



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 113123700 B

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202110637456.9

E06B 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.08

E06B 3/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113123700 A

(43) 申请公布日 2021.07.16

(73) 专利权人 范文睿

地址 014030 内蒙古自治区包头市青山区

迎宾小区13栋34号

专利权人 范雷彪

(56) 对比文件

DE 102007050238 A1, 2009.04.23

CN 2528882 Y, 2003.01.01

DE 3343366 A1, 1985.06.05

RU 164267 U1, 2016.08.20

ES 2048718 T1, 1994.04.01

CN 2580070 Y, 2003.10.15

审查员 王利

(72) 发明人 范文睿 范雷彪

(74) 专利代理机构 包头兴顺专利代理事务所

(普通合伙) 15108

专利代理师 郝荔蓁

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

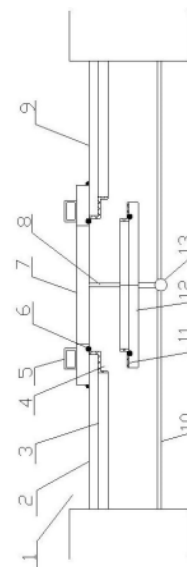
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

全玻体无框料侧移窗

(57) 摘要

本发明涉及一种全玻体无框料侧移窗,包括固定窗扇、活动窗扇,其特征是:固定窗扇和活动窗扇均为全玻璃体,固定窗扇为两块,在同一平面内相互间隔设置在窗口的两端,在两块固定窗扇之间设置活动窗扇,在两块固定窗扇之间粘接有长方形玻璃体密封框,玻璃体密封框从固定窗扇的外侧与固定窗扇粘接;在固定窗扇内侧窗口的下台面和上沿面上分别安装有相对的与固定窗扇平行的长滑轨及与长滑轨垂直的短滑轨,活动窗扇能够在长滑轨及短滑轨上滑动。其优点是:紧密效果佳,保温、隔热、隔音效果好,节省了铝合金框料、橡胶密封条以及各类五金件,成本低;采光效果好,开启大小可以调节,不受风的影响。



1. 一种全玻体无框料侧移窗,包括固定窗扇、活动窗扇,其特征是:固定窗扇和活动窗扇均为全玻璃体,固定窗扇为两块,在同一平面内相互间隔设置在窗口的两端,在两块固定窗扇之间设置活动窗扇,活动窗扇为一至二扇,在两块固定窗扇之间粘接有长方形玻璃体密封框,玻璃体密封框从固定窗扇的外侧与固定窗扇粘接,且玻璃体密封框的两侧立边分别与两块固定窗扇的对应立边搭接;在所述玻璃体密封框的竖直框边外侧及竖直的中间玻璃密封条外侧设有不锈钢加强档;在固定窗扇内侧窗口的下台面和上沿面上分别安装有相对的与固定窗扇平行的长滑轨,在活动窗扇上固定有竖直的不锈钢拉杆,不锈钢拉杆的上下两端均连接有滚轮,滚轮与对应的长滑轨配合使得活动窗扇能够滑动到固定窗扇内侧,在窗口的中间区域的下台面和上沿面上分别设有与长滑轨垂直的短滑轨,当活动窗扇滑行到两块固定窗扇之间时不锈钢拉杆上下两端的滚轮能够沿短滑轨滑动,使得活动窗扇与固定窗扇位于同一平面内。

2. 根据权利要求1所述的全玻体无框料侧移窗,其特征是:所述固定窗扇和活动窗扇均采用两层或三层钢化玻璃之间加隔热保温膜形成高强度复合玻璃板制作。

3. 根据权利要求1所述的全玻体无框料侧移窗,其特征是:所述活动窗扇的表面积占整个全玻体无框料侧移窗表面积的 $1/3$ 或 $1/2$ 。

4. 根据权利要求1所述的全玻体无框料侧移窗,其特征是:当活动窗扇为二扇时,在玻璃体密封框的中间位置设有竖直的中间玻璃密封条。

5. 根据权利要求1所述的全玻体无框料侧移窗,其特征是:在所述固定窗扇立边内侧设有阶梯槽,在活动窗扇的对应立边上也设有与固定窗扇阶梯槽相匹配的阶梯槽,在所述阶梯槽的槽面上粘结有密封条。

