



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215949192 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202121637555.9

(22) 申请日 2021.07.19

(73) 专利权人 武汉艺格防火门窗系统有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区走马
岭街办事处燕岭路1号6#厂房

(72) 发明人 符新宇 涂冬生

(74) 专利代理机构 武汉谦源知识产权代理事务
所(普通合伙) 42251

代理人 尹伟

(51) Int. Cl.

E05C 17/32 (2006.01)

E05D 3/06 (2006.01)

E05D 11/00 (2006.01)

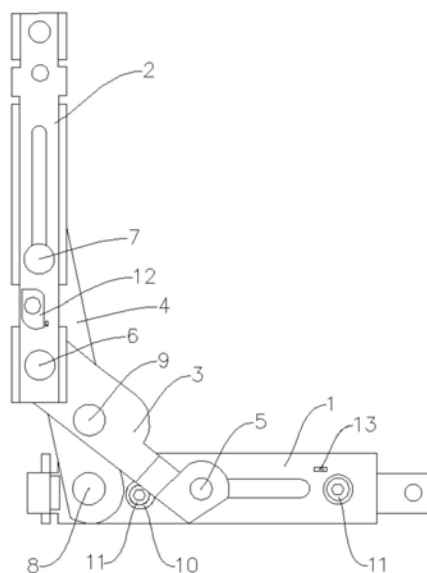
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防火窗防晃铰链

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防火窗防晃铰链,包括窗框连接板、窗扇连接板、连接臂一和连接臂二,连接臂一的一端通过限位滑块一与窗框连接板中部的滑槽一滑动连接,另一端通过铆钉一与窗扇连接板一端铰接,连接臂二的一端通过限位滑块二与窗扇连接板中部的滑槽二滑动连接,另一端通过铆钉二与窗框连接板一端铰接,窗框连接板和窗扇连接板上均设有若干防晃固定组件,防晃固定组件包括沉槽、沉头铆钉和固定片,沉槽设于相应连接板板面,沉槽的槽底设有通孔,沉头铆钉转动连接于沉槽内且尾部穿过通孔后与固定片固定连接。优点为,防晃固定组件采用沉槽配合沉头铆钉的形式,可保证安装后起到卡紧固定作用的同时,不会影响各连接板或连接臂之间的相互转动。



1. 一种防火窗防晃铰链,包括窗框连接板(1)、窗扇连接板(2)、连接臂一(3)和连接臂二(4),所述连接臂一(3)的一端通过限位滑块一(5)与窗框连接板(1)中部的滑槽一滑动连接,另一端通过铆钉一(6)与窗扇连接板(2)一端铰接,所述连接臂二(4)的一端通过限位滑块二(7)与窗扇连接板(2)中部的滑槽二滑动连接,另一端通过铆钉二(8)与窗框连接板(1)一端铰接,所述连接臂一(3)和连接臂二(4)的中部通过铆钉三(9)铰接,其特征在于,所述窗框连接板(1)和窗扇连接板(2)上均设有若干防晃固定组件,所述防晃固定组件包括沉槽(10)、沉头铆钉(11)和固定片(12),所述沉槽(10)设于相应的所述窗框连接板(1)和窗扇连接板(2)的一侧板面上,所述沉槽(10)的槽底设有贯穿相应的所述窗框连接板(1)和窗扇连接板(2)的通孔,所述沉头铆钉(11)转动连接于所述沉槽(10)内且所述沉头铆钉(11)的尾部穿过所述通孔后与所述固定片(12)固定连接,所述固定片(12)与所述沉头铆钉(11)粘接、焊接或一体成形,所述固定片(12)的形状为长片状且所述固定片(12)一侧面从边缘至中心逐渐贴近窗框连接板(1)或窗扇连接板(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种防火窗防晃铰链,其特征在于,所述窗框连接板(1)上的防晃固定组件有两个且位于所述滑槽一的两端,其中一个所述防晃固定组件位于所述滑槽一与所述铆钉二(8)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种防火窗防晃铰链,其特征在于,所述窗扇连接板(2)上的防晃固定组件有一个且位于所述滑槽二和铆钉一(6)之间。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的一种防火窗防晃铰链,其特征在于,所述窗框连接板(1)上的所述沉槽(10)位于其上表面,所述窗扇连接板(2)上的所述沉槽(10)位于其下表面。

