(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 211598324 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201921874414.1

(22)申请日 2019.11.01

(73)专利权人 浙江博奥铝业有限公司
地址 313102 浙江省湖州市长兴县李家巷镇工业集中区

(72)发明人 徐引生 丁年锋 高阳

(74)专利代理机构 杭州仁杰专利代理事务所（特殊普通合伙）33297
代理人 沈刚

(51)Int.Cl.
E06B 3/964(2006.01)
E06B 3/968(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

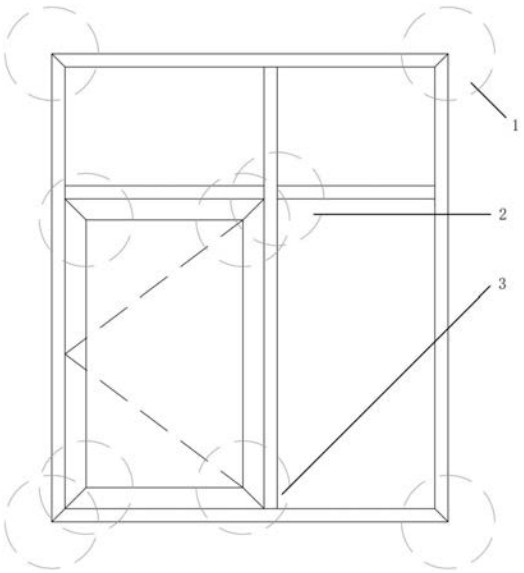
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种铝合金窗框的安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金窗框的安装结构。它包括外框组件、内窗框组件和中挺连接组件，外框组件包括若干外边框，相邻两个外边框的衔接处设有挤压角码和角部支撑片，相邻两个外边框通过挤压角码和脚部支撑片固定连接，内窗框组件包括若干内开扇，相邻两个内开扇的衔接处设有挤压角码、定位角码和组角钢片，相邻两个内开扇通过挤压角码、定位角码和组角钢片固定连接，中挺连接组件包括若干中挺件，相邻两个中挺件的衔接处设有中挺外侧角码、中挺内侧角码和中挺密封枕，相邻两个中挺件通过中挺外侧角码、中挺内侧角码和中挺密封枕固定连接。本实用新型的有益效果是：安装牢固程度高，安装稳定性好，增强了防水性能，增加了连接强度。



CN 211598324 U

1.一种铝合金窗框的安装结构,其特征是,包括外框组件(1)、内窗框组件(3)和中挺连接组件(2),所述的外框组件(1)包括若干外边框(19),相邻两个外边框(19)的衔接处设有挤压角码(4)和角部支撑片(16),相邻两个外边框(19)通过挤压角码(4)和角部支撑片(16)固定连接,所述的内窗框组件(3)包括若干内开扇(30),相邻两个内开扇(30)的衔接处设有挤压角码(4)、定位角码(21)和组角钢片(20),相邻两个内开扇(30)通过挤压角码(4)、定位角码(21)和组角钢片(20)固定连接,所述的中挺连接组件(2)包括若干中挺件(37),相邻两个中挺件(37)的衔接处设有中挺外侧角码(39)、中挺内侧角码(40)和中挺密封枕(33),相邻两个中挺件(37)通过中挺外侧角码(39)、中挺内侧角码(40)和中挺密封枕(33)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金窗框的安装结构,其特征是,所述的挤压角码(4)包括角码本体(7)和导流片(5),所述的角码本体(7)包括两条形状大小均一致的边,所述角码本体(7)的形状呈L型,所述角码本体(7)的直角转弯处设有切面一(6),所述角码本体(7)的两条边侧面中间处均设有凹槽一(8),所述角码本体(7)的两条边侧面且靠近角码本体(7)的两条边端面的位置处设有定位槽一(9),所述导流片(5)的形状呈L型,所述的导流片(5)安装在角码本体(7)的左右两侧面上,所述导流片(5)的两端上均设有导向斜面一(11),所述角码本体(7)的两端上均设有导向斜面二(10),所述的外边框(19)上设有与切面一(6)位置相对应的通孔一(17)和与定位槽一(9)位置相对应的通孔二(18)。

3.根据权利要求1或2所述的一种铝合金窗框的安装结构,其特征是,所述角部支撑片(16)的形状呈L型,所述角部支撑片(16)的两条边上均设有翻边一(13),所述角部支撑片(16)的直角转弯处设有翻边二(12),所述的翻边一(13)与翻边二(12)是一体成型的,所述翻边一(13)的高度低于翻边二(12)的高度,所述的角部支撑片(16)通过翻边二(12)与外边框(19)相卡接,所述角部支撑片(16)的两条边上和直角转弯处均设有注胶孔一(15),所述角部支撑片(16)的两条边上还设有收紧孔(14),所述外边框(19)的两端均设有45°切角(50),所述外边框(19)的45°切角(50)端面上设有断面胶。

4.根据权利要求2所述的一种铝合金窗框的安装结构,其特征是,所述定位角码(21)的形状呈L型,所述的定位角码(21)上设有与切面一(6)位置相对应的切面二(22)、与凹槽一(8)位置相对应的凹槽二(23)和与定位槽一(9)位置相对应的定位槽二(24),所述的内开扇(30)上设有与切面二(22)位置相对应的通孔三(28)和与定位槽二(24)位置相对应的通孔四(29),所述组角钢片(20)的形状呈L型,所述的组角钢片(20)包括两条钢片边(27)和一个连接钢片(25),所述的连接钢片(25)上设有注胶孔二(26),所述的连接钢片(25)与钢片边(27)的连接处采用圆弧过渡连接,所述连接钢片(25)所在的平面与钢片边(27)所在的平面不在同一个平面上,所述内开扇(30)的两端均设有45°切角(50),所述内开扇(30)的45°切角(50)端面上设有断面胶。

