(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115370269 A
(43)申请公布日 2022.11.22

(21)申请号 202210905979.1

(22)申请日 2022.07.29

(71)申请人 广东智品科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇新城大道28号坚美商务大厦2层214之一号单元

(72)发明人 龙庆元

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
专利代理师 陈楚瑶

(51)Int.Cl.
E06B 3/44(2006.01)
E06B 3/60(2006.01)

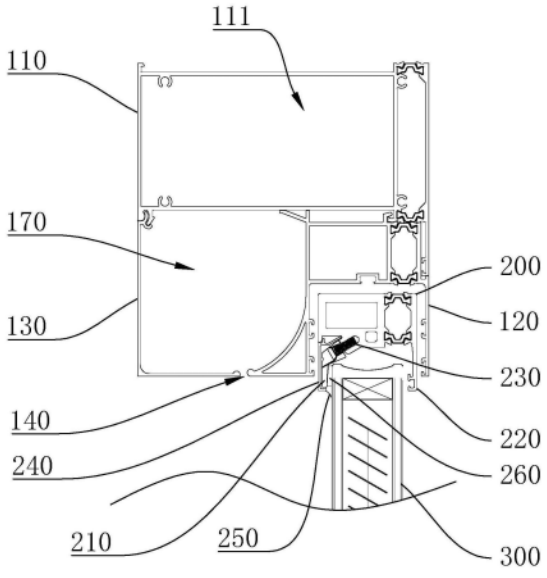
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种提拉窗

(57)摘要

本发明公开了一种提拉窗，包括：窗框；窗扇，其位于所述窗框内，所述窗扇内具有窗口，所述窗扇正对所述窗口的一侧由室内至室外的方向依次设置有压紧件与外挡板，所述外挡板环绕所述窗口延伸，所述压紧件环绕所述窗口设置有多个；玻璃，其位于所述窗口内，所述玻璃的室外侧相抵于所述外挡板，多个所述压紧件相抵于所述玻璃的室内侧，本发明使得玻璃安装更加方便，并且以压紧件与外挡板直接对玻璃夹紧固定，可减少玻璃两侧可活动的空隙，有利于减少玻璃的晃动，提高对玻璃安装的稳定性。



CN 115370269 A

1.一种提拉窗,其特征在于:包括:

窗框(100);

窗扇(200),其位于所述窗框(100)内,所述窗扇(200)内具有窗口,所述窗扇(200)正对所述窗口的一侧由室内至室外的方向依次设置有压紧件(210)与外挡板(220),所述外挡板(220)环绕所述窗口延伸,所述压紧件(210)环绕所述窗口设置有多个;

玻璃(300),其位于所述窗口内,所述玻璃(300)的室外侧相抵于所述外挡板(220),多个所述压紧件(210)相抵于所述玻璃(300)的室内侧。

2.根据权利要求1所述的一种提拉窗,其特征在于:所述窗扇(200)正对所述窗口的一侧设置有连接槽,所述连接槽环绕所述窗口设置,所述连接槽沿远离室内方向倾斜延伸,所述压紧件(210)包括相互连接的压紧部与连接部,所述连接部上设置有通孔,所述压紧部沿靠近所述窗口中心的方向延伸,所述压紧部相抵于所述玻璃(300)的室内侧,所述通孔内穿插有连接件(230),所述连接件(230)配合连接于所述连接槽内。

3.根据权利要求2所述的一种提拉窗,其特征在于:所述窗扇(200)正对所述窗口的一侧可拆卸地连接有装饰板(240),所述装饰板(240)的室外侧设置有收纳槽,所述压紧部位于所述收纳槽内。

4.根据权利要求3所述的一种提拉窗,其特征在于:所述装饰板(240)与所述玻璃(300)之间填充有密封胶层(250)。

5.根据权利要求2所述的一种提拉窗,其特征在于:所述压紧部与所述玻璃(300)之间设置有垫块(260)。

6.根据权利要求1所述的一种提拉窗,其特征在于:所述窗框(100)的顶部包括沿水平方向延伸的上顶框(110)、可拆卸地连接于所述上顶框(110)底侧的转换框(120)与扣盖(130),所述扣盖(130)位于所述转换框(120)的室内侧,所述转换框(120)的底侧设置有上扇槽,所述窗扇(200)的顶侧可进出于所述上扇槽,所述上顶框(110)内部设置有容纳腔(111),所述扣盖(130)与所述转换框(120)的室外侧之间围设形成收纳腔(170),所述扣盖(130)的底侧与所述转换框(120)的底侧之间具有与所述收纳腔(170)相互连通的间隙(140)。

7.根据权利要求1所述的一种提拉窗,其特征在于:所述窗扇(200)的数量有两个,一个所述窗扇(200)为固定扇(410),一个所述窗扇(200)为活动扇(420),所述固定扇(410)的顶部室外侧连接有上勾板(411),所述上勾板(411)与所述固定扇(410)之间形成槽口向下的上勾槽,所述上勾槽内设置有第一胶条(412),所述固定扇(410)的顶部室外侧设置有第二胶条(413),所述第二胶条(413)位于所述上勾板(411)的上方,所述活动扇(420)的底部室内侧连接有下勾板(421),所述下勾板(421)与所述活动扇(420)之间形成槽口向上的下勾槽,所述下勾槽内设置有第三胶条(422),所述活动扇(420)的底部室内侧设置有第四胶条(423),所述第四胶条(423)位于所述下勾板(421)的下方,所述上勾板(411)插入所述下勾槽内并与所述第三胶条(422)相抵,所述下勾板(421)插入所述上勾槽内并与所述第一胶条(412)相抵,所述第二胶条(413)相抵于所述固定扇(410),所述第四胶条(423)相抵于所述活动扇(420)。