6. 根据权利要求1或5所述的全玻体无框料侧移窗,其特征是:在玻璃体密封框及活动窗扇上埋有油质密封线。

7. 根据权利要求1所述的全玻体无框料侧移窗,其特征是:在所述不锈钢加强档与玻璃体密封框之间设有隔热材料。

8. 根据权利要求1所述的全玻体无框料侧移窗,其特征是:在所述不锈钢拉杆内设有上下插销,不锈钢拉杆上设有插销扳手,在窗口的下台面和上沿面上设有插销插孔。

全玻体无框料侧移窗

技术领域

[0001] 本发明涉及一种全玻体无框料侧移窗,属于窗户技术领域。

背景技术

[0002] 在窗户技术的发展演变中,从木质窗到现今的塑钢窗、铝合金窗、再到铝木复合窗,不论材质怎样改换其基本结构始终没有改变,既框料的应用一直被沿袭至今。传统窗户结构中,框料的作用主要体现在两方面:1、对玻璃的强度起到保护作用;2、利用框料的各种截面来实现窗户的开启及密封功能。有框料的窗户最大优点是强度高,能够很好的对窗玻璃起到支撑和保护作用,但其缺点是:成本非常高、框料对采光有一定的影响、活动窗扇与固定窗框之间很难做到完全密封,想要密封效果好,对窗框、密封材料、制作工艺要求都非常高,所以更加大了窗户的成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种密封、隔热、隔音效果好、采光好、成本低、活动窗扇开闭顺滑的全玻体无框料侧移窗。

[0004] 本发明的目的是用以下方式实现的:

[0005] 本发明包括固定窗扇、活动窗扇,其特征是:固定窗扇和活动窗扇均为全玻璃体,固定窗扇为两块,在同一平面内相互间隔设置在窗口的两端,在两块固定窗扇之间设置活动窗扇,活动窗扇为一至二扇,在两块固定窗扇之间粘接有长方形玻璃体密封框,玻璃体密封框从固定窗扇的外侧与固定窗扇粘接,且玻璃体密封框的两侧立边分别与两块固定窗扇的对应立边搭接;在固定窗扇内侧窗口的下台面和上沿面上分别安装有相对的与固定窗扇平行的长滑轨,在活动窗扇上固定有竖直的不锈钢拉杆,不锈钢拉杆的上下两端均连接有滚轮,滚轮与对应的长滑轨配合使得活动窗扇能够滑动到固定窗扇内侧,在窗口的中间区域的下台面和上沿面上分别设有与长滑轨垂直的短滑轨,当活动窗扇滑行到两块固定窗扇之间时不锈钢拉杆上下两端的滚轮能够沿短滑轨滑动,使得活动窗扇与固定窗扇位于同一平面内。

[0006] 所述固定窗扇和活动窗扇均采用两层或三层钢化玻璃之间加隔热保温膜形成高强度复合玻璃板制作;

[0007] 所述活动窗扇的表面积占整个全玻体无框料侧移窗表面积的1/3或1/2;

[0008] 当活动窗扇为二扇时,在玻璃体密封框的中间位置设有竖直的中间玻璃密封条;

[0009] 在所述固定窗扇立边内侧设有阶梯槽,在活动窗扇的对应立边上也设有与固定窗扇阶梯槽相匹配的阶梯槽,在所述阶梯槽的槽面上粘结有密封条;

[0010] 在玻璃体密封框及活动窗扇上埋有油质密封线;

[0011] 在所述玻璃体密封框的竖直框边外侧及竖直的中间玻璃密封条外侧设有不锈钢加强档;

[0012] 在所述不锈钢加强档与玻璃体密封框之间设有隔热材料;

