



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202401890 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 29

(21) 申请号 201120492195. 8

(22) 申请日 2011. 12. 01

(73) 专利权人 沈阳远大铝业工程有限公司  
地址 110027 辽宁省沈阳市经济技术开发区  
十三号街 20 号

(72) 发明人 李斌 李龙

(74) 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限  
公司 21207

代理人 杨华

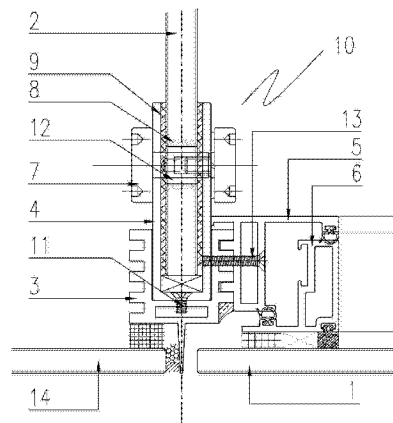
(51) Int. Cl.  
E06B 3/02 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称  
节能型全玻开启装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种节能型全玻开启装置，包括玻璃肋、面板玻璃、窗户玻璃、窗扇和窗框，在玻璃肋的端部设有定位连接装置，窗框的竖直方向与定位连接装置的侧面端部通过矩形齿扣合连接；面板玻璃通过结构胶与定位连接装置连接。该装置不仅可在全玻幕墙实现开启功能，通用性较强，而且生产成本低、安装方便、外观效果好。



1. 一种节能型全玻开启装置,包括玻璃肋(2)、面板玻璃(14)、窗户玻璃(1)、窗扇(6)和窗框(5),其特征在于:在玻璃肋(2)的端部设有定位连接装置(10),窗框(5)的竖直方向与定位连接装置(10)的侧面端部通过矩形齿扣合连接;面板玻璃(14)通过结构胶与定位连接装置(10)连接。

2. 如权利要求1所述的节能型全玻开启装置,其特征在于:所述的定位连接装置(10)的结构为:在玻璃肋(2)的端部外侧设有玻璃肋连接件(4),玻璃肋(2)和玻璃肋连接件(4)之间设有橡胶垫片(9),猪鼻螺栓(7)穿过玻璃肋(2)的圆孔,并将玻璃肋转接件(4)连接起来,在猪鼻螺栓(7)的螺栓部分设有铝垫圈(12),铝垫圈(12)外侧设有胶片(8),胶片(8)与玻璃肋(2)的圆孔内壁接触;在玻璃肋转接件(4)的端部通过螺钉 I(11)连接有齿形转接件(3),齿形转接件(3)的外端设有矩形齿,在窗框(5)的竖直边外侧也设有矩形齿,齿形转接件(3)与窗框(5)的齿形扣合,并通过螺钉 II(13)连接。

## 节能型全玻开启装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节能型全玻开启装置,用于建筑要求要通透又有通风开窗的要求幕墙系统。

### 背景技术

[0002] 全玻璃幕墙由于通透性好、敞亮、大方在建筑物及公共场所中的应用非常普及。但目前,工程上的全玻璃幕墙多不能开窗通风,依靠强有力的机械通风,运行、维护成本很高。工程上现有原有一些全玻开启的设计多为靠结构胶粘接窗框等方式,安全性能差,为克服本困难,我公司研究此幕墙系统,使全玻璃幕墙开窗通风成为可能。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种节能型全玻开启装置,该装置不仅可在全玻幕墙实现开启功能,通用性较强,而且生产成本低、安装方便、外观效果好。

[0004] 为解决以上问题,本实用新型的具体技术方案如下:一种节能型全玻开启装置,包括玻璃肋、面板玻璃、窗户玻璃、窗扇和窗框,在玻璃肋的端部设有定位连接装置,窗框的竖直方向与定位连接装置的侧面端部通过矩形齿扣合连接;面板玻璃通过结构胶与定位连接装置连接。

[0005] 所述的定位连接装置的结构为:在玻璃肋的端部外侧设有玻璃肋连接件,玻璃肋和玻璃肋连接件之间设有橡胶垫片,猪鼻螺栓穿过玻璃肋的圆孔,并将玻璃肋转接件连接起来,在猪鼻螺栓的螺栓部分设有铝垫圈,铝垫圈外侧设有胶片;在玻璃肋转接件的端部通过螺钉 I 连接有齿形转接件,齿形转接件的外端设有矩形齿,在窗框的竖直边外侧也设有矩形齿,齿形转接件与窗框的齿形扣合,并通过螺钉 II 连接。

[0006] 该节能型全玻开启装置利用玻璃肋转接件的设计,增大了竖转接框同玻璃面板打胶宽度和厚度,解决目前全玻幕墙结构胶受力宽度和厚度不清晰的问题;通过齿形转接框设计,解决了开启扇的连接性能要求,保证了全玻开启的功能。本装置在尽量保证成本较低的情况下保证全玻幕墙实现开启窗通风的功能要求。

### 附图说明

[0007] 图 1 为节能型全玻开启装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 如图 1 所示,一种节能型全玻开启装置,包括玻璃肋 2、面板玻璃 14、窗户玻璃 1、窗扇 6 和窗框 5,在玻璃肋 2 的端部设有定位连接装置 10,窗框 5 的竖直方向与定位连接装置 10 的侧面端部通过矩形齿扣合连接;面板玻璃 14 通过结构胶与定位连接装置 10 连接。