5.根据权利要求1所述的一种铝合金窗框的安装结构,其特征是,所述中挺外侧角码(39)的形状呈直线形,所述中挺外侧角码(39)的一端设有注胶孔三(35),所述中挺外侧角码(39)的另一端设有销孔一(34),所述中挺外侧角码(39)的中间侧面设有导向条(38),所述的中挺件(37)上设有与导向条(38)相对应的导向槽(36),所述的中挺密封枕(33)上设有安装导槽(41),所述的中挺件(37)设有与安装导槽(41)相对应的安装导条(47),所述的中挺密封枕(33)通过安装导槽(41)和安装导条(47)的配合安装在中挺件(37)上,所述的中挺

外侧角码(39)通过导向条(38)和导向槽(36)安装在中挺件(37)上,所述的中挺外侧角码(39)设有注胶孔三(35)的一端与中挺密封枕(33)相接触,所述的中挺件(37)上设有与注胶孔三(35)位置相对应的通孔五(32)和与销孔一(34)位置相对应的销钉孔一(31)。

6.根据权利要求1或5所述的一种铝合金窗框的安装结构,其特征是,所述中挺内侧角码(40)的形状呈直线形,所述中挺内侧角码(40)的一端设有注胶孔四(44),所述中挺内侧角码(40)的另一端设有销孔二(45),所述的中挺内侧角码(40)从一端到另一端设有安装孔(46),所述的安装孔(46)在注胶孔四(44)所在的位置处为螺纹孔(42),所述的安装孔(46)内设有角码固定螺丝,所述的角码固定螺丝与螺纹孔(42)螺纹连接,所述中挺内侧角码设有注胶孔四(44)的一端端面设有十字形槽(43),所述中挺内侧角码(40)设有注胶孔四(44)的一端侧面设有导槽(51),所述的中挺件(37)上设有与导槽(51)相对应的导轨(52),所述的中挺件(37)上设有与注胶孔四(44)位置相对应的通孔六(48)和与销孔二(45)位置相对应的销钉孔二(49)。

一种铝合金窗框的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金窗框相关技术领域，尤其是指一种铝合金窗框的安装结构。

背景技术

[0002] 铝合金窗是由铝合金建筑型材制作框、扇结构的窗，分普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗。铝合金窗具有美观、密封、强度高，广泛应用于建筑工程领域，在家装中，常用铝合金门窗封装阳台。

[0003] 铝合金表面经过氧化光洁闪亮。窗扇框架大，可镶较大面积的玻璃，让室内光线充足明亮，增强了室内外之间立面虚实对比，让居室更富有层次。铝合金本身易于挤压，型材的横断面尺寸精确，加工精确度高，因此在装修中很多业主都选择采用铝合金门窗。

[0004] 九十年代中后期门窗市场出现断桥铝合金隔热门窗，是当时门窗市场上的高档门窗产品。型材设计中间采用高强度绝缘绝热合成材料，表面处理采用粉末喷涂、氟碳喷涂及树脂热印等高新技术。可以满足千变万化的色彩搭配需求。

[0005] 现有的铝合金窗框在安装时往往存在安装不够牢固，而且安装的时候也容易出现缝隙，导致整个铝合金窗框的稳定性和牢固程度大大降低，从而也会影响铝合金窗框的使用寿命。

实用新型内容

[0006] 本实用新型是为了克服现有技术中存在上述的不足，提供了一种安装牢固且稳定性好的铝合金窗框的安装结构。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0008] 一种铝合金窗框的安装结构，包括外框组件、内窗框组件和中挺连接组件，所述的外框组件包括若干外边框，相邻两个外边框的衔接处设有挤压角码和角部支撑片，相邻两个外边框通过挤压角码和角部支撑片固定连接，所述的内窗框组件包括若干内开扇，相邻两个内开扇的衔接处设有挤压角码、定位角码和组角钢片，相邻两个内开扇通过挤压角码、定位角码和组角钢片固定连接，所述的中挺连接组件包括若干中挺件，相邻两个中挺件的衔接处设有中挺外侧角码、中挺内侧角码和中挺密封枕，相邻两个中挺件通过中挺外侧角码、中挺内侧角码和中挺密封枕固定连接。

[0009] 通过挤压角码的设计，能够使得两个外边框之间能够挤压连接，从而提高安装牢固程度；通过角部支撑片的设计，能够在确保支撑外边框的基础上进一步提高外边框的稳定性；通过定位角码的设计，能够方便将内开扇进行定位操作；通过组角钢片的设计，能够在确保内开扇的支撑基础上进一步提高内开扇的稳定性；通过中挺外侧角码、中挺内侧角码和中挺密封枕的设计，在增加了防水性能的基础上，简化了加工工艺，同时能够提高中挺件的安装牢固性能。

[0010] 作为优选，所述的挤压角码包括角码本体和导流片，所述的角码本体包括两条形

状大小均一致的边，所述角码本体的形状呈L型，所述角码本体的直角转弯处设有切面一，所述角码本体的两条边侧面中间处均设有凹槽一，所述角码本体的两条边侧面且靠近角码本体的两条边端面的位置处设有定位槽一，所述导流片的形状呈L型，所述的导流片安装在角码本体的左右两侧面上，所述导流片的两端上均设有导向斜面一，所述角码本体的两端上均设有导向斜面二，所述的外边框上设有与切面一位置相对应的通孔一和与定位槽一位置相对应的通孔二。通过导流片的设计，一方面用于保护角码本体，另一方面具有导向作用，方便将挤压角码插入到外边框中；通过切面一和定位槽一的设计，用于对挤压角码进行注胶操作，进一步提高外边框的连接强度；通过凹槽一的设计，在降低生产成本的同时，能够确保定位槽一的组角定位，在定位槽一进行机械或者销钉组角时能够发生一定的形变来实现定位组角的目的，而凹槽一就能够满足该形变的需求；通过导向斜面一和导向斜面二的设计，能够方便将该挤压角码安装到外边框上。