[0013] 在所述不锈钢拉杆内设有上下插销,不锈钢拉杆上设有插销扳手,在窗口的下台面和上沿面上设有插销插孔。

[0014] 本发明的优点是:首先,全玻体无框料侧移窗是采用玻璃对玻璃贴合密封方式,贴合紧密效果佳,而且玻璃间有隔热膜,在保温、隔热传导阻隔及隔音方面均具有优良性,其效果自然要比普通窗体强许多,适应了节能降耗的基本要求。其次,节省了铝合金框料、橡胶密封条以及各类五金件,总体材料成本得到极大降低(约2/3)。成本降半,价格也会陡降,对社会和用户都是非常有益的事情。第三,实用美观性方面,由于采用了全玻体结构,利用了玻璃的自身强度和贴合作用效果实现了密封功能。从屋内看,窗体的透光面和开启面均有了大的改观,加之侧移结构和竖直拉杆的实施(开启量随意调整,不必考虑风吹影响),使美观性和实用性陡然提升。

附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图;

[0016] 图2是玻璃体密封框与固定窗扇粘接安装在窗口的示意图;

[0017] 图3是活动窗扇安装在窗口的示意图。

[0018] 图中:1-窗口,2-第一固定窗扇,3-隔热保温膜,4-阶梯槽,5-不锈钢加强档,6-油质密封线,7-玻璃体密封框,8-短滑轨,9-第二固定窗扇,10-长滑轨,11-密封条,12-活动窗扇,13-不锈钢拉杆,14-滚轮。

具体实施方式

[0019] 参照附图,本发明包括第一固定窗扇2、第二固定窗扇9、活动窗扇12,第一、第二固定窗扇和活动窗扇均为全玻璃体,均是采用双5mm钢化玻璃,其中间加隔热保温膜3形成高强度的复合10mm玻璃板制作。第一固定窗扇、第二固定窗扇在同一平面内相互间隔设置在窗口1的两端,活动窗扇设置在两块固定窗扇之间,活动窗扇为一或二扇,活动窗扇与第一固定窗扇、第二固定窗扇的大小完全相同,在两块固定窗扇之间粘接有长方形玻璃体密封框7,玻璃体密封框采用8mm厚的玻璃板制作,将8mm厚的玻璃板切割成15cm宽的玻璃条粘接成玻璃体密封框,玻璃体密封框从固定窗扇的外侧与固定窗扇粘接,且玻璃体密封框的两侧立边分别与两块固定窗扇的对应立边搭接;当活动窗扇为二扇时,在玻璃体密封框的中间位置设有竖直的15cm宽的中间玻璃密封条。在固定窗扇内侧窗口的下台面和上沿面上分别安装有相对的与固定窗扇平行的长滑轨10,在活动窗扇上固定有竖直的不锈钢拉杆13,不锈钢拉杆的上下两端均连接有滚轮14,滚轮与对应的长滑轨配合使得活动窗扇能够滑动到固定窗扇内侧,在窗口的中间区域的下台面和上沿面上分别设有与长滑轨垂直的短滑轨8,当活动窗扇滑行到第一、第二固定窗扇之间时不锈钢拉杆上下两端的滚轮能够沿短滑轨滑动,使得活动窗扇与固定窗扇位于同一平面内。为了增加窗户的密封性,在所述固定窗扇立边内侧设有阶梯槽4,在活动窗扇的对应立边上也设有与固定窗扇阶梯槽相匹配的阶梯槽,在所述阶梯槽的槽面上粘结有密封条11;在玻璃体密封框及活动窗扇上埋有油质密封线6。在所述玻璃体密封框的竖直框边外侧及竖直的中间玻璃密封条外侧设有不锈钢加强档5,在所述不锈钢加强档与玻璃体密封框之间设有隔热材料。在所述不锈钢拉杆内设有上下对顶的插销,不锈钢拉杆上设有插销扳手,在窗口的下台面和上沿面上设有插销插孔,通

过搬动拉杆上的扳手,使插销上下移动,并与对应的插销插孔配合,按下扳手插销锁紧活动窗扇固定不动。

[0020] 窗体的安装工艺:

