



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111911035 A

(43) 申请公布日 2020.11.10

(21) 申请号 202010938854.X

E05D 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.09

(71) 申请人 必凯威(北京)建筑科技有限公司

地址 100096 北京市海淀区西三旗建材城
中路3号楼程远大厦8层

(72) 发明人 费红宇 齐冰 刘阳

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 孙艳敏

(51) Int. Cl.

E06B 3/36 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

E05D 3/02 (2006.01)

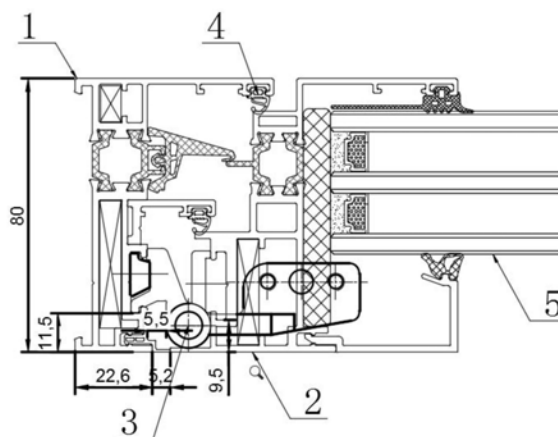
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种隐藏式合页窗系统

(57) 摘要

本发明公开了一种隐藏式合页窗系统,包括窗框、窗扇、隐藏式合页、胶条密封系统和玻璃,玻璃安装于窗扇,窗扇和窗框通过隐藏式合页连接,胶条密封系统用于密封窗扇和窗框之间的缝隙,所述隐藏式合页为轴连接形式,包括框合页,扇合页和合页轴,框合页通过螺丝固定安装在窗框型材的C槽内,扇合页通过螺丝固定安装在窗扇型材C槽内,合页轴连接框合页和扇合页实现转动作用;整个合页隐藏安装在窗框与窗扇之间的空腔C口部位。该系统五金件为隐藏式,且承重性好,边框窄,可用于内平开窗、内倒窗、内开内倒窗。采用三道密封结构及一道防尘结构,保温隔热性、抗风压性能、水密性、气密性、隔音降噪性能都达到最优化的程度。



1. 一种隐藏式合页窗系统,包括窗框、窗扇、隐藏式合页、胶条密封系统和玻璃,玻璃安装于窗扇,窗扇和窗框通过隐藏式合页连接,胶条密封系统用于密封窗扇和窗框之间的缝隙,其特征在于,所述隐藏式合页为轴连接形式,包括框合页,扇合页和合页轴,其中,框合页安装在窗框型材的C槽内,并用螺丝固定,扇合页安装在窗扇型材C槽内并用螺丝固定,合页轴连接框合页和扇合页实现转动作用,隐藏式合页隐藏安装在窗框与窗扇之间的空腔C口部位。

2. 根据权利要求1所述的隐藏式合页窗系统,其特征在于,所述胶条密封系统包括:

第一道O型密封条,设于窗框室外一侧边框的内腔与窗扇的框边搭接的位置;

第二道K型密封条,设于窗框的框料断热材槽口与窗扇的框边断热材突边搭接的位置;

第三道O型密封条,设于窗框的中部框料型材槽口,与窗扇的侧壁搭接。

3. 根据权利要求2所述的隐藏式合页窗系统,其特征在于,还包括防尘条,所述防尘条设于窗框室内一侧边框的槽口,与窗扇的框边搭接。

4. 根据权利要求1所述的隐藏式合页窗系统,其特征在于,所述窗框和窗扇均为窄边,窗框和窗扇的厚度均为80mm,窗框的型材壁厚为2mm。

5. 根据权利要求4所述的隐藏式合页窗系统,其特征在于,所述窗框的C口内侧距离窗框的室内一侧边框尺寸为11.5mm,窗框的室内一侧边框宽度为22.6mm;所述窗扇的C口内侧距离窗扇的室内一侧边框尺寸为9.5mm;窗框与窗扇内口间隙为5.2mm。

6. 根据权利要求1所述的隐藏式合页窗系统,其特征在于,所述玻璃为TP6+12A+TP6+12A+TP6的配置。

7. 根据权利要求1所述的隐藏式合页窗系统,其特征在于,所述窗扇和窗框连接的一侧上下两端还分别安装风撑限位;另一侧的窗扇安装有执手、传动杆、和传动盒,窗框安装有锁点和锁座。

