



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113216797 A

(43) 申请公布日 2021.08.06

(21) 申请号 202110554373.3

(22) 申请日 2021.05.20

(71) 申请人 卓筑(天津)建筑设计有限公司

地址 300450 天津市东丽区天津自贸试验区(空港经济区)中心大道与东五道交口东北侧颐景公寓9-2-204

(72) 发明人 崔传昊 尤金·曼吉 邓武

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201

代理人 杜文茹

(51) Int.Cl.

E06B 3/36 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

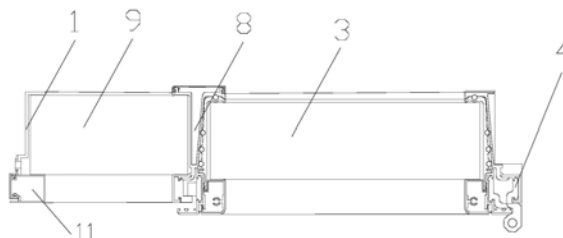
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构

(57) 摘要

一种用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构,包括窗框和铰接连接在所述的窗框的窗扇安装口内的窗扇,所述的窗扇安装口在与所述窗扇相接触的四个边框的框面均为凹弧形框面,在四个所述的凹弧形框面中,远离窗扇合页一侧的凹弧形框面与所述窗扇合页的合页轴为共圆心,其余的三个凹弧形框面均与所述的远离窗扇合页一侧的凹弧形框面的弧度相同,且所述的四个凹弧形框面为:左侧凹弧形框面与右侧凹弧形框面对称设置、上侧凹弧形框面与下侧凹弧形框面对称设置,所述窗扇的四个窗扇边框与所述窗扇安装口相对应的四个外侧面形成有能够与所对应的凹弧形框面相互紧密对接的凸弧形框面。本发明减少窗框、窗扇和中柱的正面宽度至极限。



1. 一种用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构,包括窗框(1)和铰接连接在所述的窗框(1)的窗扇安装口(2)内的窗扇(3),其特征在于,所述的窗扇安装口(2)在与所述窗扇(2)相接触的四个边框的框面均为凹弧形框面,在四个所述的凹弧形框面中,远离窗扇合页(4)一侧的凹弧形框面(5)与所述窗扇合页(4)的合页轴(6)为共圆心,其余的三个凹弧形框面均与所述的远离窗扇合页(4)一侧的凹弧形框面(5)的弧度相同,且所述的四个凹弧形框面为:左侧凹弧形框面与右侧凹弧形框面对称设置、上侧凹弧形框面与下侧凹弧形框面对称设置,所述窗扇(2)的四个窗扇边框(7)与所述窗扇安装口(2)相对应的四个外侧面形成有能够与所对应的凹弧形框面相互紧密对接的凸弧形框面。

2. 根据权利要求1所述的用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构,其特征在于,当所述的窗框(1)还包括有中柱(8)以及固定设置在所述中柱(8)一侧的窗框(1)内的固定窗(9)时,所述中柱(8)另一侧的窗框(1)部分构成所述的窗扇安装口(2),而所述的远离窗扇合页(4)一侧的凹弧形框面(5)则是由中柱(8)位于窗扇(3)一侧的侧面构成。

3. 根据权利要求1所述的用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构,其特征在于,所述窗扇(3)的窗扇边框(7)的外侧面上形成有用于与所述的窗扇安装口(2)密封结合的密封条(10)。

用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑门窗。特别是涉及一种用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构。

背景技术

[0002] 目前国内现有建筑95%仍属于高能耗建筑,广大省份仍使用单玻窗户。我国煤炭占能源发电的70%,北煤南运,西气东输,甚至远渡重洋,结果近一半浪费在建筑窗户方面。窗户的节能占建筑节能的40%以上,因此开展能源和建筑节能、减少煤用量,应同时进行。

[0003] 目前全国大部分窗户都还是K值6以上的老式门窗,节能性很差。近一年来北京门窗标准规定为K值为1.1;天津为1.8~1.5;上海为1.8,其他如重庆,武汉等城市仍采用旧标准,南方广大地区,包括广东,海南的建筑仍为单玻窗,窗户的节能性能提高对整体节能减排起着至关重要的作用,但如何改进节能性能和降低产品造价仍是个很大的难题。

[0004] 目前,国内门窗系统多采用断桥的方式进行隔热,保温性提升的解决方法大多是不不断的采用更加复杂的腔体设计,增加LOW-E玻璃层数和充惰性气体,这样的情况下为了更低的能耗,只能成倍的增加成本。但LOW-E玻璃保值期短,且在冬季阻碍太阳热能进入室内,还降低了采光率;充惰性气体的过程中需要所有环节得到保证,但是在实际的制作中经常会有很多操作问题导致玻璃腔体中的惰性气体纯度达不到标准,防渗漏操作难度大,从而导致整窗性能下降,且保质期短。

