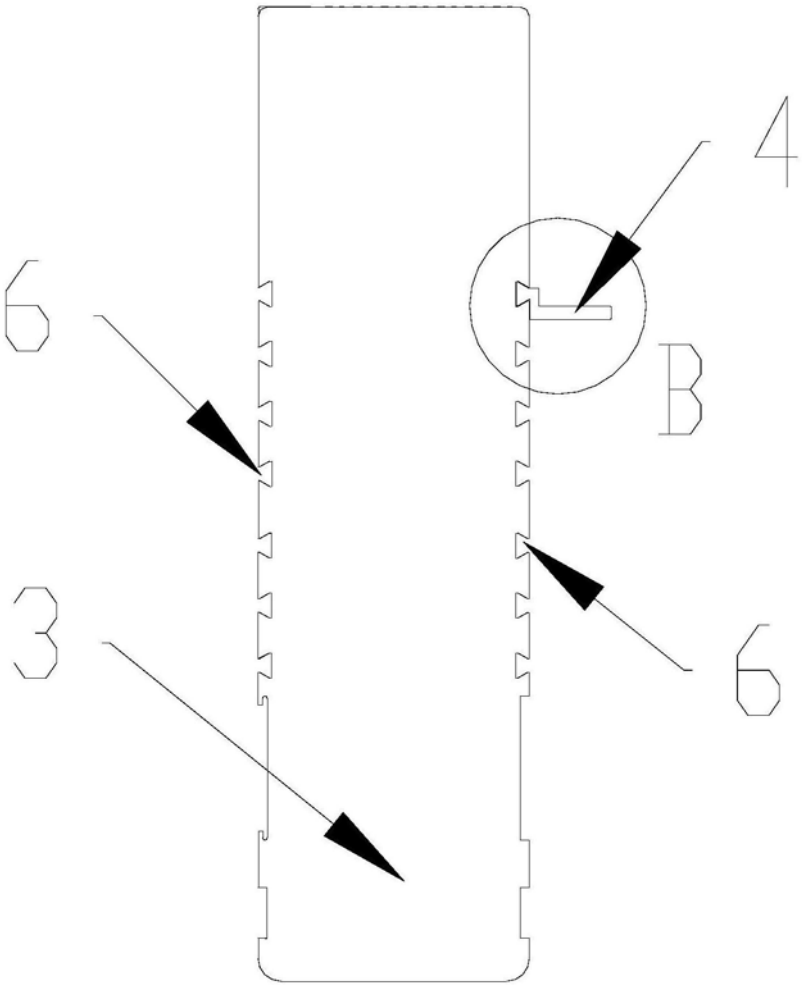


图4

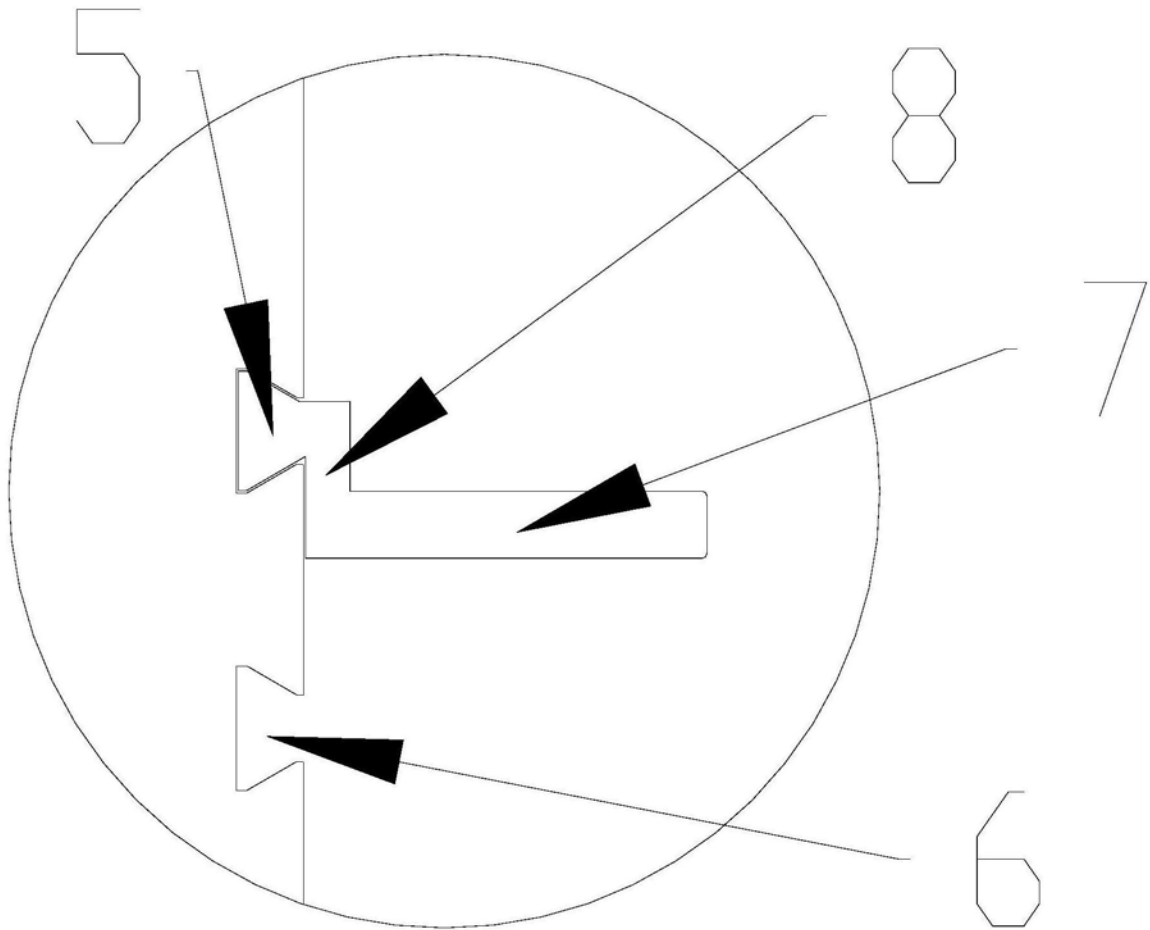


图5