(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222253570 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421019632.8
(22)申请日 2024.05.11
(73)专利权人 佛山市固宇建朗建筑五金有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇高边村朗心工业区原美源三星铝型材厂厂房A幢自编2号
(72)发明人 丁振伟
(74)专利代理机构 广东龙浩律师事务所 44616
专利代理师 谢晓阳 程博
(51)Int.Cl.
E05D 3/06(2006.01)
E05D 3/18(2006.01)
E05D 7/081(2006.01)
E05D 5/02(2006.01)
E05D 11/10(2006.01)

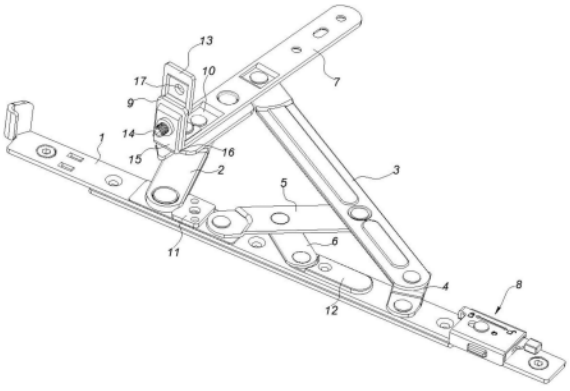
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

可调节安全铰链

(57)摘要

本实用新型公开了可调节安全铰链,属于门窗铰链领域,用于门窗的开启与闭合,解决了调节扇体与框体安装间隙时省力以及防止铰链意外撑开的技术问题。其包括框固定板、主支板、副支板和扇支撑板,所述框固定板通过主支板、副支板转动连接于扇支撑板,所述扇支撑板的一端设有垂直的竖板,自所述竖板沿扇支撑板的长度方向设有滑槽,所述滑槽安装有L形板,所述L形板的一支板滑动安装于滑槽,所述L形板的另一支板通过调节螺杆连接于竖板。



CN 222253570 U

1.可调节安全铰链,其特征在于,包括框固定板(1)、主支板(2)、副支板(3)和扇支撑板(7),所述框固定板(1)通过主支板(2)、副支板(3)转动连接于扇支撑板(7),所述扇支撑板(7)的一端设有垂直的竖板(9),自所述竖板(9)沿扇支撑板(7)的长度方向设有滑槽(10),所述滑槽(10)安装有L形板(13),所述L形板(13)的一支板滑动安装于滑槽(10),所述L形板(13)的另一支板通过调节螺杆(14)连接于竖板(9)。

2.根据权利要求1所述的可调节安全铰链,其特征在于,所述扇支撑板(7)的一端设有L形托板(15),所述L形托板(15)的一支板套接于调节螺杆(14),所述L形托板(15)的另一支板设于扇支撑板(7)的底部且与所述滑槽(10)位置相对,所述L形托板(15)的另一支板的两侧对应地与所述扇支撑板(7)的两侧形成滑轨槽(16)。

3.根据权利要求2所述的可调节安全铰链,其特征在于,所述L形托板(15)的另一支板的宽度小于所述扇支撑板(7)的宽度。

4.根据权利要求1所述的可调节安全铰链,其特征在于,所述主支板(2)的一端转动连接于滑槽(10)的底部,所述主支板(2)的另一端转动连接于框固定板(1),所述副支板(3)的一端转动连接于扇支撑板(7)的中部,所述副支板(3)的另一端通过第一支板(4)转动连接于框固定板(1),所述副支板(3)的中部通过第二支板(5)转动连接于框固定板(1),所述第二支板(5)的中部通过第三支板(6)转动连接于框固定板(1),所述第二支板(5)、第三支板(6)设于主支板(2)与副支板(3)之间。

5.根据权利要求4所述的可调节安全铰链,其特征在于,所述框固定板(1)设有用于主支板(2)及第二支板(5)限位的第一限位块(11)以及用于第三支板(6)限位的第二限位块(12),所述第一限位块(11)设于主支板(2)与第二支板(5)之间,所述第二限位块(12)设于第三支板(6)与第一支板(4)之间。

6.根据权利要求5所述的可调节安全铰链,其特征在于,还包括设于框固定板(1)的限位锁(8),所述限位锁(8)用于铰链撑开一定角度时的限位。

7.根据权利要求6所述的可调节安全铰链,其特征在于,所述限位锁(8)包括锁盒(18),所述锁盒(18)沿框固定板(1)的长度方向设有腰形孔(23),所述锁盒(18)的一端设有用于将第一支板(4)限位的锁台(22),所述框固定板(1)于第一支板(4)的外侧设有限位柱(21),所述腰形孔(23)套接于限位柱(21),所述锁盒(18)的另一端设有限位板(19),所述框固定板(1)设有用于将限位板(19)限位的限位槽(20)。