[0011] 作为优选，所述角部支撑片的形状呈L型，所述角部支撑片的两条边上均设有翻边一，所述角部支撑片的直角转弯处设有翻边二，所述的翻边一与翻边二是一体成型的，所述翻边一的高度低于翻边二的高度，所述的角部支撑片通过翻边二与外边框相卡接，所述角部支撑片的两条边上和直角转弯处均设有注胶孔一，所述角部支撑片的两条边上还设有收紧孔，所述外边框的两端均设有45°切角，所述外边框的45°切角端面上设有断面胶。通过翻边一的设计，能够对该外边框进行限位操作；通过翻边二的设计，能够对该外边框进行定位固定操作；通过注胶孔的设计，能够加强角部支撑片与外边框之间的连接强度；通过收紧孔的设计，能够进一步加强角部支撑片与外边框之间的连接强度；通过断面胶的设计，增强了外边框的连接处的防水性能。

[0012] 作为优选，所述定位角码的形状呈L型，所述的定位角码上设有与切面一位置相对应的切面二、与凹槽一位置相对应的凹槽二和与定位槽一位置相对应的定位槽二，所述的内开扇上设有与切面二位置相对应的通孔三和与定位槽二位置相对应的通孔四，所述组角钢片的形状呈L型，所述的组角钢片包括两条钢片边和一个连接钢片，所述的连接钢片上设有注胶孔二，所述的连接钢片与钢片边的连接处采用圆弧过渡连接，所述连接钢片所在的平面与钢片边所在的平面不在同一个平面上，所述内开扇的两端均设有45°切角，所述内开扇的45°切角端面上设有断面胶。通过定位角码的结构设计，能够方便内开扇的定位安装；通过组角钢片上的圆弧过渡连接设计，既能够保证组件钢片的强度，又能够满足组角钢片的一定形变，以使得该组角钢片能够更好的定位在内开扇上，进一步提高内开扇的稳定性；通过断面胶的设计，增强了内开扇的连接处的防水性能。

[0013] 作为优选，所述中挺外侧角码的形状呈直线形，所述中挺外侧角码的一端设有注胶孔三，所述中挺外侧角码的另一端设有销孔一，所述中挺外侧角码的中间侧面设有导向条，所述的中挺件上设有与导向条相对应的导向槽，所述的中挺密封枕上设有安装导槽，所述的中挺件设有与安装导槽相对应的安装导条，所述的中挺密封枕通过安装导槽和安装导条的配合安装在中挺件上，所述的中挺外侧角码通过导向条和导向槽安装在中挺件上，所述的中挺外侧角码设有注胶孔三的一端与中挺密封枕相接触，所述的中挺件上设有与注胶孔三位置相对应的通孔五和与销孔一位置相对应的销钉孔一。通过中挺密封枕的设计，用于垫在中挺外侧角码的下方，方便将中挺外侧角码固定在中挺件上。

[0014] 作为优选，所述中挺内侧角码的形状呈直线形，所述中挺内侧角码的一端设有注

胶孔四，所述中挺内侧角码的另一端设有销孔二，所述的中挺内侧角码从一端到另一端设有安装孔，所述的安装孔在注胶孔四所在的位置处为螺纹孔，所述的安装孔内设有角码固定螺丝，所述的角码固定螺丝与螺纹孔螺纹连接，所述中挺内侧角码设有注胶孔四的一端端面设有十字形槽，所述中挺内侧角码设有注胶孔四的一端侧面设有导槽，所述的中挺件上设有与导槽相对应的导轨，所述的中挺件上设有与注胶孔四位置相对应的通孔六和与销孔二位置相对应的销钉孔二。通过中挺内侧角码的结构设计，一方面通过导槽和导轨的设计安装在中挺件上，另一方面通过角码固定螺丝使得中挺内侧角码固定在中挺件上。

[0015] 本实用新型的有益效果是：安装牢固程度高，安装稳定性好，增强了防水性能，简化了加工工艺，增加了连接强度。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2是外边框的安装结构示意图；