8.根据权利要求1所述的一种提拉窗,其特征在于:所述窗框(100)的两侧均包括侧边框(510)、中转框(520)与内封盖(530),所述侧边框(510)正对窗口的一侧由室外至室内的

方向依次连接有外挡盖(511)、所述中转框(520)与所述内封盖(530),所述外挡盖(511)与所述中转框(520)之间围设形成槽口朝向窗口的侧扇槽,所述中转框(520)的室内侧开设有洞口,所述内封盖(530)可拆卸地连接于所述中转框(520)的一侧并遮挡所述洞口,所述窗扇(200)可在窗框(100)内上下活动并伸入所述窗框(100)两侧的侧扇槽内。

9.根据权利要求8所述的一种提拉窗,其特征在于:所述外挡盖(511)与所述中转框(520)之间还围设有滑腔(541),所述侧扇槽与所述滑腔(541)之间设置有槽孔(542),所述窗扇(200)的两侧均连接有限位板(150),所述限位板(150)穿过所述槽孔(542)并伸入所述滑腔(541)内,所述限位板(150)上设置有滚轮(160),所述滚轮(160)的旋转轴线沿左右方向延伸。

10.根据权利要求9所述的一种提拉窗,其特征在于:所述外挡盖(511)的室内侧连接有第一挡板(512),所述中转框(520)的室外侧连接有第二挡板(521),所述第一挡板(512)与所述第二挡板(521)分别位于所述滚轮(160)的两个对角之外。

一种提拉窗

技术领域

[0001] 本发明涉及一种门窗，尤其涉及一种提拉窗。

背景技术

[0002] 区别于传统的推拉或平开式的窗扇，在提拉窗中，窗扇可在窗框内上下活动，现有的提拉窗窗扇面积一般较小，只应用于普通的门窗洞口，随着人们需求的日益提高，市面上出现了一些窗扇面积较大的提拉窗，其可应用于大型门窗洞口，甚至用作于阳台外围，而窗扇面积增大的情况下，其玻璃面积亦会对应增大，现有的窗扇中一般将玻璃的侧边插入至两个固定的板体之间进行限位，难以对面积较大的玻璃进行稳固地定位，容易出现玻璃晃动、甚至掉落的现象。

发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种提拉窗，以解决现有技术中所存在的一个或多个技术问题，至少提供一种有益的选择或创造条件。

[0004] 本发明解决其技术问题的解决方案是：

[0005] 一种提拉窗，包括：窗框；窗扇，其位于所述窗框内，所述窗扇内具有窗口，所述窗扇正对所述窗口的一侧由室内至室外的方向依次设置有压紧件与外挡板，所述外挡板环绕所述窗口延伸，所述压紧件环绕所述窗口设置有多个；玻璃，其位于所述窗口内，所述玻璃的室外侧相抵于所述外挡板，多个所述压紧件相抵于所述玻璃的室内侧。

[0006] 该技术方案至少具有如下的有益效果：窗扇位于窗框内，在使用时，以窗框、窗扇与玻璃等结构件中正对于室内的一侧为室内侧，而另一侧则为室外侧，当需要将玻璃装入窗口时，将玻璃的室外侧相抵于外挡板，外挡板可限制玻璃向室外一侧掉落，然后将多个压紧件装入至窗扇上，利用压紧件相抵于玻璃的室内侧，将玻璃直接压紧于外挡板上，如此使得玻璃安装更加方便，并且以压紧件与外挡板直接对玻璃夹紧固定，可减少玻璃两侧可活动的空隙，有利于减少玻璃的晃动，提高对玻璃安装的稳定性。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进，所述窗扇正对所述窗口的一侧设置有连接槽，所述连接槽环绕所述窗口设置，所述连接槽沿远离室内方向倾斜延伸，所述压紧件包括相互连接的压紧部与连接部，所述连接部上设置有通孔，所述压紧部沿靠近所述窗口中心的方向延伸，所述压紧部相抵于所述玻璃的室内侧，所述通孔内穿插有连接件，所述连接件配合连接于所述连接槽内。在打入压紧件时，连接件穿过连接部上的通孔再配合连接至通孔内，由于连接槽倾斜延伸，连接件将连接部压紧至窗扇时，可产生远离窗口方向的分力以及向外挡板方向的分力，如此可对玻璃形成压紧至窗扇上的压力以及压紧于外挡板上的压力，使得玻璃安装定位更加稳固。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进，所述窗扇正对所述窗口的一侧可拆卸地连接有装饰板，所述装饰板的室外侧设置有收纳槽，所述压紧部位于所述收纳槽内。装饰板可对压紧件进行遮挡保护，并且在装入至窗扇时，压紧部可收入至收纳槽内，以减少装饰板占用的