一种隐藏式合页窗系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种隐藏式合页窗系统。

背景技术

[0002] 目前国内幕墙窗开启方式普遍选择外上悬,外平开、外平推,推拉、内平开,内倒等多种开启形式,由于高层或超高层建筑窗向外开启存在安全隐患,且对建筑外立面美观有较大的影响,因此大部分情况下建筑师会放弃外平开、外上悬、外平推的开启形式。只剩推拉和内开两种形式能适用于高层或超高层建筑,但推拉窗很难满足高层或超高建筑对窗的气密性和水密性的要求,而内开窗大部分为外露合页且承重能力低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有市场不能完全满足内开窗的使用要求,提供一种隐藏式合页内开窗系统,该系统具有内开窗的各种功能,保证整体外观美感外提高内开窗整体承重能力。

[0004] 本发明的技术方案详述如下:

[0005] 一种隐藏式合页窗系统,包括窗框、窗扇、隐藏式合页、胶条密封系统和玻璃,玻璃安装于窗扇,窗扇和窗框通过隐藏式合页连接,胶条密封系统用于密封窗扇和窗框之间的缝隙,所述隐藏式合页为轴连接形式,包括框合页,扇合页和合页轴,其中,框合页安装在窗框型材的C槽内,并用螺丝固定,扇合页安装在窗扇型材C槽内并用螺丝固定,合页轴连接框合页和扇合页实现转动作用,隐藏式合页隐藏安装在窗框与窗扇之间的空腔C口部位。

[0006] 可选或优选的,上述隐藏式合页窗系统中,所述胶条密封系统包括:

[0007] 第一道O型密封条,设于窗框室外一侧边框的内腔与窗扇的框边搭接的位置;

[0008] 第二道K型密封条,设于窗框的框料断热材槽口与窗扇的框边断热材突边搭接的位置;

[0009] 第三道O型密封条,设于窗框的中部框料型材槽口,与窗扇的侧壁搭接。

[0010] 更优选的,上述隐藏式合页窗系统中,还包括防尘条,所述防尘条设于窗框室内一侧边框的槽口,与窗扇的框边搭接。

[0011] 可选或优选的,上述隐藏式合页窗系统中,所述窗框和窗扇均为窄边,窗框和窗扇的厚度均为80mm,窗框的型材壁厚为2mm。

[0012] 可选或优选的,上述隐藏式合页窗系统中,所述窗框的C口内侧距离窗框的室内一侧边框尺寸为11.5mm,窗框的室内一侧边框宽度为22.6mm;所述窗扇的C口内侧距离窗扇的室内一侧边框尺寸为9.5mm;窗框与窗扇内口间隙为5.2mm。

[0013] 可选或优选的,上述隐藏式合页窗系统中,所述玻璃为TP6+12A+TP6+12A+TP6的配置。

[0014] 可选或优选的,上述隐藏式合页窗系统中,所述窗扇和窗框连接的一侧上下两端还分别安装风撑限位;另一侧的窗扇安装有执手、传动杆、和传动盒,窗框安装有锁点和锁

座。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0016] 1、将主要承重部件合页隐藏在内开窗框与内开窗扇之间的空腔部位,该系统可用于内平开窗、内倒窗、内开内倒窗,窗关闭以后室内侧除执手外露以外,其余窗五金件均不可见,且窗的框扇齐平,简洁美观。由于合页采用轴连接形式,承重能力更好,可以将窗扇和窗框做成窄边,采光性能更好,也更加美观。

[0017] 2、市场上现有的门窗系统只有两道密封。本发明采用三道密封结构外加一道防尘结构,从门窗的保温隔热性、抗风压性能、水密性、气密性、隔音降噪性能都达到了最优化的处理,这是其他隐藏系统类门窗无法相比较的。

[0018] 4、隐藏式合页窗系统搭配TP6+12A+TP6+12A+TP6的玻璃配置,承重级别可以达到180公斤,市场上现有隐藏类门窗系统都达不到此承重级别。

[0019] 5、该隐藏式合页窗系统可以实现内开内倒功能,目前大承重的隐藏合页系统只能实现单一功能,或者内平开或者内倒,无法同时实现。有的虽能实现内倒内开功能但是承重级别不够,隐藏铰链的窗户最大承重级别不超过60公斤,而此系统可以承重达到180公斤并且同时还可以实现内开内倒功能。