[0018] 图3是内开扇的安装结构示意图；

[0019] 图4、图5是中挺件的安装结构示意图；

[0020] 图6是中挺内侧角码的结构示意图。

[0021] 图中：1.外框组件，2.中挺连接组件，3.内窗框组件，4.挤压角码，5. 导流片，6.切面一，7.角码本体，8.凹槽一，9.定位槽一，10.导向斜面二，11.导向斜面一，12.翻边二，13.翻边一，14.收紧孔，15.注胶孔一， 16.角部支撑片，17.通孔一，18.通孔二，19.外边框，20.组角钢片，21.定位角码，22.切面二，23.凹槽二，24.定位槽二，25.连接钢片，26.注胶孔二，27.钢片边，28.通孔三，29.通孔四，30.内开扇，31.销钉孔一， 32.通孔五，33.中挺密封枕，34.销孔一，35.注胶孔三，36.导向槽，37.中挺件，38.导向条，39.中挺外侧角码，40.中挺内侧角码，41.安装导槽，42.螺纹孔，43.十字形槽，44.注胶孔四，45.销孔二，46.安装孔，47.安装导条，48.通孔六，49.销钉孔二，50.45°切角，51.导槽，52.导轨。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0023] 如图1、图2、图3、图4所述的实施例中，一种铝合金窗框的安装结构，包括外框组件1、内窗框组件3和中挺连接组件2，外框组件1包括若干外边框19，相邻两个外边框19的衔接处设有挤压角码4和角部支撑片16，相邻两个外边框19通过挤压角码4和角部支撑片16固定连接，内窗框组件3包括若干内开扇30，相邻两个内开扇30的衔接处设有挤压角码4、定位角码 21和组角钢片20，相邻两个内开扇30通过挤压角码4、定位角码21和组角钢片20固定连接，中挺连接组件2包括若干中挺件37，相邻两个中挺件37 的衔接处设有中挺外侧角码39、中挺内侧角码40和中挺密封枕33，相邻两个中挺件37通过中挺外侧角码39、中挺内侧角码40和中挺密封枕33固定连接。

[0024] 如图2所示，挤压角码4包括角码本体7和导流片5，角码本体7包括两条形状大小均一致的边，角码本体7的形状呈L型，角码本体7的直角转弯处设有切面一6，角码本体7的两条边侧面中间处均设有凹槽一8，角码本体7的两条边侧面且靠近角码本体7的两条边端面的位置处设有定位槽一9，导流片5的形状呈L型，导流片5安装在角码本体7的左右两侧面

上，导流片5的两端上均设有导向斜面一11，角码本体7的两端上均设有导向斜面二 10，外边框19上设有与切面一6位置相对应的通孔一17和与定位槽一9位置相对应的通孔二18。角部支撑片16的形状呈L型，角部支撑片16的两条边上均设有翻边一13，角部支撑片16的直角转弯处设有翻边二12，翻边一 13与翻边二12是一体成型的，翻边一13的高度低于翻边二12的高度，角部支撑片16通过翻边二12与外边框19相卡接，角部支撑片16的两条边上和直角转弯处均设有注胶孔一15，角部支撑片16的两条边上还设有收紧孔 14，外边框19的两端均设有45°切角50，外边框19的45°切角50端面上设有断面胶。

[0025] 如图3所示，定位角码21的形状呈L型，定位角码21上设有与切面一 6位置相对应的切面二22、与凹槽一8位置相对应的凹槽二23和与定位槽一 9位置相对应的定位槽二24，内开扇30上设有与切面二22位置相对应的通孔三28和与定位槽二24位置相对应的通孔四29，组角钢片20的形状呈L 型，组角钢片20包括两条钢片边27和一个连接钢片25，连接钢片25上设有注胶孔二26，连接钢片25与钢片边27的连接处采用圆弧过渡连接，连接钢片25所在的平面与钢片边27所在的平面不在同一个平面上，内开扇30的两端均设有45°切角50，内开扇30的45°切角50端面上设有断面胶。

[0026] 如图4、图5所示，中挺外侧角码39的形状呈直线形，中挺外侧角码39 的一端设有注胶孔三35，中挺外侧角码39的另一端设有销孔一34，中挺外侧角码39的中间侧面设有导向条38，中挺件37上设有与导向条38相对应的导向槽36，中挺密封枕33上设有安装导槽41，中挺件37设有与安装导槽 41相对应的安装导条47，中挺密封枕33通过安装导槽41和安装导条47的配合安装在中挺件37上，中挺外侧角码39通过导向条38和导向槽36安装在中挺件37上，中挺外侧角码39设有注胶孔三35的一端与中挺密封枕33 相接触，中挺件37上设有与注胶孔三35位置相对应的通孔五32和与销孔一34位置相对应的销钉孔一31。如图6所示，中挺内侧角码40的形状呈直线形，中挺内侧角码40的一端设有注胶孔四44，中挺内侧角码40的另一端设有销孔二45，中挺内侧角码40从一端到另一端设有安装孔46，安装孔46在注胶孔四44所在的位置处为螺纹孔42，安装孔46内设有角码固定螺丝，角码固定螺丝与螺纹孔42螺纹连接，中挺内侧角码40设有注胶孔四44的一端端面设有十字形槽43，中挺内侧角码40设有注胶孔四44的一端侧面设有导槽51，中挺件37上设有与导槽51相对应的导轨52，中挺件37上设有与注胶孔四44位置相对应的通孔六48和与销孔二45位置相对应的销钉孔二49。

[0027] 它的具体包括如下步骤：

[0028] (1)外边框19的组装：在外边框19的45°切角50端面上涂断面胶，插入挤压角码4和角部支撑片16使得相邻两个外边框19进行组合，之后将两个外边框19进行组角后在通孔一17内进行注胶，其中组角采用机械组角或者销钉组角中的其中一种，若采用机械组角，则用胶枪在通孔二18内注入密封胶，然后对两个外边框19进行整平操作后等待胶体固化，以此类推完成整个外边框19的组装；

[0029] (2)内开扇30的组装：在内开扇30的45°切角50端面上涂断面胶，插入挤压角码4、定位角码21和组角钢片20使得相邻两个内开扇30进行组合，之后将两个内开扇30进行组角后在通孔三28内进行注胶，其中组角采用机械组角或者销钉组角中的其中一种，若采用机械组角，则用胶枪在通孔四29内注入密封胶，然后对两个内开扇30进行整平操作后等待胶体固化，以此类推完成整个内开扇30的组装；

[0030] (3)中挺件37的组装:在中挺件37上安装中挺密封枕33,之后再安装中挺外侧角码39和中挺内侧角码40使得两个中挺件37进行组合,之后将两个中挺件37进行销钉安装固定之后在通孔六48内进行注胶,然后对两个中挺件37进行整平操作后等待胶体固化,以此类推完成整个中挺件37的组装。