厚度，当需要拆装压紧件时，将装饰板拆出，即可使得压紧件外露。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进，所述装饰板与所述玻璃之间填充有密封胶层。密封胶层可填补装饰板靠近窗口的位置与玻璃之间的空隙，有利于提高整体的气密性与防水性。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进，所述压紧部与所述玻璃之间设置有垫块。压紧部通过垫块压紧于玻璃上，可提高对玻璃的保护，避免压紧件直接按压作用于玻璃上而对玻璃造成损坏。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进，所述窗框的顶部包括沿水平方向延伸的上顶框、可拆卸地连接于所述上顶框底侧的转换框与扣盖，所述扣盖位于所述转换框的室内侧，所述转换框的底侧设置有上扇槽，所述窗扇的顶侧可进出于所述上扇槽，所述上顶框内部设置有容纳腔，所述扣盖与所述转换框的室外侧之间围设形成收纳腔，所述扣盖的底侧与所述转换框的底侧之间具有与所述收纳腔相互连通的间隙。上顶框的容纳腔内可装入外设的用于对窗扇提拉活动的电机驱动结构，当窗扇向上活动到位时，窗扇的顶侧可进入上扇槽内，而转换框与扣盖之间则围设形成用于对纱网进行收纳遮挡的收纳腔，纱网可从间隙拉出收纳腔，纱网主要连接至外设窗框的两侧受力，使用时，转换框位于室外侧，扣盖位于室内侧，当需要对纱网进行维护时，直接将扣盖从上顶框上拆出即可打开收纳腔，如需要进一步维护容纳腔内的电机驱动结构时，亦可将转换框与扣盖拆出上顶框，如此提高了对装入至上顶框内的结构件进行拆装维护的便捷性，并形成了不同的腔体对结构件进行规整，使得腔体内的结构不容易相互干涉、缠绕，提高整体使用体验。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进，所述窗扇的数量有两个，一个所述窗扇为固定扇，一个所述窗扇为活动扇，所述固定扇的顶部室外侧连接有上勾板，所述上勾板与所述固定扇之间形成槽口向下的上勾槽，所述上勾槽内设置有第一胶条，所述固定扇的顶部室外侧设置有第二胶条，所述第二胶条位于所述上勾板的上方，所述活动扇的底部室内侧连接有下勾板，所述下勾板与所述活动扇之间形成槽口向上的下勾槽，所述下勾槽内设置有第三胶条，所述活动扇的底部室内侧设置有第四胶条，所述第四胶条位于所述下勾板的下方，所述上勾板插入所述下勾槽内并与所述第三胶条相抵，所述下勾板插入所述上勾槽内并与所述第一胶条相抵，所述第二胶条相抵于所述固定扇，所述第四胶条相抵于所述活动扇。当固定扇与活动扇对窗框遮挡封闭时，上勾板与下勾板分别插入下勾槽与上勾槽内，使得两个窗扇相互勾紧，并且上勾板相抵于第三胶条、下勾板相抵于第一胶条，如此可进一步提高两个窗扇之间的连接稳定性，减少晃动，并增强密封性，形成了双重密封结构，另外，第二胶条相抵于固定扇，形成一重密封结构，第四胶条相抵于活动扇，形成另一重密封结构，如此通过多重密封结构，填补了两个窗扇之间的装配空位，极大地提高了两个窗扇连接位置的密封性，从而提高整窗使用时的气密性、保温性与防水性。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进，所述窗框的两侧均包括侧边框、中转框与内封盖，所述侧边框正对窗口的一侧由室外至室内的方向依次连接有外挡盖、所述中转框与所述内封盖，所述外挡盖与所述中转框之间围设形成槽口朝向窗口的侧扇槽，所述中转框的室内侧开设有洞口，所述内封盖可拆卸地连接于所述中转框的一侧并遮挡所述洞口，所述窗扇可在窗框内上下活动并伸入所述窗框两侧的侧扇槽内。在窗框的任意一侧中，中转框连接至侧边框上，与侧边框上的外挡盖围设形成侧扇槽，在实际应用中，可采用不同结构的

中转框，与侧边框相互搭配形成侧扇槽，侧扇槽可对在窗框内上下活动的窗扇侧边进行限位，将中转框装入侧边框后，可通过洞口在中转框与侧边框之间打入外设的结构固定件，以将中转框与侧边框进一步固定连接，并且安装维护更加方便，提高整体结构稳定性，最后将外挡盖装入至侧边框上，从而对洞口进行遮挡。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进，所述外挡盖与所述中转框之间还围设有滑腔，所述侧扇槽与所述滑腔之间设置有槽孔，所述窗扇的两侧均连接有限位板，所述限位板穿过所述槽孔并伸入所述滑腔内，所述限位板上设置有滚轮，所述滚轮的旋转轴线沿左右方向延伸。限位板穿过槽孔后，可通过槽孔对限位板从室内至室外的方向进行限位，并且可通过滚轮在相抵于滑腔的内壁进行滑动，使得窗扇运动更加平稳。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进，所述外挡盖的室内侧连接有第一挡板，所述中转框的室外侧连接有第二挡板，所述第一挡板与所述第二挡板分别位于所述滚轮的两个对角之外。第一挡板与第二挡片在滑腔内对滚轮的位置进行限定，从远离或靠近窗口中心的方向对窗扇的活动进行限位，可减少滚轮在使用过程中在滑腔上打滑或偏移，进一步提高窗扇使用时的稳定性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然，所描述的附图只是本发明的一部分实施例，而不是全部实施例，本领域的技术人员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设计方案和附图。

[0017] 图1是本发明的整体示意图；

[0018] 图2是图1的A-A剖面结构示意图；

[0019] 图3是图1的B-B剖面结构示意图；

[0020] 图4是图1的C-C剖面结构示意图。

[0021] 附图中：100-窗框、110-上顶框、111-容纳腔、120-转换框、130-扣盖、140-间隙、150-限位板、160-滚轮、170-收纳腔、200-窗扇、210-压紧件、220-外挡板、230-连接件、240-装饰板、250-密封胶层、260-垫块、300-玻璃、410-固定扇、411-上勾板、412-第一胶条、413-第二胶条、420-活动扇、421-下勾板、422-第三胶条、423-第四胶条、510-侧边框、511-外挡盖、512-第一挡板、520-中转框、521-第二挡板、530-内封盖、541-滑腔、542-槽孔。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0023] 在本发明的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右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发明和简化描述，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发明的限制。