[0009] 在玻璃肋 2 的端部外侧设有玻璃肋连接件 4,玻璃肋 2 和玻璃肋连接件 4 之间设有橡胶垫片 9,猪鼻螺栓 7 穿过玻璃肋 2 的圆孔,并将玻璃肋转接件 4 连接起来,在猪鼻螺

栓 7 的螺栓部分设有铝垫圈 12, 铝垫圈 12 外侧设有胶片 8, 胶片 8 与玻璃肋 2 的圆孔内壁接触; 在玻璃肋转接件 4 的端部通过螺钉 I 11 连接有齿形转接件 3, 齿形转接件 3 的外端设有矩形齿, 在窗框 5 的竖直边外侧也设有矩形齿, 齿形转接件 3 与窗框 5 的齿形扣合, 并通过螺钉 II 13 连接。

[0010] 其安装过程为: 先安装玻璃肋 2 上的定位连接装置, 安装玻璃肋转接件 4 于玻璃肋 2, 玻璃肋转接件 4 同玻璃肋 2 通过美观大方的猪鼻螺栓 7 连接, 玻璃肋 2 同猪鼻螺栓 7 之间设置了铝垫圈 12 和胶片 8 来保证缓冲传力。玻璃肋转接件 4 同玻璃肋 2 之间为了避免直接接触采用了橡胶垫片 9 隔开, 另齿形转接件 3 同玻璃肋转接件 4 事先用螺钉 I 11 固定。窗框 5 事先在工厂拼接好, 安装窗框组件于齿形转接件 3 上, 安装方式为齿形插接后打机械螺钉 II 13 固定, 保证其连接受力性能。安装窗洞口处的面板 14, 并施打结构胶固定。窗框同玻璃、转接件之间缝隙打胶密封, 以保证防水有效性。窗扇 6 与窗户玻璃 1 在工厂组装好后安装在窗框 5 上, 整个窗完成后外视效果和幕墙整体一致, 美观大方。

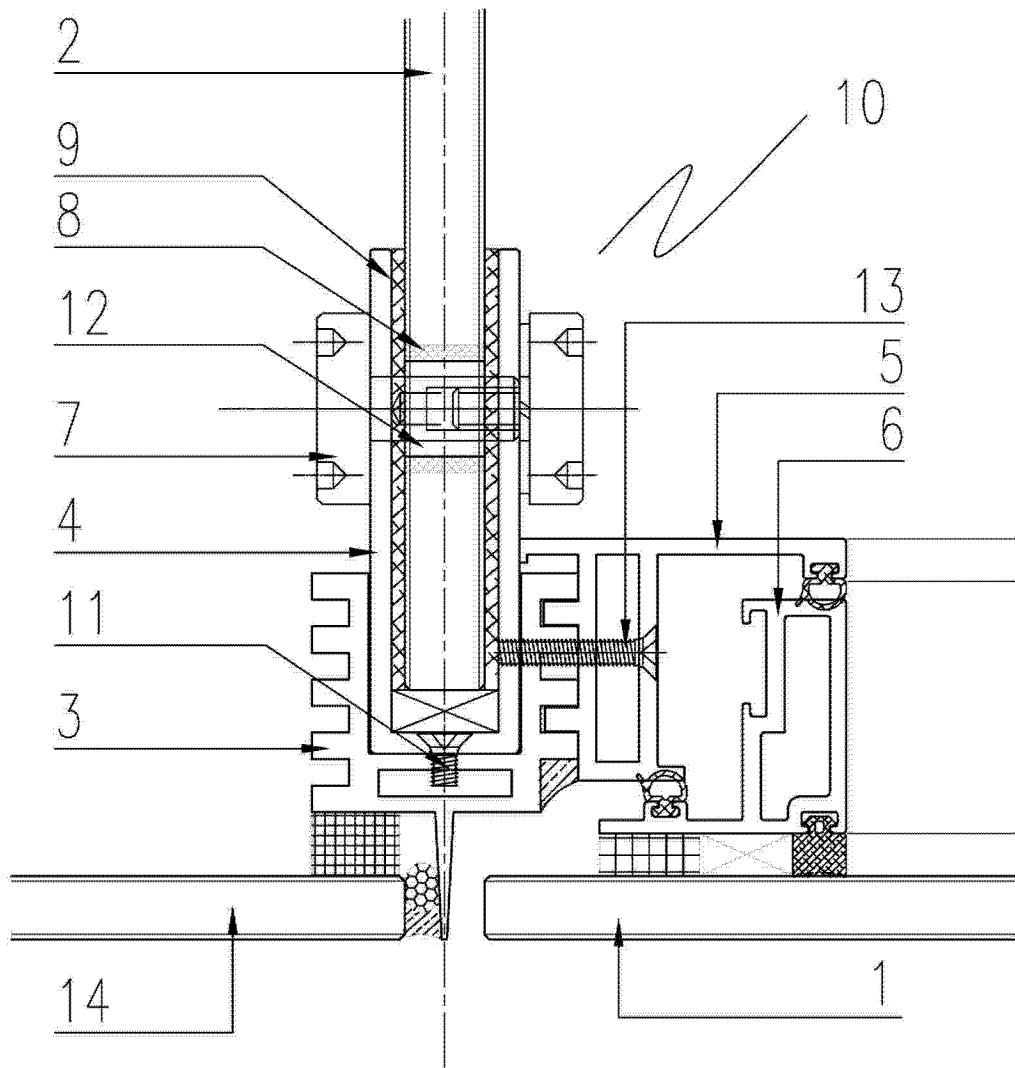


图 1