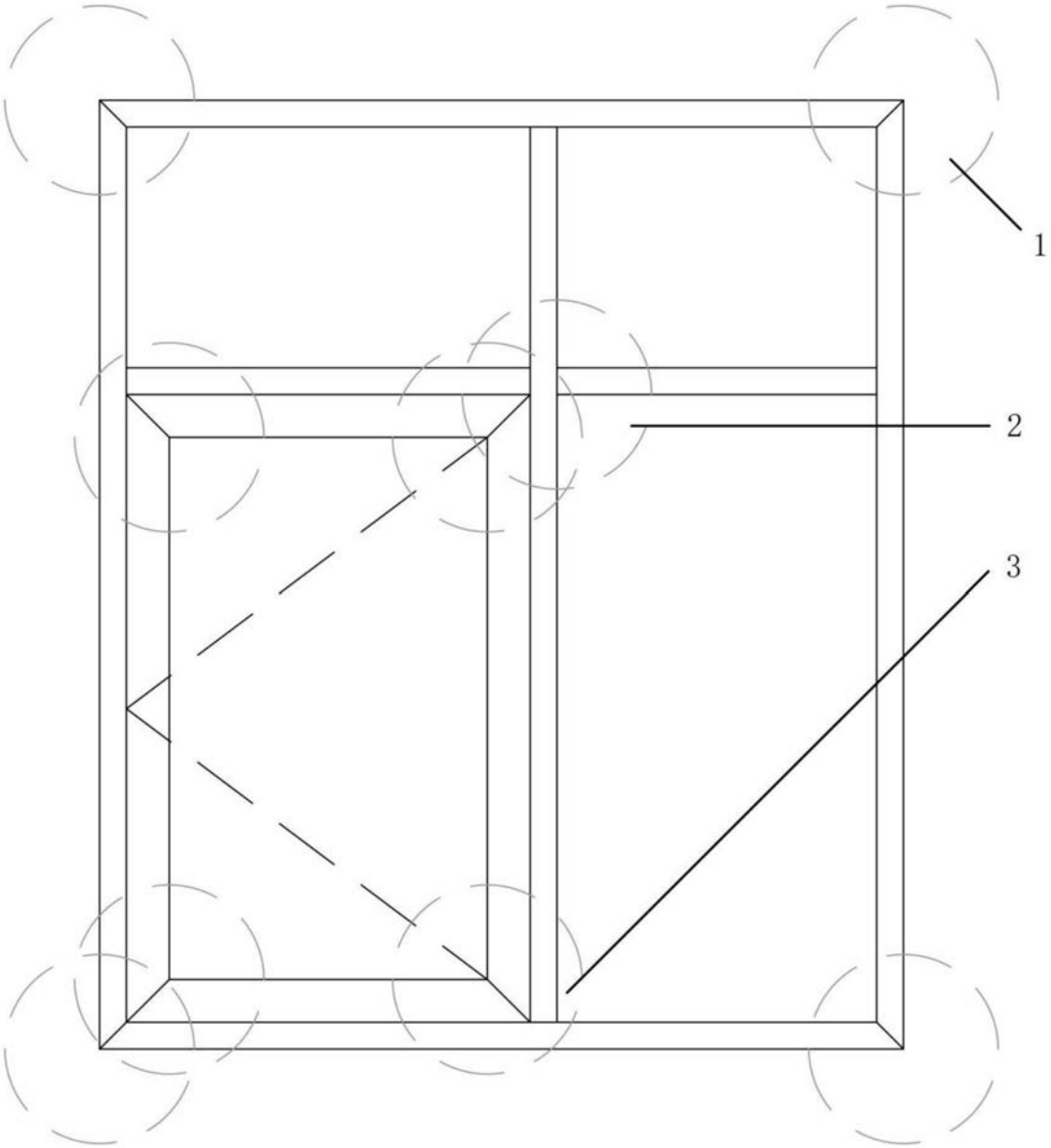


图1

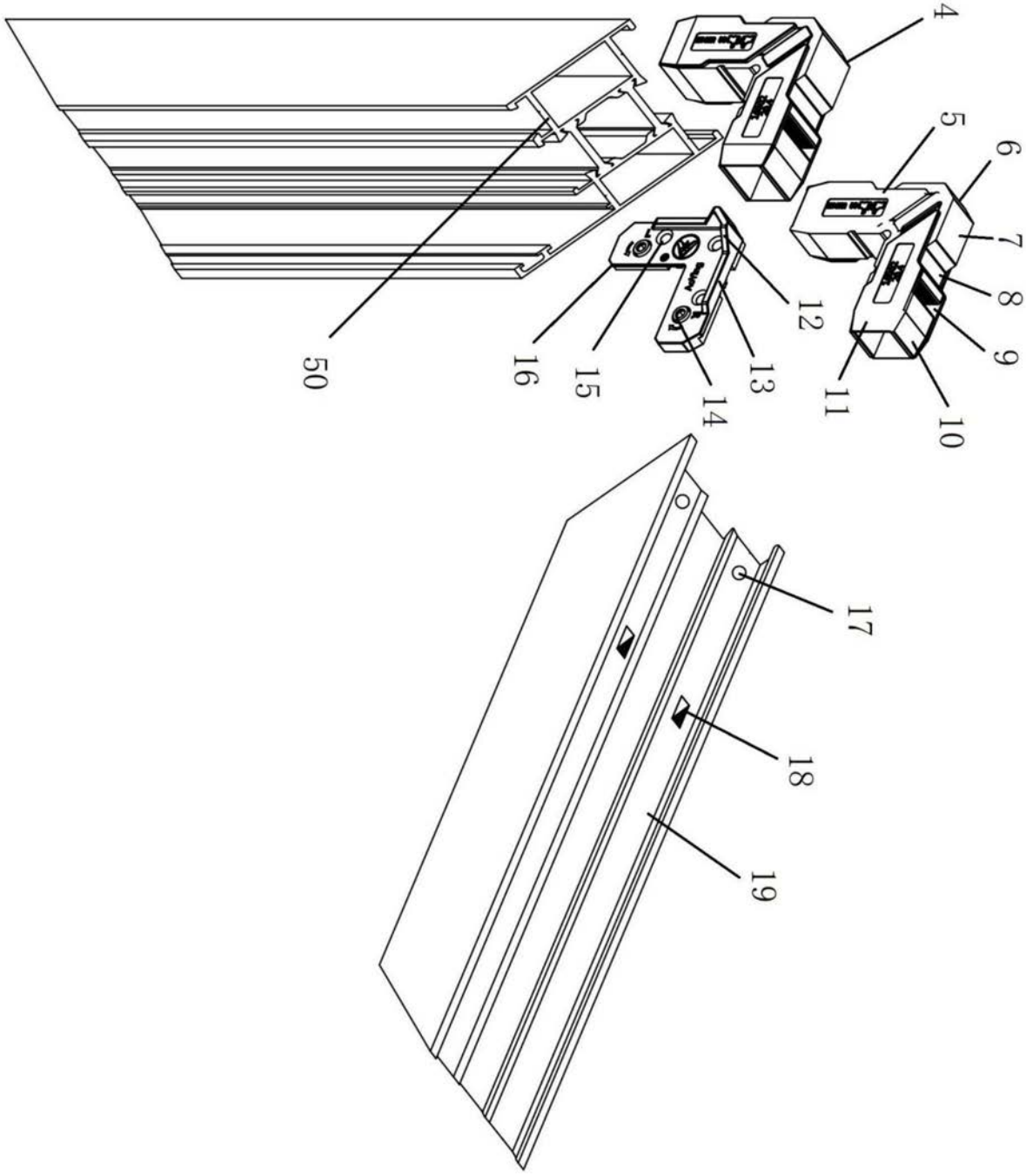