5. 根据权利要求4所述的一种防火窗防晃铰链,其特征在于,所述窗框连接板(1)的下表面靠近相应所述固定片(12)一侧处设有限位块(13),所述窗扇连接板(2)的上表面靠近相应所述固定片(12)一侧处设有限位块(13)。

一种防火窗防晃铰链

技术领域

[0001] 本实用新型属于防火窗领域,具体涉及一种防火窗防晃铰链。

背景技术

[0002] 防火窗的铰链是可开启窗扇与窗框转动连接的关键部件。防火窗铰链通常包括窗框连接板、窗扇连接板、连接臂一和连接臂二,窗框连接板上设有滑动槽一,窗扇连接板上设有滑动槽二,连接臂一的一端通过限位滑块一与所述滑动槽一滑动连接,另一端与窗扇连接板靠近窗框连接板的一端铰接,连接臂二的一端通过限位滑块二与滑动槽二滑动连接,另一端与窗框连接板靠近窗扇连接板的一端铰接,连接臂一和连接臂二的中部通过连接铆钉铰接。

[0003] 现有的防火窗铰链在安装时,其窗框连接板与窗扇连接板分别对应插入窗框和窗扇上的安装槽中,为了安装时顺畅,通常安装槽比相应的窗框连接板或窗扇连接板宽1-2mm,这虽方便安装,但安装后由于槽宽于连接板,导致连接板在相应的槽中在宽度方向有活动间隙,导致安装后窗扇开关或关闭时铰链产生轻微晃动,这进一步会带来窗框与窗扇之间的密封胶条密封不严的问题。现有的铰链有考虑采用带固定片的铆钉实现相应连接板在安装槽内的卡紧,但其铆钉采用的是凸出于连接板的结构,故安装位置受限,通常只能在不影响铰链开合的位置设置,特别是窗扇连接板上几乎没有可以设置该类型的铆钉及固定片的位置,卡紧效果不佳。因此,有必要对现有铰链的结构进行改进,避免其产生晃动。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防火窗防晃铰链,旨在克服现有技术中常规的铰链安装后易晃动而导致的窗扇关闭时密封不严等问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种防火窗防晃铰链,包括窗框连接板、窗扇连接板、连接臂一和连接臂二,所述连接臂一的一端通过限位滑块一与窗框连接板中部的滑槽一滑动连接,另一端通过铆钉一与窗扇连接板一端铰接,所述连接臂二的一端通过限位滑块二与窗扇连接板中部的滑槽二滑动连接,另一端通过铆钉二与窗框连接板一端铰接,所述连接臂一和连接臂二的中部通过铆钉三铰接,所述窗框连接板和窗扇连接板上均设有若干防晃固定组件,所述防晃固定组件包括沉槽、沉头铆钉和固定片,所述沉槽设于相应的所述窗框连接板和窗扇连接板的一侧板面上,所述沉槽的槽底设有贯穿相应的所述窗框连接板和窗扇连接板的通孔,所述沉头铆钉转动连接于所述沉槽内且所述沉头铆钉的尾部穿过所述通孔后与所述固定片固定连接。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述窗框连接板上的防晃固定组件有两个且位于所述滑槽一的两端,其中一个所述防晃固定组件位于所述滑槽一与所述铆钉二之间。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是,两个防晃固定组件在窗框连接板的水平部两端各设一个,保证铰链与窗框安装槽能够得到更好的卡紧固定效果,避免晃动。

[0009] 进一步,所述窗扇连接板上的防晃固定组件有一个且位于所述滑槽二和铆钉一之间。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是,在窗扇连接板由完全打开状态向窗框固定板方向转动约30至45度角度时,窗扇连接板与滑槽二之间的位置可不受连接臂二的遮挡而露出,便于通过工具拧动防晃固定组件的沉头铆钉以带动固定片转动90度与安装槽侧壁卡紧。