可调节安全铰链

技术领域

[0001] 本实用新型属于门窗铰链领域,特别涉及一种在合拢状态下左右移动扇体而调节扇体与框体间隙的铰链。

背景技术

[0002] 现有的门窗铰链通过框安装板撑开多个连杆而支撑扇体,在合拢状态下,需要调节扇体与框体因安装产生的间隙,以保证门窗扇与门窗框之间的密闭性。该调节装置大多是在框安装板上增加滑板,再由滑板支撑多个连杆及扇安装板,并通过滑板上的偏心钉带动滑板、多个连杆以及门窗扇一起滑动,此时滑板承重力较大,若偏心钉驱动滑板则需要增加更大的扭力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是要提供一种可调节安全铰链,可以更省力地调节扇体与框体的安装间隙而保持门窗的密封性。

[0004] 可调节安全铰链包括框固定板、主支板、副支板和扇支撑板,所述框固定板通过主支板、副支板转动连接于扇支撑板,所述扇支撑板的一端设有垂直的竖板,自所述竖板沿扇支撑板的长度方向设有滑槽,所述滑槽安装有L形板,所述L形板的一支板滑动安装于滑槽,所述L形板的另一支板通过调节螺杆连接于竖板。

[0005] 所述扇支撑板的一端设有L形托板,所述L形托板的一支板套接于调节螺杆,所述L形托板的另一支板设于扇支撑板的底部且与所述滑槽位置相对,所述L形托板的另一支板的两侧对应地与所述扇支撑板的两侧形成滑轨槽。

[0006] 所述L形托板的另一支板的宽度小于所述扇支撑板的宽度。

[0007] 所述主支板的一端转动连接于滑槽的底部,所述主支板的另一端转动连接于框固定板,所述副支板的一端转动连接于扇支撑板的中部,所述副支板的另一端通过第一支板转动连接于框固定板,所述副支板的中部通过第二支板转动连接于框固定板,所述第二支板的中部通过第三支板转动连接于框固定板,所述第二支板、第三支板设于主支板与副支板之间。

[0008] 所述框固定板设有用于主支板及第二支板限位的第一限位块以及用于第三支板限位的第二限位块,所述第一限位块设于主支板与第二支板之间,所述第二限位块设于第三支板与第一支板之间。

[0009] 可调节安全铰链还包括设于框固定板的限位锁,所述限位锁用于铰链撑开一定角度时的限位。

[0010] 所述限位锁包括锁盒,所述锁盒沿框固定板的长度方向设有腰形孔,所述锁盒的一端设有用于将第一支板限位的锁台,所述框固定板于第一支板的外侧设有限位柱,所述腰形孔套接于限位柱,所述锁盒的另一端设有限位板,所述框固定板设有用于将限位板限位的限位槽。

[0011] 本实用新型的有益效果是:利用调节螺杆的螺旋传动使L形板在滑槽内滑动,从而使L形板带动门窗扇左右移动,达到调节扇体与框体的安装间隙的目的,从而提高门窗的密封性,保证了门窗的左右对称性。由于调节时扇体的承重力集中于扇支撑板,并且扇体沿两侧滑动,减小了调节阻力,使调节更省力。拨动限位锁的锁舌将第一支板的转动方向限位,从而将各个支板锁紧,避免儿童误操作撑开铰链而造成危险。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型可调节安全铰链的开启正常角度的立体图;

[0013] 图2为本实用新型可调节安全铰链的合拢状态的立体图;

[0014] 图3为本实用新型可调节安全铰链的开启防护通风角度的主视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 如图1、2所示,该可调节安全铰链包括框固定板1、主支板2、副支板3、第一支板4、第二支板5、第三支板6、扇支撑板7和限位锁8,扇支撑板7的一端设有垂直的竖板9,自竖板9沿扇支撑板7的长度方向设有滑槽10。主支板2的一端转动连接于滑槽10的底部,主支板2的另一端转动连接于框固定板1,副支板3的一端转动连接于扇支撑板7的中部,副支板3的另一端通过第一支板4转动连接于框固定板1,副支板3的中部通过第二支板5转动连接于框固定板1,第二支板5的中部通过第三支板6转动连接于框固定板1,第二支板5、第三支板6设于主支板2与副支板3之间。

[0017] 框固定板1设有第一限位块11和第二限位块12,第一限位块11设于主支板2与第二支板3之间,第二限位块12设于第三支板6与第一支板4之间。第一限位块11使主支板2、第二支板5在转动过程中沿框固定板1的长度方向进行限位,第二限位块12使第三支板6在转动过程中沿框固定板1的长度方向进行限位。