[0024] 在本发明的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、

小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0025] 本发明的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本发明中的具体含义。

[0026] 参照图1与图2，一种提拉窗，包括窗框100、窗扇200与玻璃300，在使用时，以窗框100、窗扇200与玻璃300等结构件中正对于室内的一侧为室内侧，而另一侧则为室外侧，其中，窗扇200位于所述窗框100内，一般窗扇200具有至少两个，一个为可上下活动的，而另一个为固定的，又可以是两个都为可上下活动的，所述窗扇200包括扇框，由扇框围设形成窗口，将玻璃300装设于窗口内用于遮挡窗口，所述窗扇200正对所述窗口的一侧由室内至室外的方向依次设置有压紧件210与外挡板220，所述外挡板220环绕所述窗口延伸，所述压紧件210环绕所述窗口设置有多个，所述玻璃300的室外侧相抵于所述外挡板220，多个所述压紧件210相抵于所述玻璃300的室内侧。

[0027] 由上述可知，窗扇200位于窗框100内，当需要将玻璃300装入窗口时，将玻璃300的室外侧相抵于外挡板220，外挡板220可限制玻璃300向室外一侧掉落，然后将多个压紧件210装入至窗扇200上，利用压紧件210相抵于玻璃300的室内侧，将玻璃300直接压紧于外挡板220上，如此使得玻璃300安装更加方便，并且以压紧件210与外挡板220直接对玻璃300夹紧固定，可减少玻璃300两侧可活动的空隙，有利于减少玻璃300的晃动，提高对玻璃300安装的稳定性。

[0028] 压紧件210在窗扇200上可进行拆装，从而方便对玻璃300的拆装，为了实现将压紧件210连接至窗扇200上，在本实施例中，所述窗扇200正对所述窗口的一侧设置有连接槽，所述连接槽环绕所述窗口设置，所述连接槽沿远离室内方向倾斜延伸，所述压紧件210包括相互连接的压紧部与连接部，所述连接部上设置有通孔，所述压紧部沿靠近所述窗口中心的方向延伸，所述压紧部相抵于所述玻璃300的室内侧，所述通孔内穿插有连接件230，所述连接件230配合连接于所述连接槽内，在实际应用中，连接槽的内侧壁上设置有条形的凹槽，条形凹槽沿连接槽的深度方向设置有多个，如此形成可配合螺纹连接的螺纹槽，连接件230可为带有螺纹的结构件，通过与螺纹槽的逐渐配合，从而将连接部逐渐压紧于窗扇200上，例如，连接件230可选用螺丝、螺栓等连接结构。

[0029] 在打入压紧件210时，连接件230穿过连接部上的通孔再配合连接至通孔内，由于连接槽倾斜延伸，连接件230将连接部压紧至窗扇200时，可产生远离窗口方向的分力以及向外挡板220方向的分力，如此可对玻璃300形成压紧至窗扇200上的压力以及压紧于外挡板220上的压力，使得玻璃300安装定位更加稳固。

[0030] 为了提高整体外观，在本实施例中，所述窗扇200正对所述窗口的一侧可拆卸地连接有装饰板240，如装饰板240的底侧通过卡扣连接于窗扇200上，所述装饰板240的室外侧设置有收纳槽，所述压紧部位于所述收纳槽内。装饰板240可对压紧件210进行遮挡保护，并且在装入至窗扇200时，压紧部可收入至收纳槽内，以减少装饰板240占用的厚度，当需要拆装压紧件210时，将装饰板240拆出，即可使得压紧件210外露。

[0031] 装饰板240不仅可对压紧件210进行遮挡，以提高外观，还可对玻璃300进行保护，

减少外物进入至玻璃300的底侧，为了提高整个窗扇200的密封性，在本实施例中，所述装饰板240与所述玻璃300之间填充有密封胶层250。密封胶层250可填补装饰板240靠近窗口的位置与玻璃300之间的空隙，有利于提高整体的气密性与防水性。

[0032] 随着连接件230与连接槽的逐渐配合，逐渐加大压紧部对玻璃300的压紧力，使得玻璃300安装更加稳固，在实际应用中，压紧件210通常为金属件，从而确保在压紧时具有足够的结构强度，而金属的压紧件210对玻璃300施力时容易对玻璃300造成损伤，在本实施例中，所述压紧部与所述玻璃300之间设置有垫块260。压紧部通过垫块260压紧于玻璃300上，可提高对玻璃300的保护，避免压紧件210直接按压作用于玻璃300上而对玻璃300造成损坏。

[0033] 对于窗框100，通常分为沿水平方向延伸的上边框与下边框、沿竖直方向延伸的侧边框510，侧边框510的数量有两条，上边框的两端分别连接至两个侧边框510的顶端，下边框的两端分别连接至两个侧边框510的底端，从而围设形成安装于门窗洞口的窗框100，而在实际使用时，对于提拉窗的使用功能分类，可分为手动提拉活动的提拉窗，亦可分为电动提拉活动的提拉窗，还可分为是否带有纱网的提拉窗，如提拉窗中需要实现电动提拉活动，并且带有纱网功能时，则需要对窗框100进行设计，以装入多种结构，在本实施例中，所述窗框100的顶部，亦即上边框包括沿水平方向延伸的上顶框110、可拆卸地连接于所述上顶框110底侧的转换框120与扣盖130，上边框的两端连接至两个侧边框510上，所述扣盖130位于所述转换框120的室内侧，所述转换框120的底侧设置有上扇槽，在窗框100内可上下活动的窗扇200，其顶侧可进出于所述上扇槽，所述上顶框110内部设置有容纳腔111，所述扣盖130与所述转换框120的室外侧之间围设形成收纳腔170，所述扣盖130的底侧与所述转换框120的底侧之间具有与所述收纳腔170相互连通的间隙140。