[0011] 进一步,所述窗框连接板上的所述沉槽位于其上表面,所述窗扇连接板上的所述沉槽位于其下表面。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,便于安装操作,方便使用工具拧动相应沉槽内的沉头铆钉使其转动。

[0013] 进一步,所述窗框连接板的下表面靠近相应所述固定片一侧处设有限位块,所述窗扇连接板的上表面靠近相应所述固定片一侧处设有限位块。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,避免拧动方向错误,使沉头铆钉仅能向一个方向转动而卡紧(反向转动时受限位块阻挡无法转动且正向转动时固定片转动90度后一端明显凸出于相应连接板的边沿(凸出至少1-2mm)从而与安装槽卡紧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 该铰链的窗框连接板和窗扇连接板上均设有用于使其卡紧于对应安装槽的防晃固定组件,该防晃固定组件包括沉槽、沉头铆钉和固定片,采用沉槽配合沉头铆钉的形式,可保证安装后起到卡紧固定作用的同时,不会影响各连接板或连接臂之间的相互转动,也因此而安装位置不受限制,使窗扇连接板上也可安装该防晃固定组件,窗框连接板上可设置多个防晃固定组件,保证较好的防晃效果,避免铰链晃动对防火窗密封性的影响。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种防火窗防晃铰链打开后的俯视图;

[0018] 图2为图1所示防火窗防晃铰链闭合后的主视图;

[0019] 图3为图2中虚线圈出部分放大后的示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、窗框连接板;2、窗扇连接板;3、连接臂一;4、连接臂二;5、限位滑块一;6、铆钉一;7、限位滑块二;8、铆钉二;9、铆钉三;10、沉槽;11、沉头铆钉;12、固定片;13、限位块。

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做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] 在本实用新型的描述中,若用到“上”、“下”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示方位的术语,其指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图1至3所示,本实用新型提供一种防火窗防晃铰链,包括窗框连接板1、窗扇连接板2、连接臂一3和连接臂二4,所述连接臂一3的一端通过限位滑块一5与窗框连接板1中部的滑槽一滑动连接,另一端通过铆钉一6与窗扇连接板2一端铰接,所述连接臂二4的一端通过限位滑块二7与窗扇连接板2中部的滑槽二滑动连接,另一端通过铆钉二8与窗框连接板1一端铰接,所述连接臂一3和连接臂二4的中部通过铆钉三9铰接,所述窗框连接板1和窗扇连接板2上均设有若干防晃固定组件,所述防晃固定组件包括沉槽10、沉头铆钉11和固定片12,所述沉槽10设于相应的所述窗框连接板1和窗扇连接板2的一侧板面上,所述沉槽10的槽底设有贯穿相应的所述窗框连接板1和窗扇连接板2的通孔,所述沉头铆钉11转动连接于所述沉槽10内且所述沉头铆钉11的尾部穿过所述通孔后与所述固定片12固定连接(沉头铆钉11与固定片12粘接固定、焊接固定或一体成型)。

[0025] 需要说明的是,沉头铆钉转动时可带动固定片转动,通常固定片为长片状且通常状态下(未拧动时)其长度方向与其相应的窗框连接板或窗扇连接板的长度方向相同且宽度小于相应连接板的宽度,当窗框连接板和窗扇连接板装入窗框或窗扇型材的安装槽中后,可拧动沉头铆钉使固定片转动一个角度,从而使固定片的长度方向与相应窗框连接板或窗扇连接板的宽度方向平行或接近平行,此时固定片至少有一端凸出于相应连接板的边沿并与安装槽槽壁卡紧,沉头铆钉及固定片与相应的连接板之间有相对较大的摩擦力,一旦卡紧到位后在无工具作用时不易反转,从而使连接板固定于安装槽中不再产生晃动。

[0026] 在本实用新型的一个实施例中,所述窗框连接板1上的防晃固定组件有两个且位于所述滑槽一的两端,其中一个所述防晃固定组件位于所述滑槽一与所述铆钉二8之间。