图2

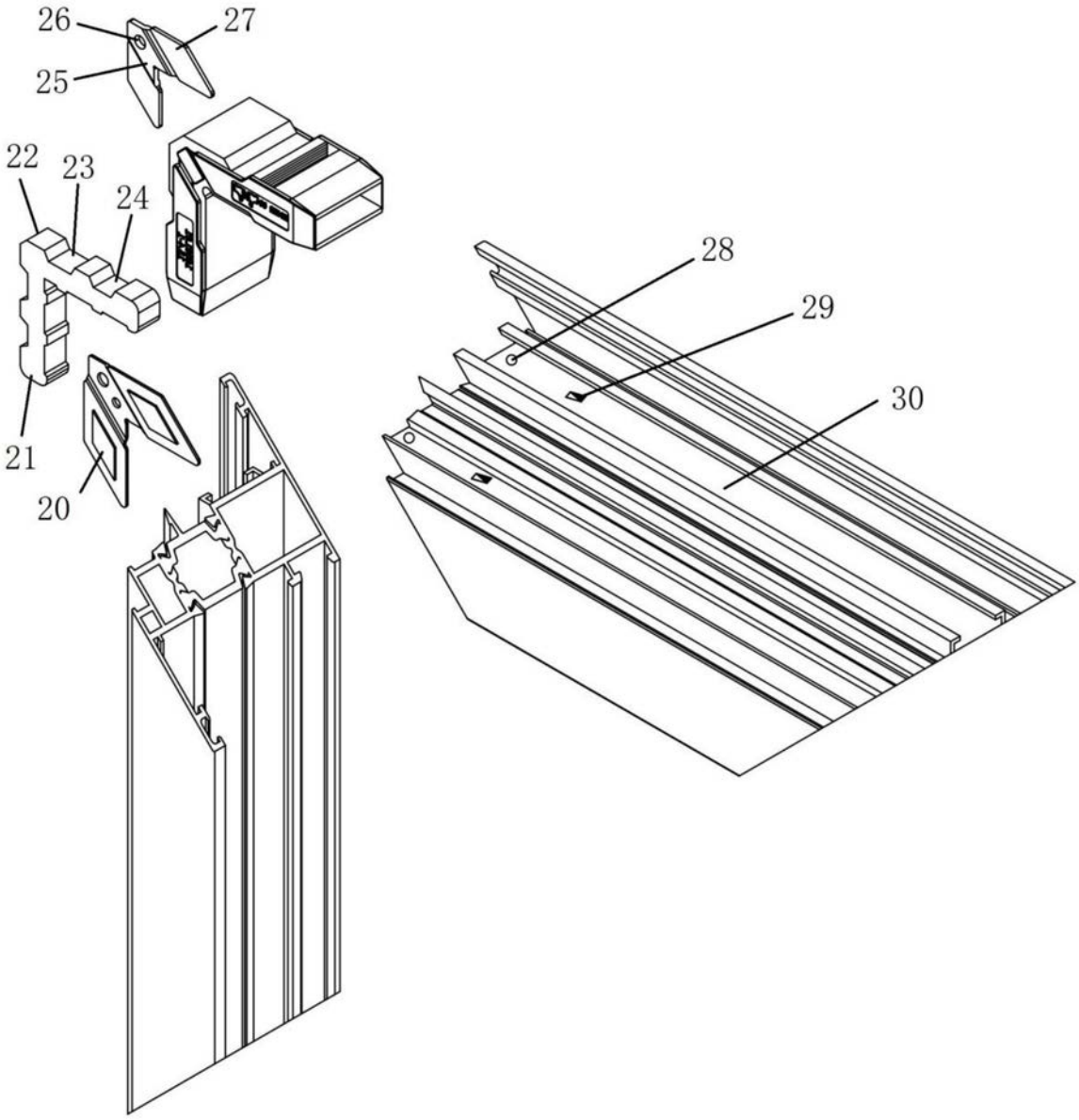


图3