[0034] 在上述的窗框100顶部结构中，上顶框110的容纳腔111内可装入外设的用于对窗扇200提拉活动的电机驱动结构，当窗扇200向上活动到位时，窗扇200的顶侧可进入上扇槽内，而转换框120与扣盖130之间则围设形成用于对纱网进行收纳遮挡的收纳腔170，纱网可从间隙140拉出收纳腔170，纱网主要连接至外设窗框100的两侧受力，使用时，转换框120位于室外侧，扣盖130位于室内侧，当需要对纱网进行维护时，直接将扣盖130从上顶框110上拆出即可打开收纳腔170，如需要进一步维护容纳腔111内的电机驱动结构时，亦可将转换框120与扣盖130拆出上顶框110，如此提高了对装入至上顶框110内的结构件进行拆装维护的便捷性，并形成了不同的腔体对结构件进行规整，使得腔体内的结构不容易相互干涉、缠绕，提高整体使用体验。

[0035] 在上述实施例中，转换框120装入至上顶框110后，可采用上顶框110的左侧搭在转换框120左侧的设计，亦可直接将转换框120直接拼接至上顶框110的底侧，并使得转换框120的左侧与上顶框110的左侧相互齐平，而为了使得两者连接更加紧密，在本实施例中，所述转换框120的右侧设置有定位台阶，所述上顶框110的右侧设置有向下延伸的下延段，所述下延段伸入所述定位台阶内，所述转换框120的右侧面与所述上顶框110的右侧面相互齐平。在安装转换框120时，可将上顶框110的下延段伸入至定位台阶内定位，使得转换框120可更快速、稳固地装入至上顶框110的底侧，并且下延段配合连接至定位台阶处，可提高上顶框110与转换框120之间的连接紧密性，不容易从连接处向转换框120内部渗水。

[0036] 作为转换框120拆装连接至上顶框110底侧的具体实施例，所述上顶框110的底侧

设置有向左弯折的上卡接勾，所述转换框120的顶侧设置有向右弯折的下卡接勾，所述上卡接勾与所述下卡接勾相互勾接。将下延段插入定位台阶内定位后，可再将上卡接勾插入下卡接勾与转换框120底侧形成的下卡接槽内、下卡接勾插入上卡接勾与上顶框110形成的上卡接槽内，实现上卡接勾与下卡接勾的相互勾接，使得转换框120稳定地连接至上顶框110上。

[0037] 转换框120通过相互勾接的结构连接至上顶框110后，为了进一步提高两者连接结构的稳定性，在本实施例中，所述转换框120的左侧连接有连接板，所述连接板向左上方延伸并相抵于所述上顶框110的底侧，所述连接板上穿设有螺丝，所述螺丝连接于所述上顶框110上。螺丝从连接板处连接至上顶框110上，由于连接板向左上方倾斜延伸，螺丝将连接板压紧在上顶框110上的压紧力朝向右上方，从而使得下延段与转换框120上的定位台阶配合更加紧密，转换框120可更稳固地连接至上顶框110的底侧。

[0038] 所述窗扇200的数量有两个，一个所述窗扇200为固定扇410，一个所述窗扇200为活动扇420，如固定扇410位于窗框100的底部，而活动扇420则可在窗框100内上下活动，当活动扇420活动至窗框100顶部时，活动扇420与固定扇410共同关闭窗框100，而为了提高此时活动扇420与固定扇410的连接密封性，如图3所示，在本实施例中，所述固定扇410的顶部室外侧连接有上勾板411，所述上勾板411与所述固定扇410之间形成槽口向下的上勾槽，所述上勾槽内设置有第一胶条412，所述固定扇410的顶部室外侧设置有第二胶条413，所述第二胶条413位于所述上勾板411的上方，所述活动扇420的底部室内侧连接有下勾板421，所述下勾板421与所述活动扇420之间形成槽口向上的下勾槽，所述下勾槽内设置有第三胶条422，所述活动扇420的底部室内侧设置有第四胶条423，所述第四胶条423位于所述下勾板421的下方，所述上勾板411插入所述下勾槽内并与所述第三胶条422相抵，所述下勾板421插入所述上勾槽内并与所述第一胶条412相抵，所述第二胶条413相抵于所述固定扇410，所述第四胶条423相抵于所述活动扇420。

[0039] 当固定扇410与活动扇420对窗框100遮挡封闭时，上勾板411与下勾板421分别插入下勾槽与上勾槽内，使得两个窗扇200相互勾紧，并且上勾板411相抵于第三胶条422、下勾板421相抵于第一胶条412，如此可进一步提高两个窗扇200之间的连接稳定性，减少晃动，并增强密封性，形成了双重密封结构，另外，第二胶条413相抵于固定扇410，形成一重密封结构，第四胶条423相抵于活动扇420，形成另一重密封结构，如此通过多重密封结构，填补了两个窗扇200之间的装配空位，极大地提高了两个窗扇200连接位置的密封性，从而提高整窗使用时的气密性、保温性与防水性。

[0040] 如图4所示，所述窗框100的两侧均包括侧边框510、中转框520与内封盖530，上顶框110的端部连接至侧边框510的底端，而下边框的端部连接至侧边框510的底端，所述侧边框510正对窗口的一侧由室外至室内的方向依次连接有外挡盖511、所述中转框520与所述内封盖530，所述外挡盖511与所述中转框520之间围设形成槽口朝向窗口的侧扇槽，所述中转框520的室内侧开设有洞口，所述内封盖530可拆卸地连接于所述中转框520的一侧并遮挡所述洞口，所述窗扇200可在窗框100内上下活动并伸入所述窗框100两侧的侧扇槽内。