[0005] 目前窗户行业内,为了保温系数K值达到1.5,生产厂家窗界面设计的极为复杂,大多采取框材制成“五腔”、“六腔”,中充泡沫塑料,角接处设角码并注胶等手段以提高气密性。即使这样在东北、西北地区严寒地区,温度-30°~40°,窗框仍会有结露现象。这种改进方法成本高,效果不理想,而且产品售价依然很高。K值为1.1的窗户目前工程售价在2000元/m²以上,造价太高,无法大面积推广,且产品保值期短。因此建筑市场急需发明一种高性能低价格、适用于全国范围质量稳定、保质期长(30年-50年)的节能窗系统。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构。

[0007] 本发明所采用的技术方案是:一种用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构,包括窗框和铰接连接在所述的窗框的窗扇安装口内的窗扇,所述的窗扇安装口在与所述窗扇相接触的四个边框的框面均为凹弧形框面,在四个所述的凹弧形框面中,远离窗扇合页一侧的凹弧形框面与所述窗扇合页的合页轴为共圆心,其余的三个凹弧形框面均与所述的远离窗扇合页一侧的凹弧形框面的弧度相同,且所述的四个凹弧形框面为:左侧凹弧形框面与右侧凹弧形框面对称设置、上侧凹弧形框面与下侧凹弧形框面对称设置,所述窗扇的四个窗扇边框与所述窗扇安装口相对应的四个外侧面形成有能够与所对应的凹弧形框面相互紧密对接的凸弧形框面。

[0008] 当所述的窗框还包括有中柱以及固定设置在所述中柱一侧的窗框内的固定窗时，所述中柱另一侧的窗框部分构成所述的窗扇安装口，而所述的远离窗扇合页一侧的凹弧形框面则是由中柱位于窗扇一侧的侧面构成。

[0009] 所述窗扇的窗扇边框的外侧面上形成有用于与所述的窗扇安装口密封结合的密封条。

[0010] 本发明的用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构，窗框窗扇的组装采用框扇分别一次成型法，单人单机可每分钟生产两件，提高工作效率，适用于高速化生产。本发明结构极简，大幅降低铝型材和玻璃每平米耗材。本发明的设计满足生产过程中的节能减排，窗框材、辅料、配件、人工费等成本均比目前市场相同性能产品低50-80%以上。并且，本发明减少窗框、窗扇和中柱的正面宽度至极限，从而除中柱外，窗框与窗扇能够全部隐形于墙体内部。

附图说明

[0011] 图1是本发明的整体结构示意图；

[0012] 图2是本发明第二实施例的窗框结构示意图；

[0013] 图3是本发明中窗扇的结构示意图。

[0014] 图中

- | | | |
|--------|---------|---------|
| [0015] | 1:窗框 | 2:窗扇安装口 |
| [0016] | 3:窗扇 | 4:窗扇合页 |
| [0017] | 5:凹弧形框面 | 6:合页轴 |
| [0018] | 7:窗扇边框 | 8:中柱 |
| [0019] | 9:固定窗 | 10:密封条 |
| [0020] | 11:压线 | 12:锁块 |

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例和附图对本发明的基于丝杠和直线导轨的竖直方向波浪浮标检测装置及方法做出详细说明。

[0022] 如图1、图2、图3所示，本发明的用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构，包括窗框1和铰接连接在所述的窗框1的窗扇安装口2内的窗扇3，所述的窗扇安装口2在与所述窗扇3相接触的四个边框的框面均为凹弧形框面，在四个所述的凹弧形框面中，远离窗扇合页4一侧的凹弧形框面5与所述窗扇合页4的合页轴6为共圆心，其余的三个凹弧形框面均与所述的远离窗扇合页4一侧的凹弧形框面5的弧度相同，且所述的四个凹弧形框面为：左侧凹弧形框面与右侧凹弧形框面对称设置、上侧凹弧形框面与下侧凹弧形框面对称设置，所述窗扇3的四个窗扇边框7与所述窗扇安装口2相对应的四个外侧面形成有能够与所对应的凹弧形框面相互紧密对接的凸弧形框面。并且，所述窗扇3的窗扇边框7的外侧面上形成有用于与所述的窗扇安装口2密封结合的密封条10。

[0023] 当所述的窗框1还包括有中柱8以及固定设置在所述中柱8一侧的窗框1内的固定窗9时，所述中柱8另一侧的窗框1部分构成所述的窗扇安装口2，而所述的远离窗扇合页4一侧的凹弧形框面5则是由中柱8位于窗扇3一侧的侧面构成。

[0024] 本发明的用于建筑门窗的具有节能保温的窗框与窗扇结构,在关闭窗扇3时,能够使窗扇安装口2与所述的窗扇3形成嵌入式的结合,起到了提高保温、水密、气密性能的效果。