[0021] 由于整个窗体是全玻体三截段结构,在安装时需对三截体有个整合过程,这就对安装工艺提出两方面的要求:1,需考虑整个窗体平面的平整度与垂直度以及相关间距的尺寸间隙问题;2,玻璃的四条外边如何给予保护问题。

[0022] 解决上述问题的方案:首先,量好、确定不锈钢加强档的位置,调整好垂直度、平整度将其与窗体洞口上下边沿固定,玻璃体密封框与不锈钢加强档之间用螺栓固定,预先打好了螺栓孔,将玻璃体密封框按位置要求预紧(在它们间的螺栓孔插入等尺寸的销钉),其后再粘接两固定窗扇。

[0023] 为了有效的保护玻璃及室内外的美观性,对两固定窗扇的上、下及与窗口固定的外边沿用尼龙材料做有外沿保护框,其边沿开有两条卡槽是用于安装铝合金卡条。然后在固定窗扇内侧窗口的下台面和上沿面上分别安装有相对的与固定窗扇平行的长滑轨,在窗口的中间区域的下台面和上沿面上分别设有与长滑轨垂直的短滑轨;最后将安装有不锈钢拉杆的活动窗扇,通过安装在不锈钢拉杆上、下端的滚轮将活动窗扇固定在长滑轨上,使得活动窗扇能够沿长滑轨左右滑行,同时还能沿短滑轨前后滑行。关窗时将活动窗扇滑行到第一固定窗扇、第二固定窗扇之间,滚轮与短滑轨对应的位置,向前推动活动窗扇,使得活动窗扇与玻璃体密封框贴合,按下插销扳手插销锁紧活动窗扇。开窗时,打开插销,向后拉动活动窗扇,使得滚轮进入长滑轨,在横向移动长活动窗扇,使其滑动到对应的固定窗扇内侧与固定窗扇前后重合、也可以部分前后重合,以调节窗口开启的大小。