[0041] 在窗框100的任意一侧中，中转框520连接至侧边框510上，与侧边框510上的外挡盖511围设形成侧扇槽，在实际应用中，可采用不同结构的中转框520，与侧边框510相互搭配形成侧扇槽，侧扇槽可对在窗框100内上下活动的窗扇200侧边进行限位，将中转框520装

入侧边框510后，可通过洞口在中转框520与侧边框510之间打入外设的结构固定件，以将中转框520与侧边框510进一步固定连接，并且安装维护更加方便，提高整体结构稳定性，最后将外挡盖511装入至侧边框510上，从而对洞口进行遮挡。另外，中转框520可作为固定扇410的侧边扇框，中转框520上同样具有连接槽、压紧件210等对玻璃300夹紧固定的结构。

[0042] 为了减少活动扇420在窗框100内上下活动时的晃动，在本实施例中，所述外挡盖511与所述中转框520之间还围设有滑腔541，所述侧扇槽与所述滑腔541之间设置有槽孔542，所述窗扇200的两侧均连接有限位板150，所述限位板150穿过所述槽孔542并伸入所述滑腔541内，所述限位板150上设置有滚轮160，所述滚轮160的旋转轴线沿左右方向延伸。限位板150穿过槽孔542后，可通过槽孔542对限位板150从室内至室外的方向进行限位，并且可通过滚轮160在相抵于滑腔541的内壁进行滑动，使得窗扇200运动更加平稳。

[0043] 为了对滚轮160的位置进一步限位，在本实施例中，所述外挡盖511的室内侧连接有第一挡板512，所述中转框520的室外侧连接有第二挡板521，所述第一挡板512与所述第二挡板521分别位于所述滚轮160的两个对角之外，亦即第一挡板512与第二挡板521对滚轮160的左右两侧限位，在实际应用中，第一挡板512与第二挡板521均为贴合滚轮160边角形状的弧形设计，与滚轮160的两个对角相抵。第一挡板512与第二挡片在滑腔541内对滚轮160的位置进行限定，从远离或靠近窗口中心的方向对窗扇200的活动进行限位，可减少滚轮160在使用过程中在滑腔541上打滑或偏移，进一步提高窗扇200使用时的稳定性。

[0044] 以上对本发明的较佳实施方式进行了具体说明，但本发明创造并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

