(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220580839 U
(45)授权公告日 2024.03.12

(21)申请号 202322095335.3

(22)申请日 2023.08.04

(73)专利权人 天津德纳科技有限公司
地址 300451 天津市滨海新区中塘镇吉安里底商62号

(72)发明人 张天峻

(74)专利代理机构 北京聚浩专利代理事务所(普通合伙) 11860
专利代理师 杨海明

(51)Int.Cl.
E06B 3/263(2006.01)

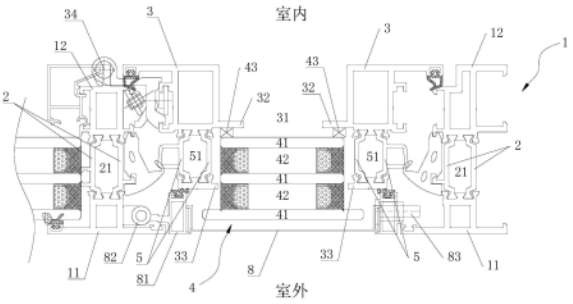
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种断桥铝隐框开启单元系统窗

(57)摘要

本实用新型提出了一种断桥铝隐框开启单元系统窗,解决了现有技术中边框较宽导致的透光性差、不美观的问题。该系统窗包括固定框,由外固定框和内固定框组成,所述外固定框和内固定框之间通过两道平行的第一隔热条连接,两道第一隔热条之间形成封闭的第一隔热空腔;开启扇,所述开启扇位于门窗的内侧,其一竖直侧边铰接连接于所述内固定框上用于实现开闭,所述开启扇的中间区域设有透光区;玻璃组件,所述玻璃组件位于所述开启扇的外侧并与所述开启扇固定,所述玻璃组件的位置对应所述透光区,其面积大于所述透光区。整体来说,本实用新型的断桥铝隐框开启单元系统窗结构简单,透光性好,且节能效果显著,具有很好的实用性。



CN 220580839 U

1.一种断桥铝隐框开启单元系统窗,其特征在于,包括:

固定框(1),由外固定框(11)和内固定框(12)组成,所述外固定框(11)和内固定框(12)之间通过两道平行的第一隔热条(2)连接,两道第一隔热条(2)之间形成封闭的第一隔热空腔(21);

开启扇(3),所述开启扇(3)位于门窗的内侧,其一竖直侧边铰接连接于所述内固定框(12)上用于实现开闭,所述开启扇(3)的中间区域设有透光区(31);

玻璃组件(4),所述玻璃组件(4)位于所述开启扇(3)的外侧并与所述开启扇(3)固定,所述玻璃组件(4)的位置对应所述透光区(31),其面积大于所述透光区(31)。

2.如权利要求1所述的断桥铝隐框开启单元系统窗,其特征在于:所述玻璃组件(4)包括平行设置的三层玻璃(41),最外层的玻璃面积大于其余两层玻璃,相邻的两层玻璃(41)之间通过中空条(42)固定连接;

所述开启扇(3)上设有向内侧透光区(31)相对伸出的固定边(32),所述玻璃组件(4)的内侧面与所述固定边(32)之间设有密封胶条(43)。

3.如权利要求1或2所述的断桥铝隐框开启单元系统窗,其特征在于:所述开启扇(3)的外侧设有位于玻璃组件(4)两侧的副开启扇(33),所述副开启扇(33)与对应的开启扇(3)之间通过两道平行的第二隔热条(5)固定连接,两道第二隔热条(5)之间形成封闭的第二隔热空腔(51);

所述玻璃组件(4)与开启扇(3)、第二隔热条(5)、副开启扇(33)之间填充有结构胶。

4.如权利要求3所述的断桥铝隐框开启单元系统窗,其特征在于:所述外固定框(11)和内固定框(12)的相对侧面上、所述开启扇(3)和副开启扇(33)的相对侧面上均设有对应的隔热条固定槽(6),所述第一隔热条(2)、第二隔热条(5)的端部嵌入对应的隔热条固定槽(6)内;

所述第一隔热条(2)和第二隔热条(5)之间还设有弹性条(7),所述弹性条(7)与内固定框(12)、第一隔热条(2)之间嵌合,与所述弹性条(7)相邻的第二隔热条(5)上设有凸出的缓冲部(52),所述开启扇(3)闭合时,所述缓冲部(52)与所述弹性条(7)接触并始终存在相互作用力。