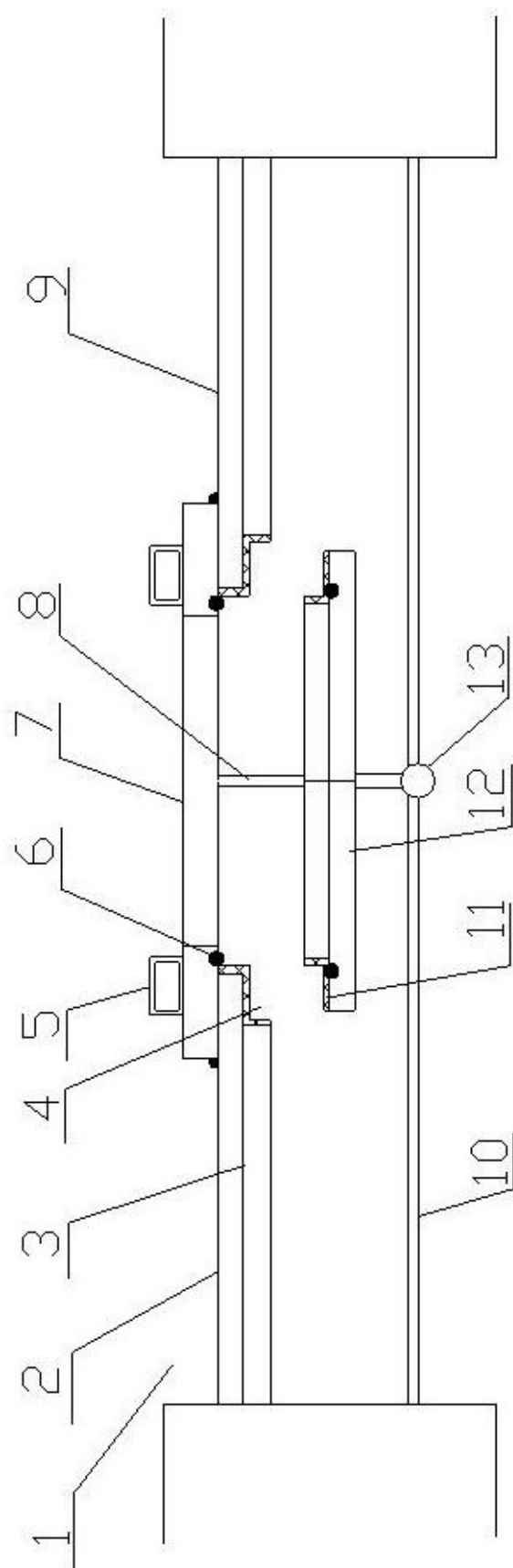


图1

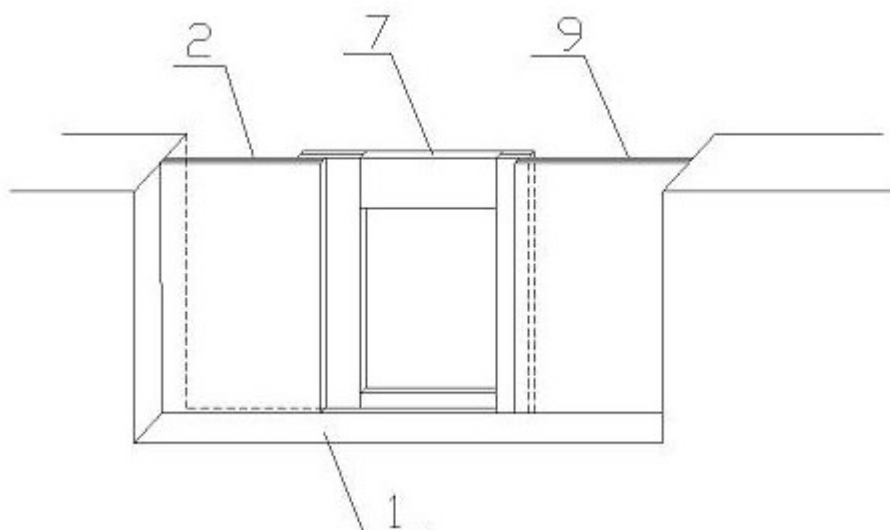


图2

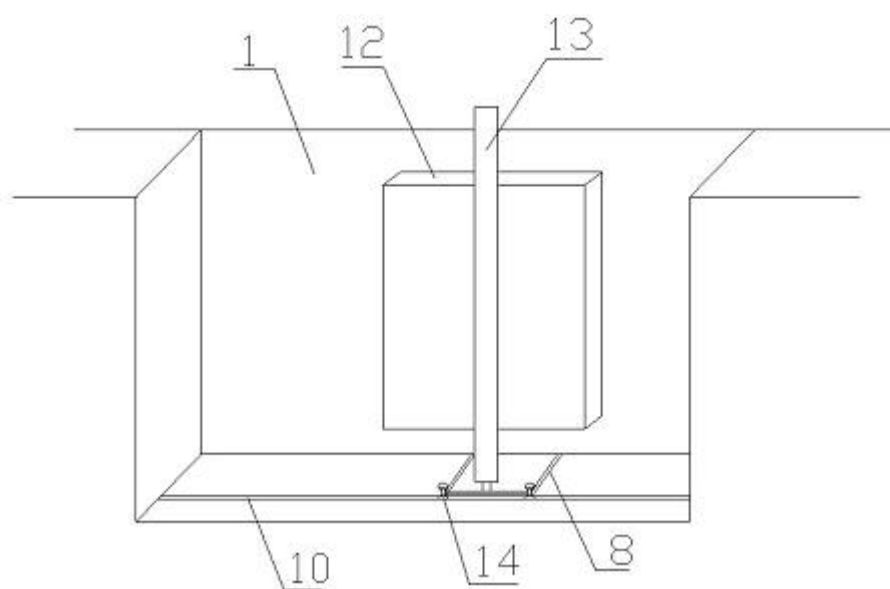


图3