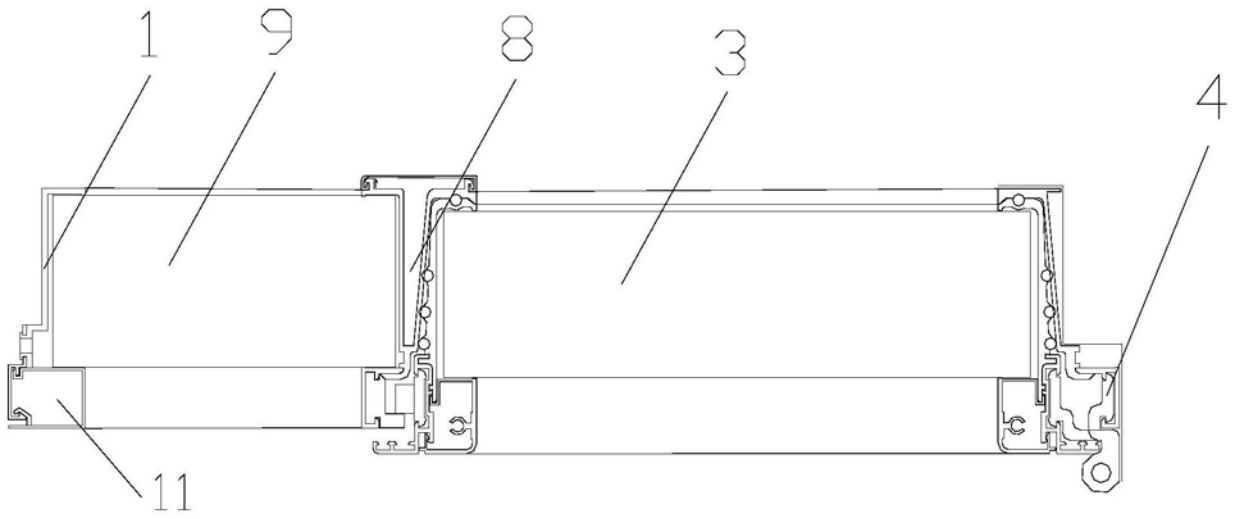


图1

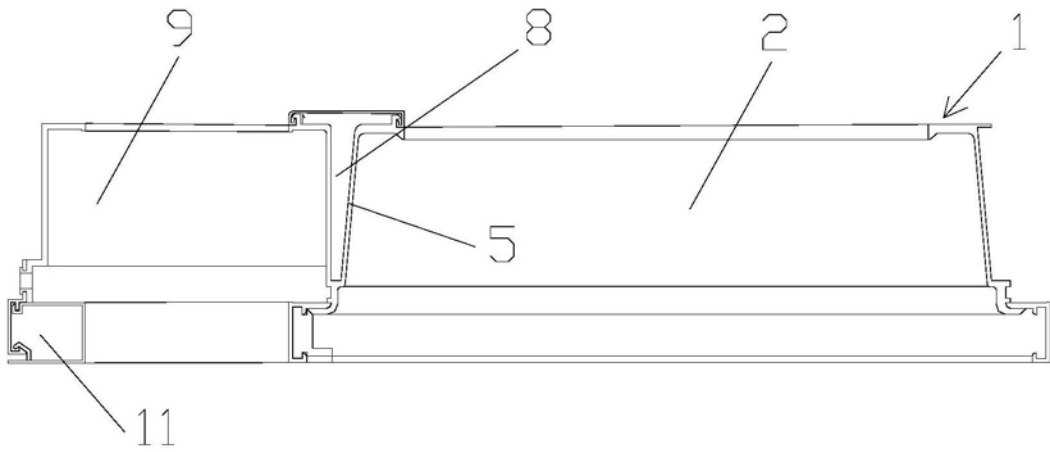


图2

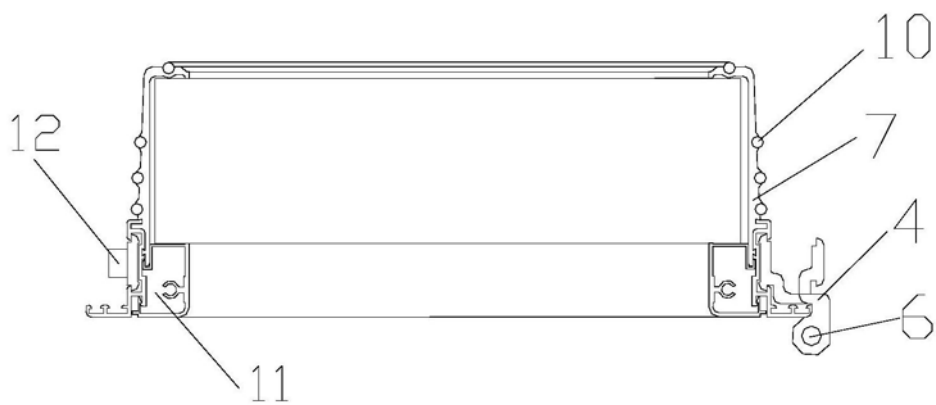


图3