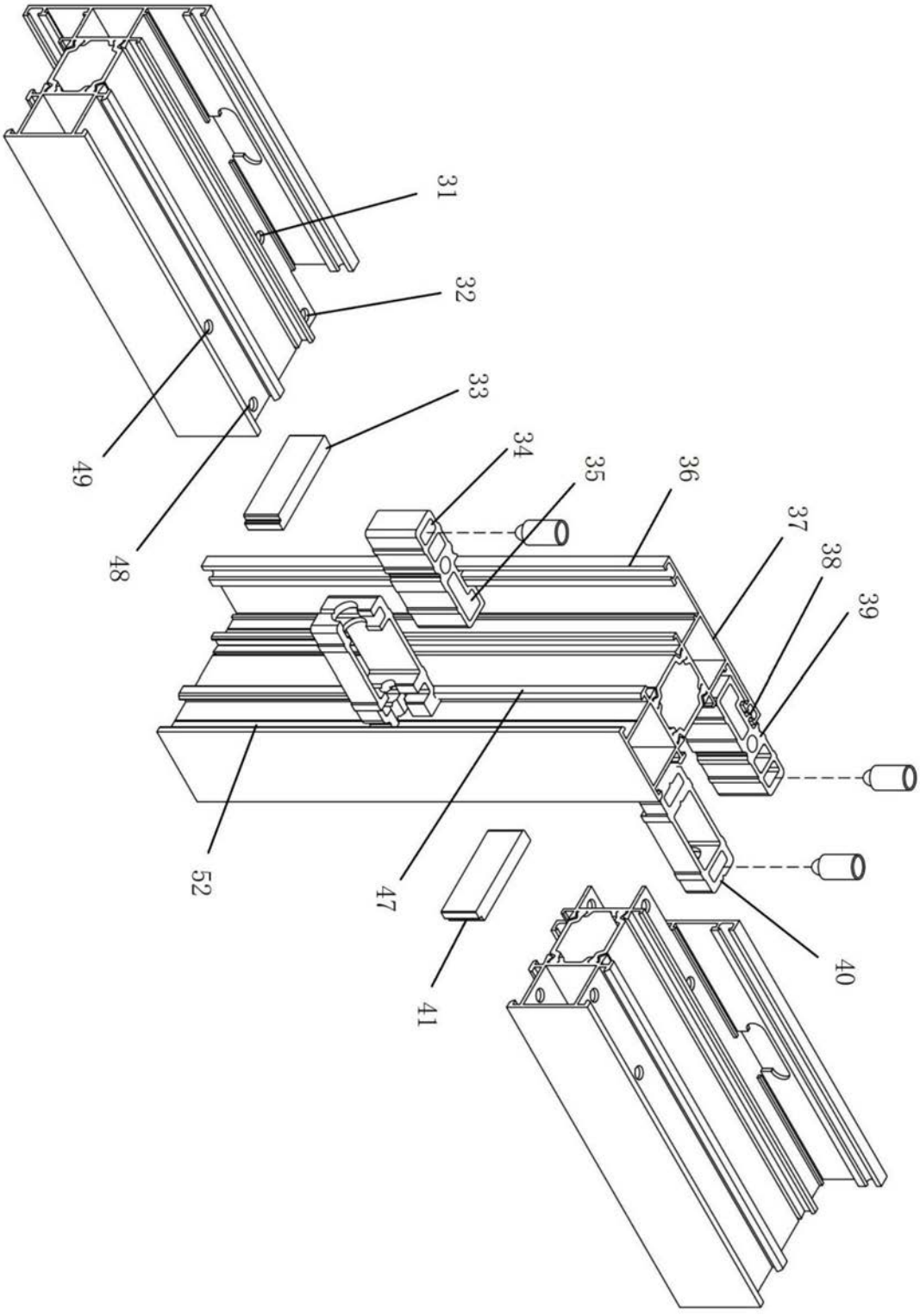


图4

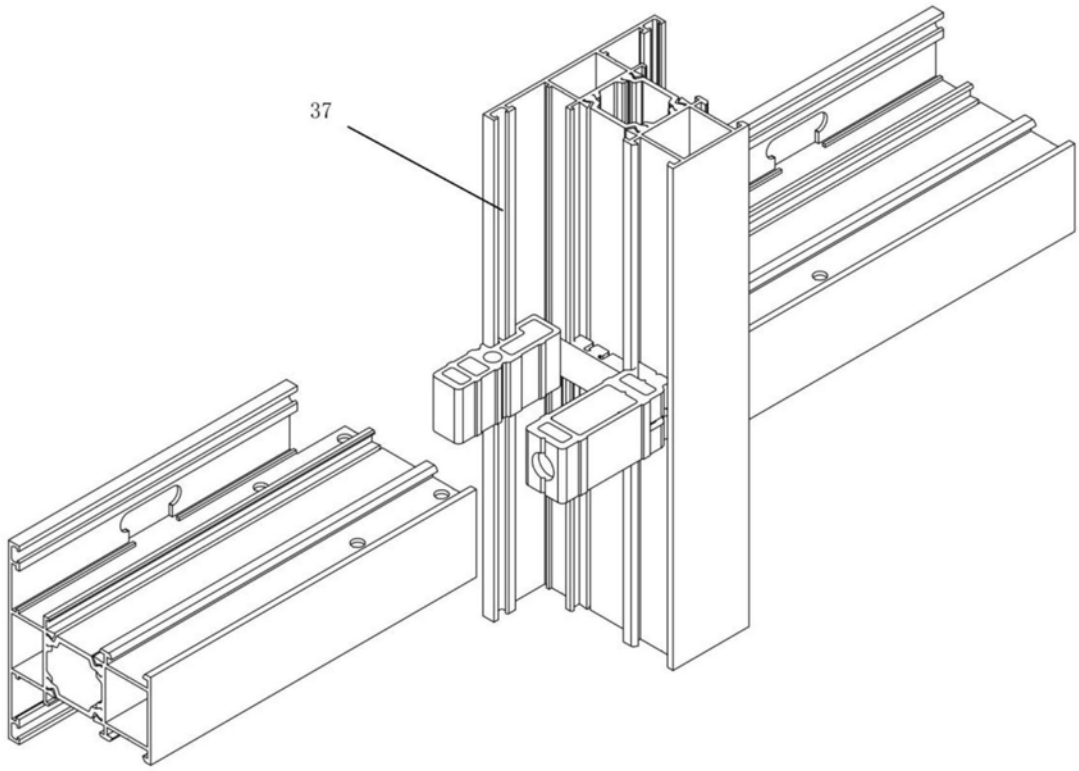