5.如权利要求3所述的断桥铝隐框开启单元系统窗,其特征在于:所述玻璃组件(4)的外侧还设置有金刚网(8),所述金刚网(8)的一竖直侧边固定有纱扇框(81),所述纱扇框(81)通过旋转合页(82)铰接于所述外固定框(11)上,用于实现金刚网(8)的开闭,所述金刚网(8)的另一侧设有开闭销轴(83)。

6.如权利要求5所述的断桥铝隐框开启单元系统窗,其特征在于:所述纱扇框(81)的内侧嵌合有缓冲胶条(84),所述开启扇(3)闭合时,所述缓冲胶条(84)与所述副开启扇(33)接触。

7.如权利要求1所述的断桥铝隐框开启单元系统窗,其特征在于:所述开启扇(3)的厚度为3mm。

一种断桥铝隐框开启单元系统窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断桥铝门窗技术领域,特别是指一种结构简单、透光率高的断桥铝隐框开启单元系统窗。

背景技术

[0002] 断桥铝门窗是采用隔热断桥铝型材和中空玻璃的门窗,它具有节能、隔音、防噪、防尘、防水等功能,水密性、气密性良好,能够比普通门窗热量散失减少一半。断桥铝门窗的保温隔热性是其最重要的物理参数之一,现有技术的断桥铝门窗通常采用隔热型材内外框软性结合,边框采用一胶条、双毛条的三密封形式,关闭严密,气密、水密性能特佳、保温性能优越;窗扇采用中空玻璃结构,使窗户真正显示出隔音、隔热、保温,大量节省采暖和制冷费用,节能效果显著。但目前的断桥铝门窗为了最大限度地提高其隔热性能,往往采用较多的铝型材结构,使得玻璃隐藏于型材之间,这就使得整个门窗的边框看起来较宽,整个门窗的透光性也降低,而且在商务公寓等场所使用的效果也不及玻璃幕墙。因此,现阶段亟需一种结构简单、隔热性能良好、美观的断桥铝门窗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种断桥铝隐框开启单元系统窗,解决了现有技术中边框较宽导致的透光性差、不美观的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种断桥铝隐框开启单元系统窗,包括:

[0005] 固定框,由外固定框和内固定框组成,所述外固定框和内固定框之间通过两道平行的第一隔热条连接,两道第一隔热条之间形成封闭的第一隔热空腔;

[0006] 开启扇,所述开启扇位于门窗的内侧,其一竖直侧边铰接连接于所述内固定框上用于实现开闭,所述开启扇的中间区域设有透光区;

[0007] 玻璃组件,所述玻璃组件位于所述开启扇的外侧并与所述开启扇固定,所述玻璃组件的位置对应所述透光区,其面积大于所述透光区。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述玻璃组件包括平行设置的三层玻璃,最外层的玻璃面积大于其余两层玻璃,相邻的两层玻璃之间通过中空条固定连接;

[0009] 所述开启扇上设有向内侧透光区相对伸出的固定边,所述玻璃组件的内侧面与所述固定边之间设有密封胶条。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述开启扇的外侧设有位于玻璃组件两侧的副开启扇,所述副开启扇与对应的开启扇之间通过两道平行的第二隔热条固定连接,两道第二隔热条之间形成封闭的第二隔热空腔;

[0011] 所述玻璃组件与开启扇、第二隔热条、副开启扇之间填充有结构胶。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述外固定框和内固定框的相对侧面上、所述开启扇和副开启扇的相对侧面上均设有对应的隔热条固定槽,所述第一隔热条、第二隔热条的端部嵌入对应的隔热条固定槽内;

[0013] 所述第一隔热条和第二隔热条之间还设有弹性条,所述弹性条与内固定框、第一隔热条之间嵌合,与所述弹性条相邻的第二隔热条上设有凸出的缓冲部,所述开启扇闭合时,所述缓冲部与所述弹性条接触并始终存在相互作用力。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述玻璃组件的外侧还设置有金刚网,所述金刚网的一竖直侧边固定有纱扇框,所述纱扇框通过旋转合页铰接于所述外固定框上,用于实现金刚网的开闭,所述金刚网的另一侧设有开闭销轴。

[0015] 作为一种优选的实施方式,所述纱扇框的内侧嵌合有缓冲胶条,所述开启扇闭合时,所述缓冲胶条与所述副开启扇接触。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述开启扇的厚度为3mm。