附图说明

[0020] 图1是隐藏式合页窗系统关闭时合页侧五金配件及胶条与框扇之间安位置及结构。

[0021] 图2是隐藏式合页窗系统关闭时执手侧五金配件及胶条与框扇之间安位置及结构。

[0022] 图3是隐藏式合页窗系统内倒时合页侧五金配件及胶条与框扇之间安位置及结构。

[0023] 图4是隐藏式合页连接机构。

[0024] 图中:

[0025] 1.窗框,2.窗扇,3.隐藏式合页,4.胶条密封系统,41.0型密封条,42.K型密封条,43.0型密封条,44.防尘条,5.玻璃,6.执手、7.框合页、8.扇合页、9.合页轴。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本发明的技术方案进行详细解释和说明,以使本领域技术人员能够更好地理解本发明并予以实施。

[0027] 如图1所示,该窗系统主要由窗框1、窗扇2、隐藏式合页3、胶条密封系统4、玻璃5五大部分组成。玻璃安装于窗扇,窗扇和窗框通过隐藏式合页连接,胶条密封系统用于密封窗扇和窗框之间的缝隙,所述隐藏式合页为轴连接形式,包括框合页7,扇合页8和合页轴9,合页轴9为不锈钢材质。参见图4,其中,框合页7安装在窗框1型材的C槽内,并用螺丝固定,扇合页8安装在窗扇2型材C槽内并用螺丝固定,合页轴9连接框合页7和扇合页8实现转动作用,参见图1,隐藏式合页3隐藏安装在窗框1与窗扇2之间的空腔C口部位。

[0028] 具体的,隐藏式合页3安装在窗框与窗扇连接的位置竖向一侧,隐藏在窗框与窗扇之间的空腔C口部位,C口为标准的欧标口。窗框内腔边距离隐藏式合页边为5.5mm,窗框的C

口内侧距窗框室内一侧边的尺寸为11.5mm,此系统的窄边框窗框内侧窄边宽22.6mm(即室内一侧能够观察到的窗框的边宽为22.6mm),窗扇的C口内侧距窗扇室内一侧边尺寸为9.5mm,窗框与窗扇内口间隙为5.2mm,此位置有防尘条44起到防尘效果。

[0029] 窗框1型材的壁厚为2mm,目前门窗系统普遍壁厚为1.6mm,通过增加壁厚提高了窄框的强度,此系统的隐藏五金为轴连接形式,比传统形式的铰链承重能力更强,因为铰链式五金在打开关闭窗扇时是支臂悬挑受力结构,窗户太重会导致整个窗扇下沉造成开启、关闭困难,而且铰链的材质、加工精度、安装精度都必然影响整个窗户效果。而此系统的隐藏五金重心在窗框与窗扇C口内,整个受力方向是垂直受力,通过轴的旋转实现窗户的开启和关闭,所以此系统更加稳固,进而窗框可以做到比传统窗框更窄且承重加大,满足内开窗美观简洁及使用要求。

[0030] 如图2所示为该窗系统执手侧剖面结构图,窗框1的C口内侧距窗框室内一侧边尺寸为11.5mm,窗扇的C口内侧距窗扇室内一侧边尺寸为9.5mm,窗框与窗扇内口间隙为5.2mm,此系统的密封系统由三道密封加一道防尘四部分组成。如图2所示,41为最外侧第一道O型密封条穿插在外框内腔与扇框框边密闭搭接起到密闭作用,阻隔绝大多数外界的雨水杂质等。42为中间第二道K型密封条,穿插在框料断热材槽口中,一端搭接在扇框断热材突边上起到隔热密闭,对于少部分雨水杂质的进入进行二次阻隔。43为腔体中第三道O型密封条,穿插在附加在框料上的型材槽口中,与扇框侧壁进行搭接密封起到密闭作用。44为防尘条在室内侧,穿插在窗框框料槽口与窗扇扇料框边搭接,防止细小灰尘进入。通过此密封系统能更有效的起到减震、防水、隔音、隔热、防尘、等作用。