[0027] 需要说明的是,如图1和2所示,窗框连接板水平部设有两个防晃固定组件,但可以理解的是,当防晃固定组件位于窗框连接板水平部的中间位置时或窗框连接板本身较短时,也可仅在中间位置设置一个防晃固定组件;另外,若窗框连接板较长或对防晃动要求较高,也可设置三个或以上的防晃固定组件。同理,窗框连接板的竖直部也可设置一个(图2)或多个防晃固定组件。

[0028] 在本实用新型的一个实施例中,所述窗扇连接板2上的防晃固定组件有一个且位于所述滑槽二和铆钉一6之间。

[0029] 需要说明的是,窗扇连接板由于位置受限,通常不能设置常规结构的固定件,本实用新型的防晃固定组件由于是沉槽配沉头铆钉的结构,故可以设置,但可设置位置仍较少,优选设于所述滑槽二和铆钉一6之间,固定效果佳且易于通过起子等工具转动沉头铆钉。

[0030] 在本实用新型的一个实施例中,所述窗框连接板1上的所述沉槽10位于其上表面,所述窗扇连接板2上的所述沉槽10位于其下表面。

[0031] 在本实用新型的一个实施例中,所述窗框连接板1的下表面靠近相应所述固定片12一侧处设有限位块13,所述窗扇连接板2的上表面靠近相应所述固定片12一侧处设有限位块13。

[0032] 需要说明的是,限位块不需要另行粘接或焊接,直接对窗框连接板或窗扇连接板在相应位置处进行切割或冲压,凸出的块状物就是相应的限位块。

[0033] 另外,沉头铆钉头部可设置多边形卡口、十字卡口、一字卡口或梅花卡口等,以便于起子等工具与沉头铆钉作用。

[0034] 本实用新型的基本原理为,窗框连接板1和窗扇连接板2上均设有用于使其卡紧于

对应安装槽的防晃固定组件,该防晃固定组件包括沉槽10、沉头铆11钉和固定片12,采用沉槽配合沉头铆钉的形式,可保证安装后拧动转动一个角度后与相应的安装槽卡紧固定的同时,不影响各连接板或连接臂之间的相互转动,也因此而安装位置不受限,保证较好的防晃效果,避免铰链晃动对防火窗密封性的影响。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