[0017] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:本实用新型的断桥铝隐框开启单元系统窗由于采用了开启扇整体在内侧,玻璃组件整体在外侧的结构形式,且玻璃组件的面积要大于透光区的面积,使得整个断桥铝门窗从外看其边框较窄,玻璃面积能够尽可能地做到较大,整个透光性也比传统断桥铝门窗要大。此外,本实用新型的系统窗采用了壁厚3mm的开启扇,其整体结构强度较大,型材使用量大大降低,能够节省安装成本,且不易变形,使用年限得到一定程度的延长。在节能方面本实用新型采用了诸多隔热条形成封闭隔热空腔,以及中空型材的结构形式大大降低了热量的流动速度,大量节省了采暖和制冷费用,节能效果显著。整体来说,本实用新型的断桥铝隐框开启单元系统窗结构简单,不仅具有较高的透光性,且节能效果显著,具有很好的实用性。

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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种实施例的横截面结构示意图;

[0020] 图2为图1中第二隔热条处的局部放大示意图;

[0021] 图中:1-固定框;11-外固定框;12-内固定框;2-第一隔热条;21-第一隔热空腔;3-开启扇;31-透光区;32-固定边;33-副开启扇;34-铰接轴;4-玻璃组件;41-玻璃;42-中空条;43-密封胶条;5-第二隔热条;51-第二隔热空腔;52-缓冲部;6-隔热条固定槽;7-弹性条;8-金刚网;81-纱扇框;82-旋转合页;83-开闭销轴;84-缓冲胶条。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例:

[0024] 如图1所示,为本实用新型断桥铝隐框开启单元系统窗的一种实施例,图2为其中的局部放大示意图,参照图1,将该断桥铝门窗的下方设定为室外,上方设定为室内,整体形

状呈左右对称式结构,因此,此处仅对其左侧部分(即玻璃组件4的左侧部分)进行详细说明。

[0025] 该实施例首先包括一个固定框1,该固定框1由外固定框11和内固定框12组成,二者安装后固定不动,外固定框11和内固定框12为传统的断桥铝材质制作,其具有中空的内腔,以减轻重量,降低热量流动速度,达到节能效果。外固定框11和内固定框12之间通过两道平行的第一隔热条2连接起来,外固定框11、内固定框12和两道第一隔热条2之间形成封闭的第一隔热空腔21,能够进一步起到隔热的效果。至于第一隔热条2与两个固定框之间的连接形式,参照图2,可以在外固定框11和内固定框12的相对侧面上开设隔热条固定槽6,使得第一隔热条2的端部嵌入到对应的隔热条固定槽6内,实现固定连接。

[0026] 在靠近室内的一侧安装有开启扇3,该开启扇3的左侧竖直边通过铰接轴34连接于内固定框12上,使得整个开启扇3能够以铰接轴34为中心向室内方向进行旋转,以实现窗户的开启和关闭。该开启扇3也是传统的断桥铝材质制作,其同样具有一个中空的内腔,以实现节能效果,开启扇3的壁厚为3mm,壁厚大于传统的断桥铝门窗,能够有效提高整个门窗的结构强度,减少型材的使用量,降低安装成本。在开启扇3的中间区域为透光区31,光线能够穿过透光区31进入室内。

[0027] 在开启扇3的外侧设置有玻璃组件4,两者之间固定为一体,该玻璃组件4整体均处于开启扇3的外侧方向,且其面积要大于透光区31的面积,从室外向室内看,能够给人一种玻璃组件4完全覆盖开启扇3的视觉效果,适合商务公寓性质的场所进行安装使用,同时这种结构还能够使得整个透光区31较大,采光效果更好。为了实现玻璃组件4的安装,该实施例在开启扇3上设置了向内侧透光区31相对伸出的固定边32,玻璃组件4与固定边32之间通过密封胶条43实现连接。

[0028] 此外,在玻璃组件4的两侧还设置有位于开启扇3外侧的副开启扇33,副开启扇33同样通过两根平行的第二隔热条5与开启扇3连接为一体,至于第二隔热条5与开启扇3、副开启扇33的连接方式,也是采用与第一隔热条2相似的隔热条固定槽6实现的。开启扇3、副开启扇33和两根第二隔热条5之间形成封闭的第二隔热空腔51,以实现节能效果。整个玻璃组件4与开启扇33、第二隔热条5、副开启扇33之间均通过结构胶实现粘接固定,因此,当开启扇3以铰接轴34为中心旋转时,能够同时带动第二隔热条5、副开启扇33和玻璃组件4同步旋转,实现窗户的开启。