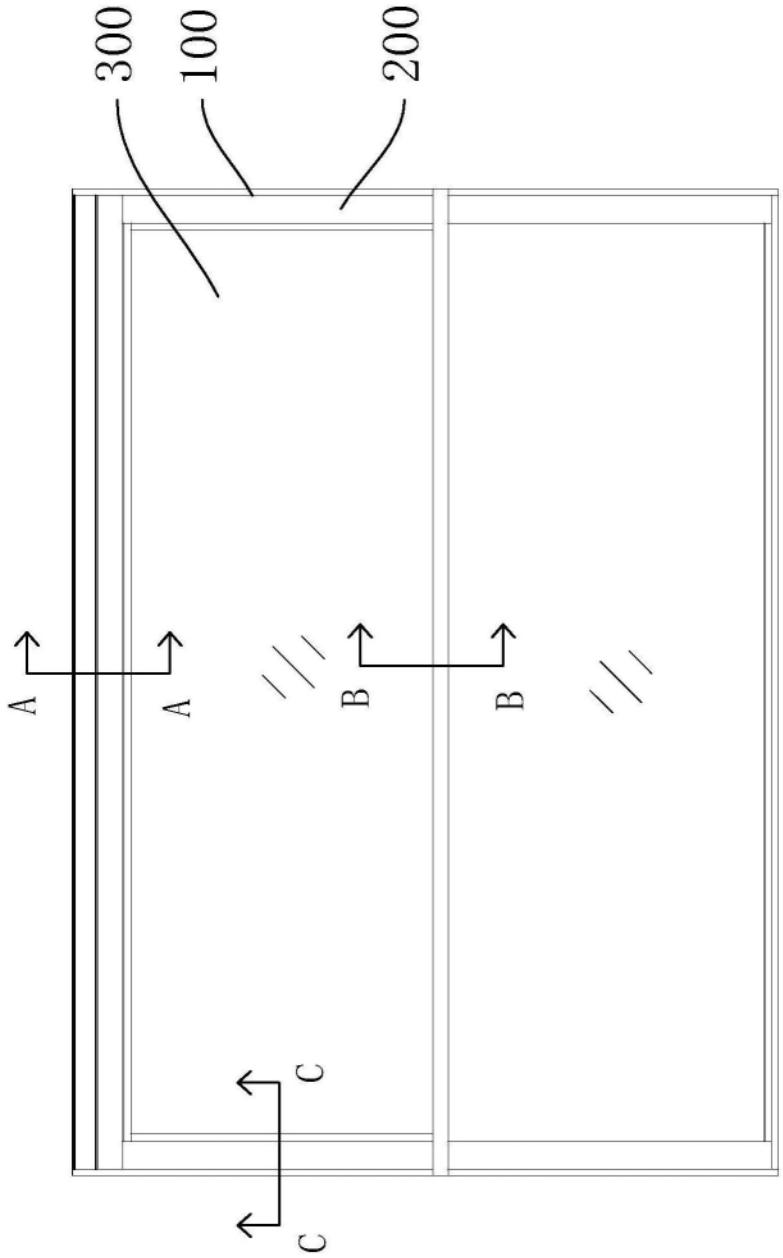


图1

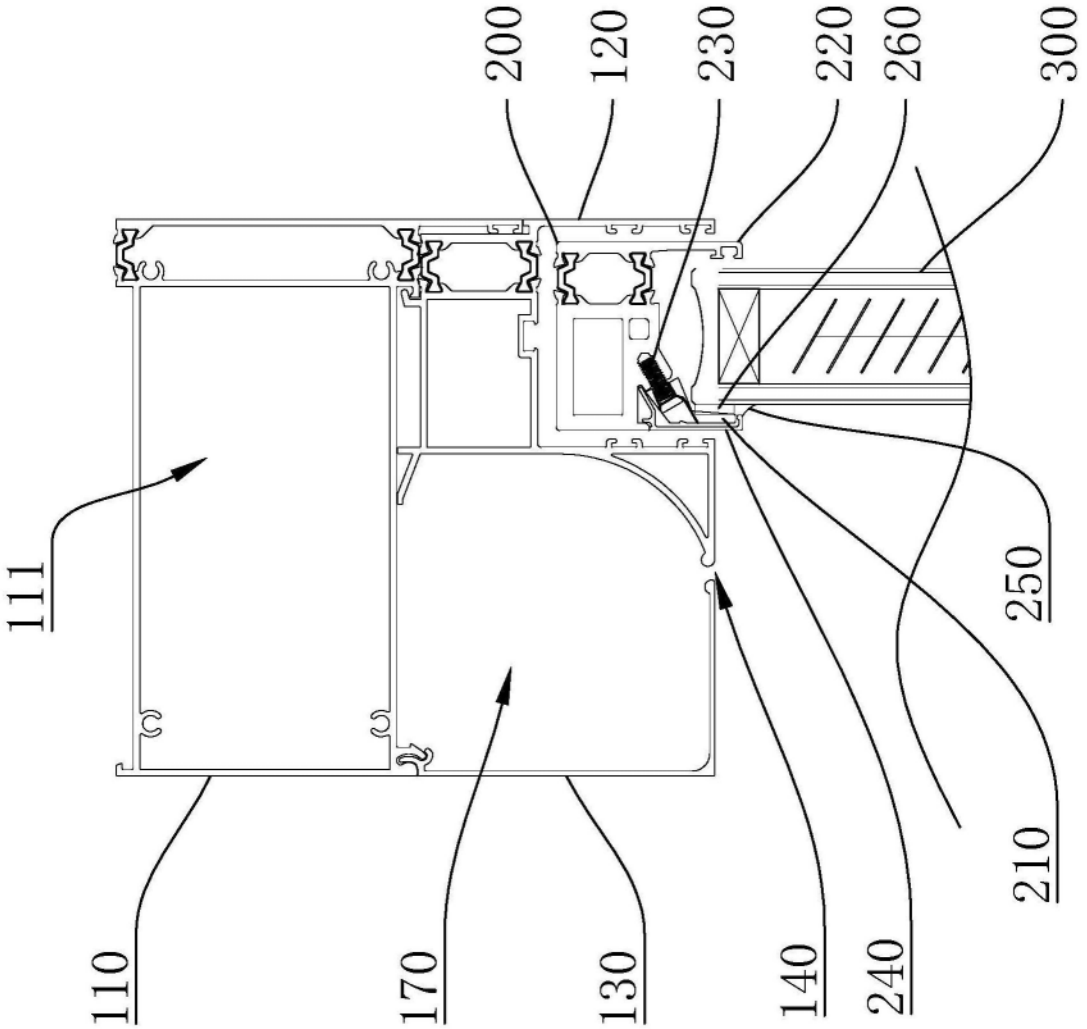


图2