图5

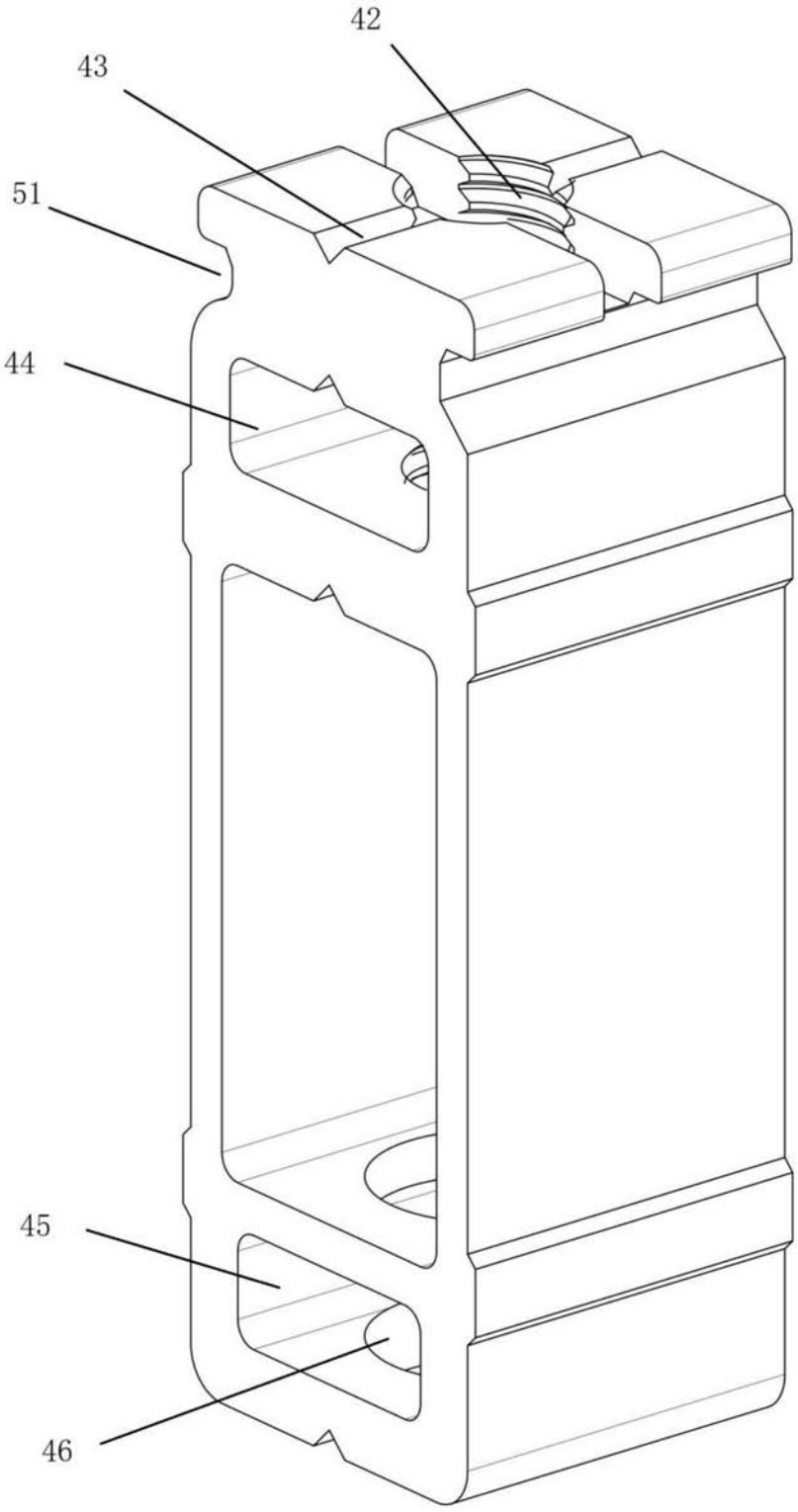


图6