[0029] 该实施例的玻璃组件4采用的是三层结构形式,主要包括三层玻璃41,相邻的两层玻璃之间通过中空条42连接,其中,最外层的玻璃41面积要大于内部的两层玻璃41,以使得整个断桥铝门窗看起来更为美观。

[0030] 如图1和图2共同所示,在第一隔热条2和第二隔热条5之间还设有弹性条7,该弹性条7与内固定框12、第一隔热条2之间嵌合连接,同时在弹性条7的一段向第二隔热条5方向延伸。在靠近弹性条7的第二隔热条5上设有凸出的缓冲部52,当开启扇3闭合后,该缓冲部52正好与弹性条7相接处,且二者之间始终存在相互作用力,这样不仅能够在人们关闭窗户时起到一定的缓冲效果,还能够在人们将窗户完全关闭且锁住后,弹性条7利用自身内部弹力始终对缓冲部52施加作用力,使窗户锁紧,不会发生松动,尤其在大风天气情况下也不会出现玻璃组件4晃动的情况。

[0031] 在玻璃组件4的外侧还设有金刚网8,主要起到防蚊虫进入的作用,金刚网8的一竖

直侧边固定有纱扇框81,该纱扇框81同样具有中空的内腔,其通过旋转合页82铰接连接于外固定框11上,因此,金刚网8能够以旋转合页82为中心向室内方向旋转,以实现金刚网8的开启,当然,要想实现金刚网8的开启,首先需将开启扇3打开。在金刚网8的另一侧设置有开闭销轴83,以实现金刚网8的固定。