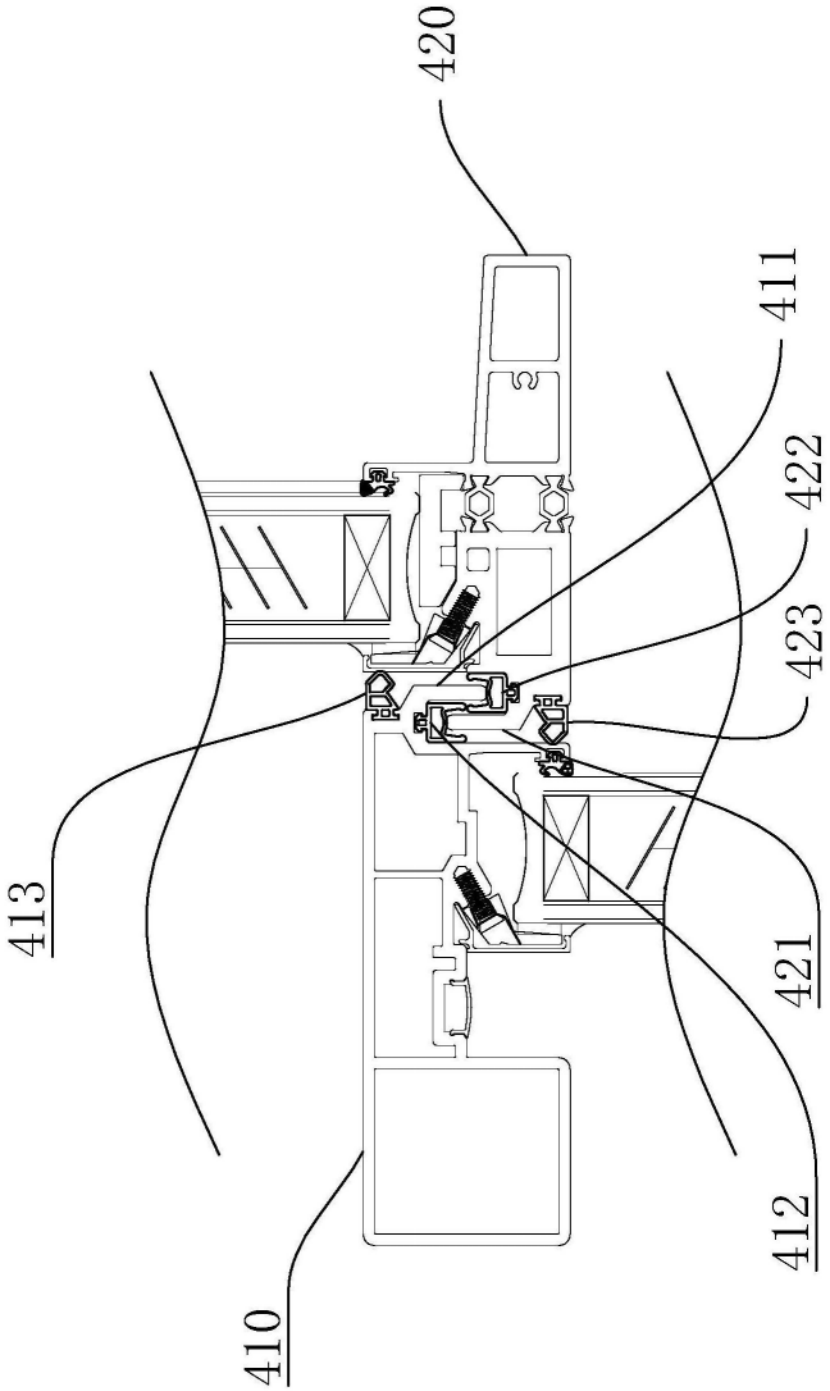


图3

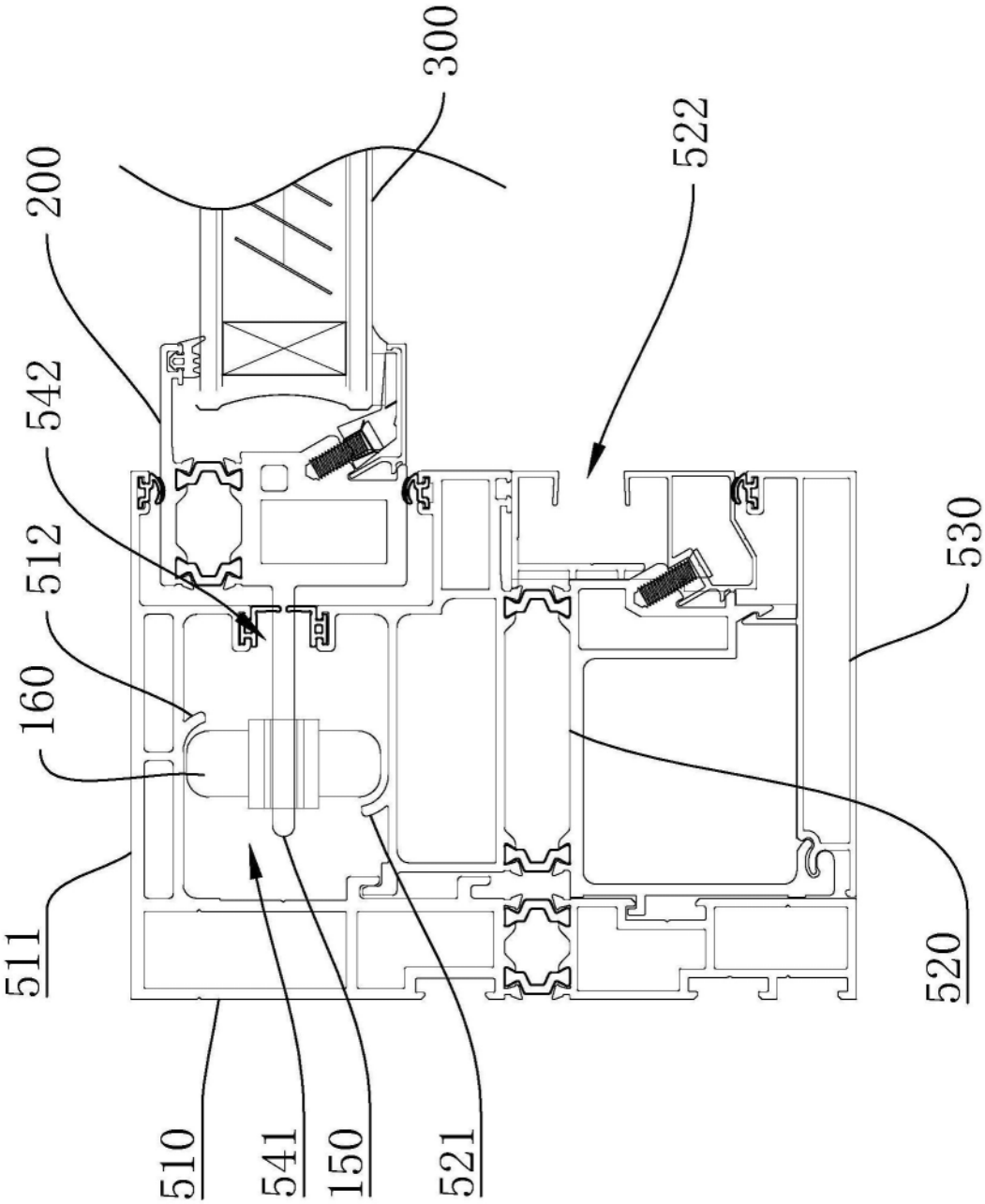


图4