[0031] 如图3所示为该窗系统内倒时结构图,窗框的C口内侧距窗框内侧边尺寸为11.5mm,此系统的窄边框框内侧窄边宽22.6mm,窗扇的C口内侧距窗扇内侧边尺寸为9.5mm,窗框与窗扇内口间隙为5.2mm。窗框和窗扇厚度均为80mm。

[0032] 本文中应用了具体个例对发明构思进行了详细阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离该发明构思的前提下,所做的任何显而易见的修改、等同替换或其他改进,均应包含在本发明的保护范围之内。

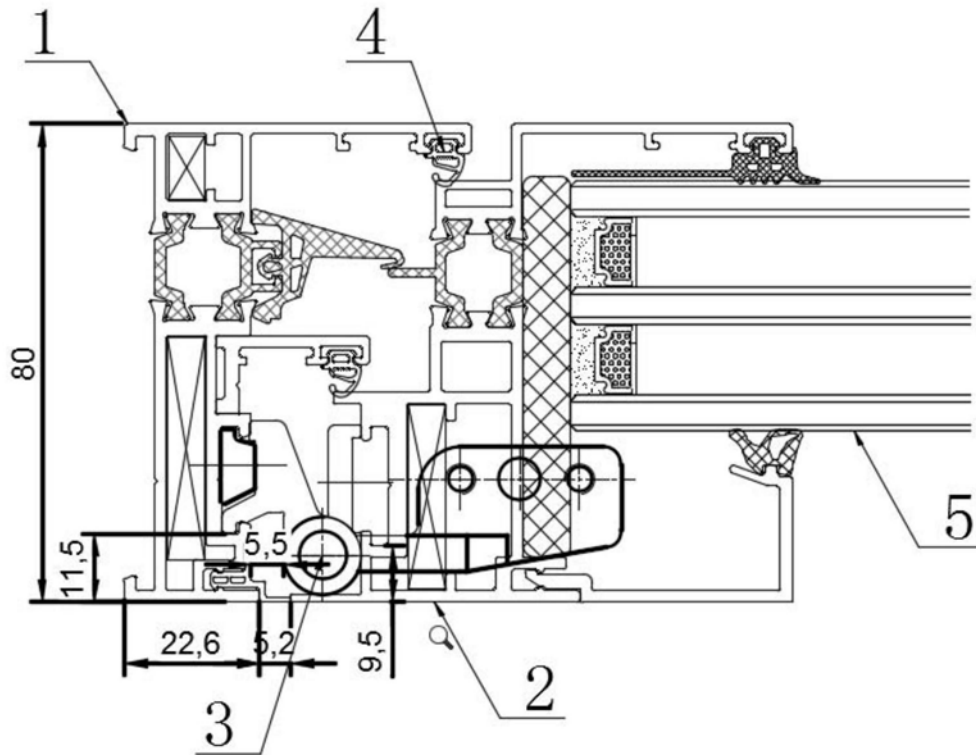


图1

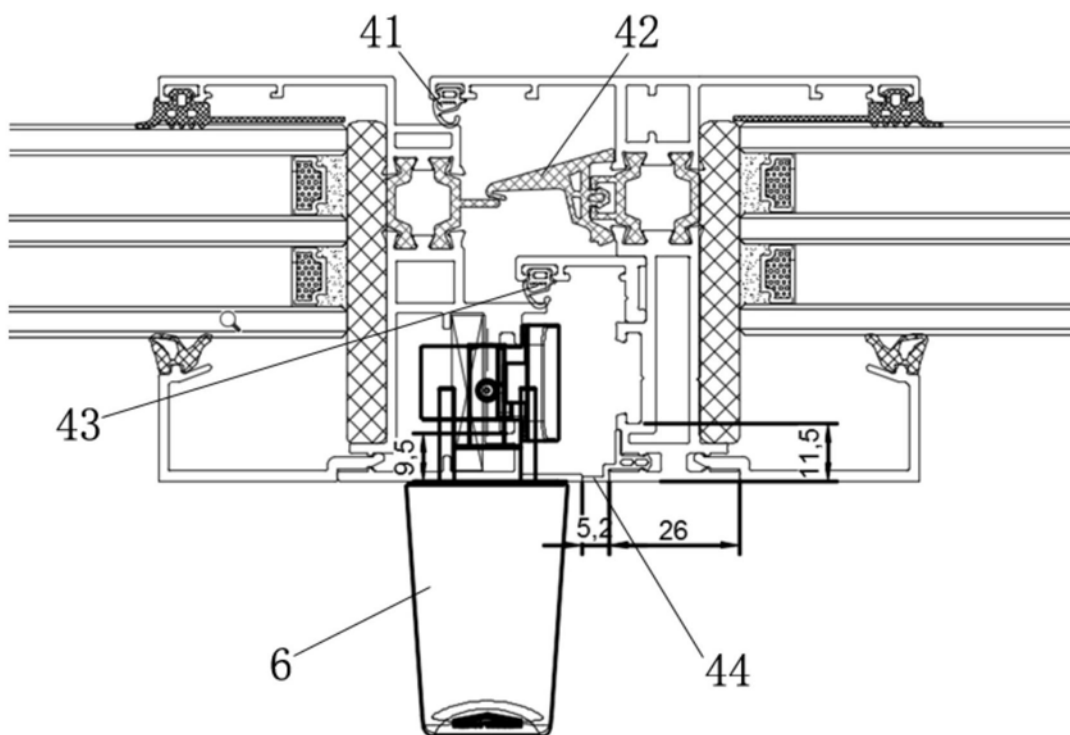


图2

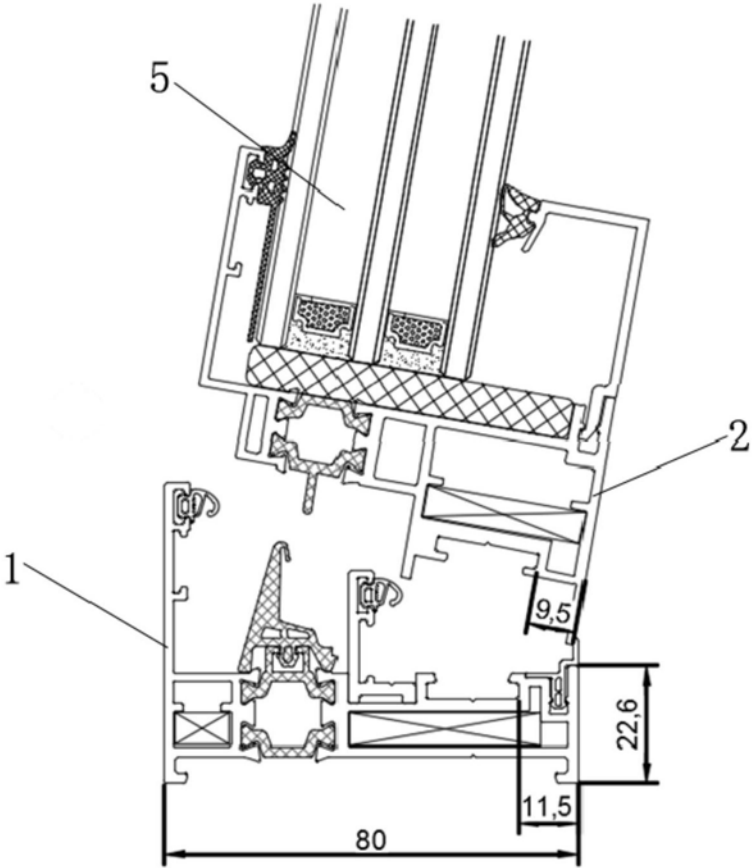


图3

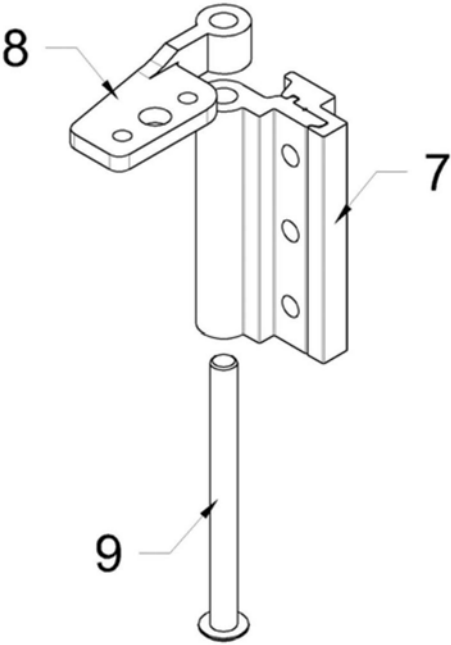


图4