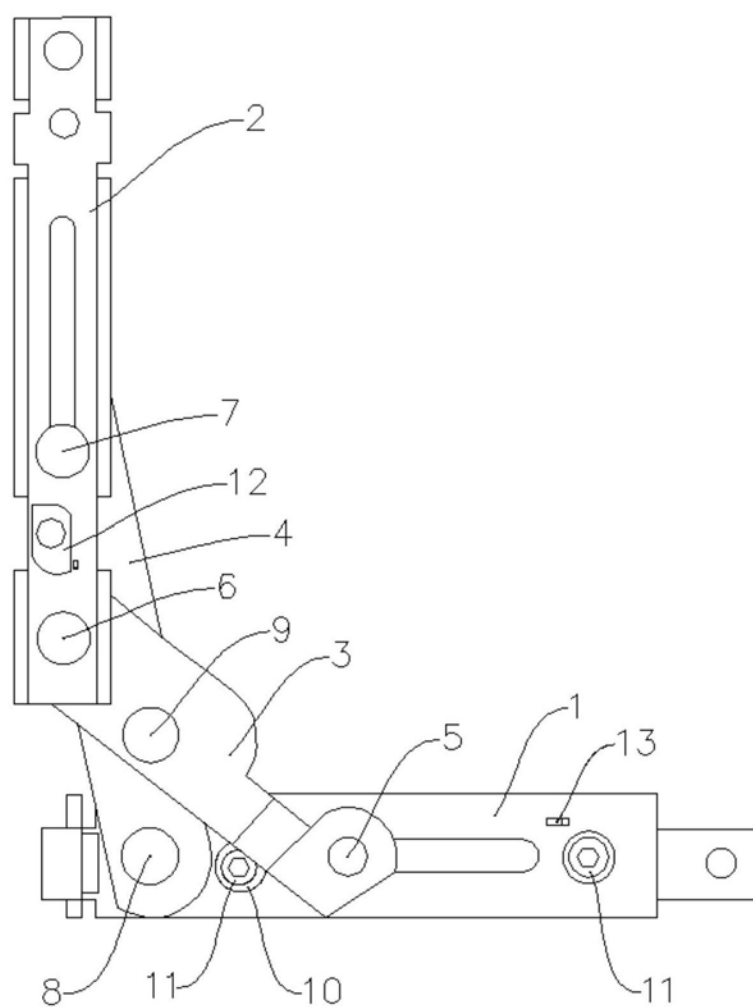


图1

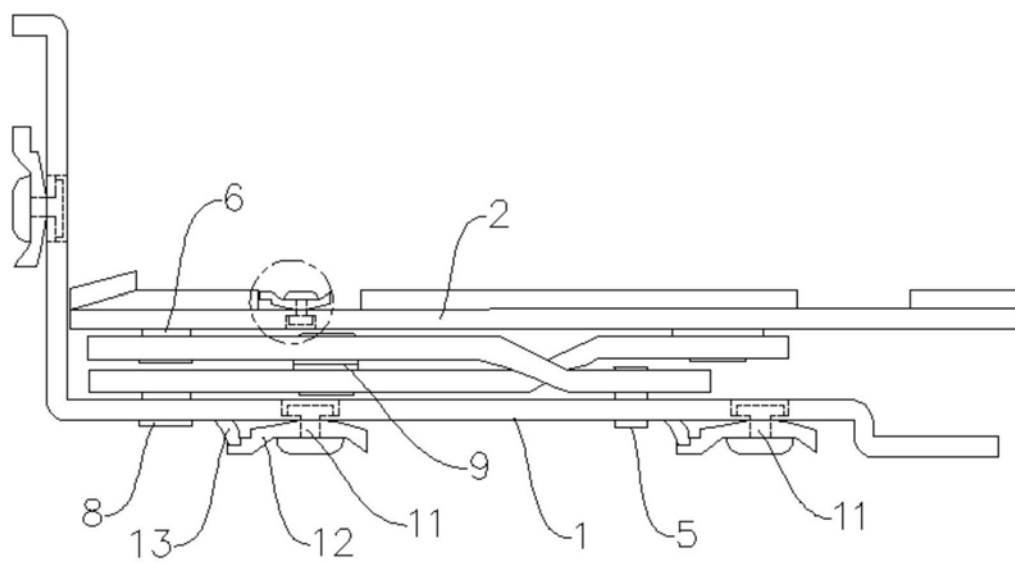


图2

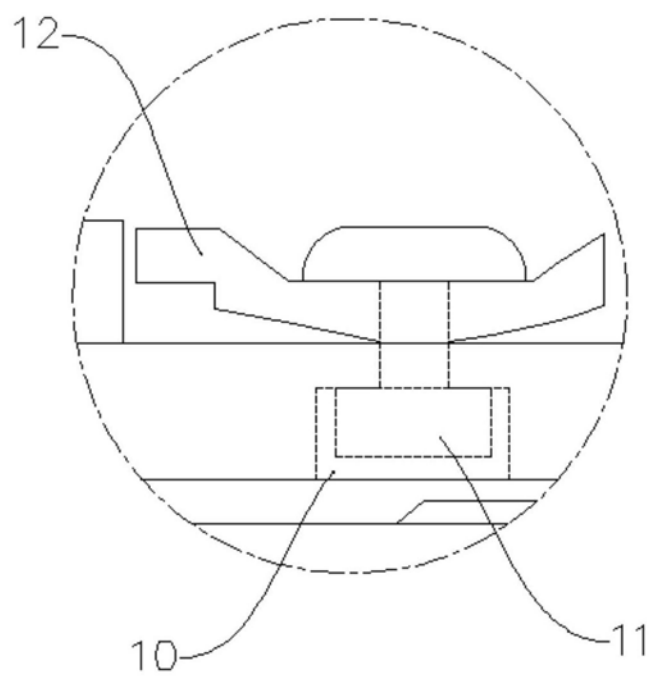


图3