[0032] 在纱扇框81的内侧嵌合有缓冲胶条84,当开启扇3闭合时,副开启扇33正好与缓冲胶条84接触,以起到缓冲的作用,同时避免发出噪音,影响用户的体验。

[0033] 整体来说,本实用新型的断桥铝隐框开启单元系统窗结构简单,透光性好,且节能效果显著,具有很好的实用性。

[0034] 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。

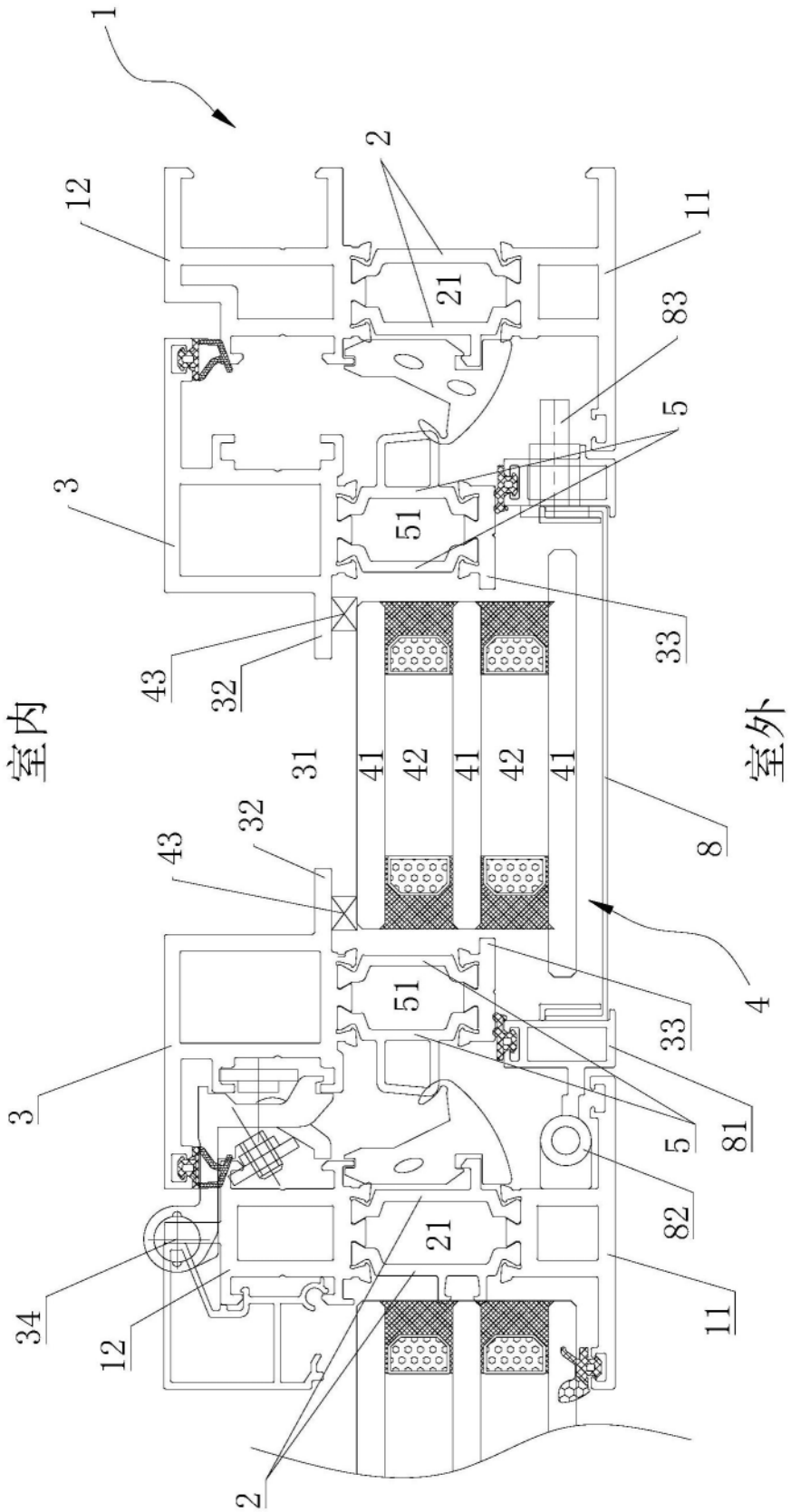

1
2
12
11
21
83
5
3
51
33
43
32
室内
31
41
42
41
42
41
8
室外
43
32
4
51
33
3
5
81
82
34
21
11
12
2

图1

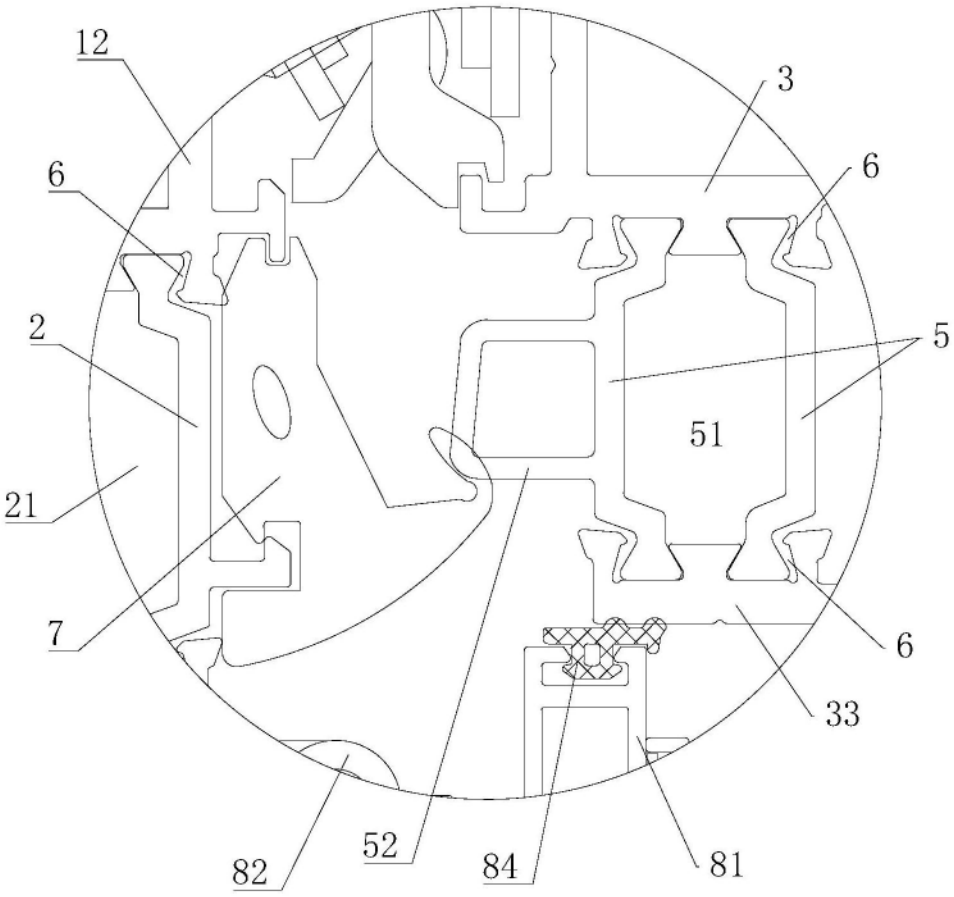


图2