[0018] 滑槽10安装有L形板13,L形板13的一支板滑动安装于滑槽10,L形板13的另一支板通过调节螺杆14连接于竖板9。扇支撑板7的一端设有L形托板15,L形托板15的一支板套接于调节螺杆14,L形托板15的另一支板设于扇支撑板7的底部且与滑槽10位置相对,由于L形托板15的另一支板的宽度小于扇支撑板7的宽度,使得L形托板15的另一支板的两侧对应地与扇支撑板7的两侧形成滑轨槽16。门窗扇支撑于扇支撑板7,门窗扇的两侧滑动安装于滑轨槽16,门窗扇的端部通过L形板13的另一支板上设置的安装孔17螺钉固定。框固定板1安装于门窗框。利用调节螺杆的螺旋传动使L形板在滑槽内滑动,从而使L形板带动门窗扇左右移动,达到调节扇体与框体的安装间隙的目的,从而提高门窗的密封性,保证了门窗的左右对称性。由于调节时扇体的承重力集中于扇支撑板,并且扇体沿两侧滑动,减小了调节阻力,使调节更省力。

[0019] 如图1、3所示,上述限位锁8包括锁盒18,锁盒18沿框固定板1的长度方向设有腰形孔23,锁盒18的一端设有锁台22,框固定板1于第一支板4的外侧设有限位柱21,腰形孔23套接于限位柱21,锁盒18的另一端设有限位板19,框固定板1设有限位槽20。上述铰链使用时,若锁盒18沿着限位柱21向右移动,限位锁8为解锁状态,第一支板4能够避开锁台22转动,此时铰链能够正常开启(如图1所示)或合拢(如图2所示)。若锁盒18沿着限位柱21向左移动,

第一支板4限位于锁台22,限位板19限位于限位槽20,限位锁8为上锁状态,需要使此时门窗开启为一定角度,即通风角度(如图3所示),既可以使房间通风,又可以防止老人或小孩从该通风缝隙坠落,从而保障安全。

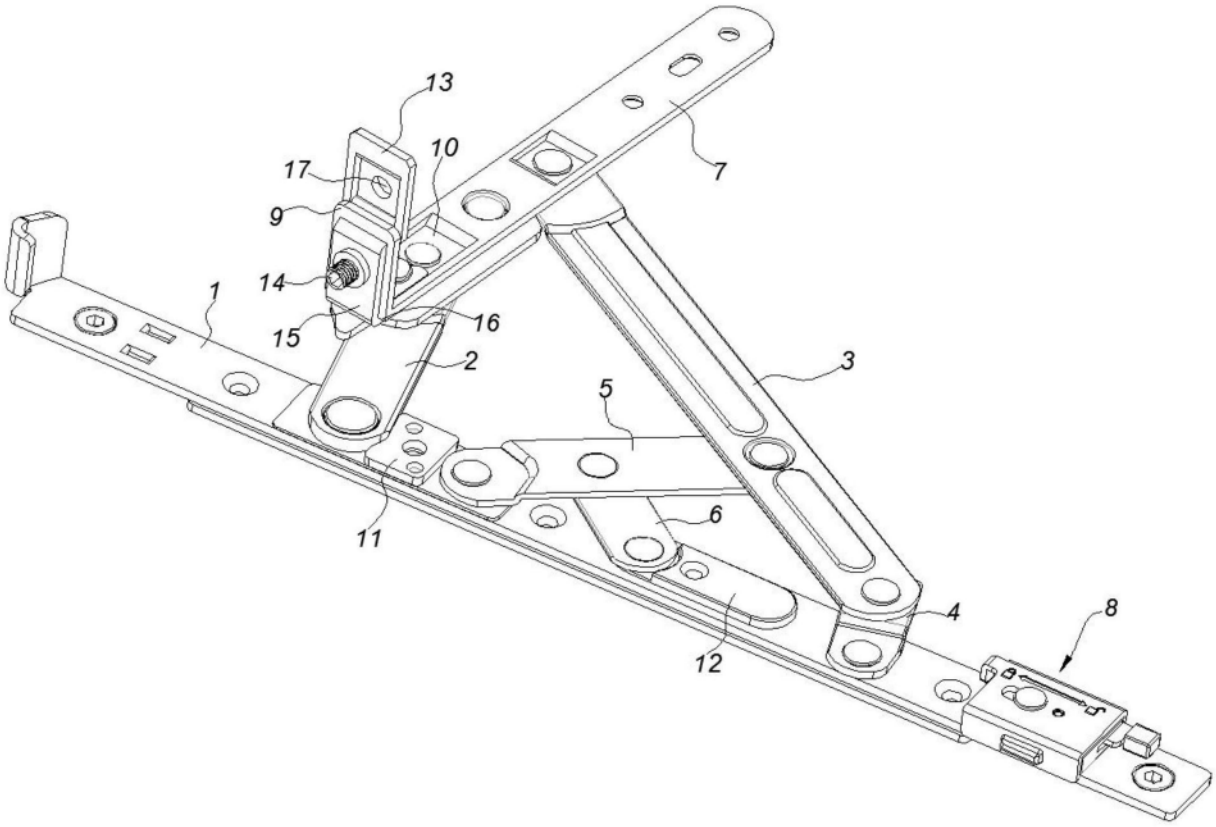


图1

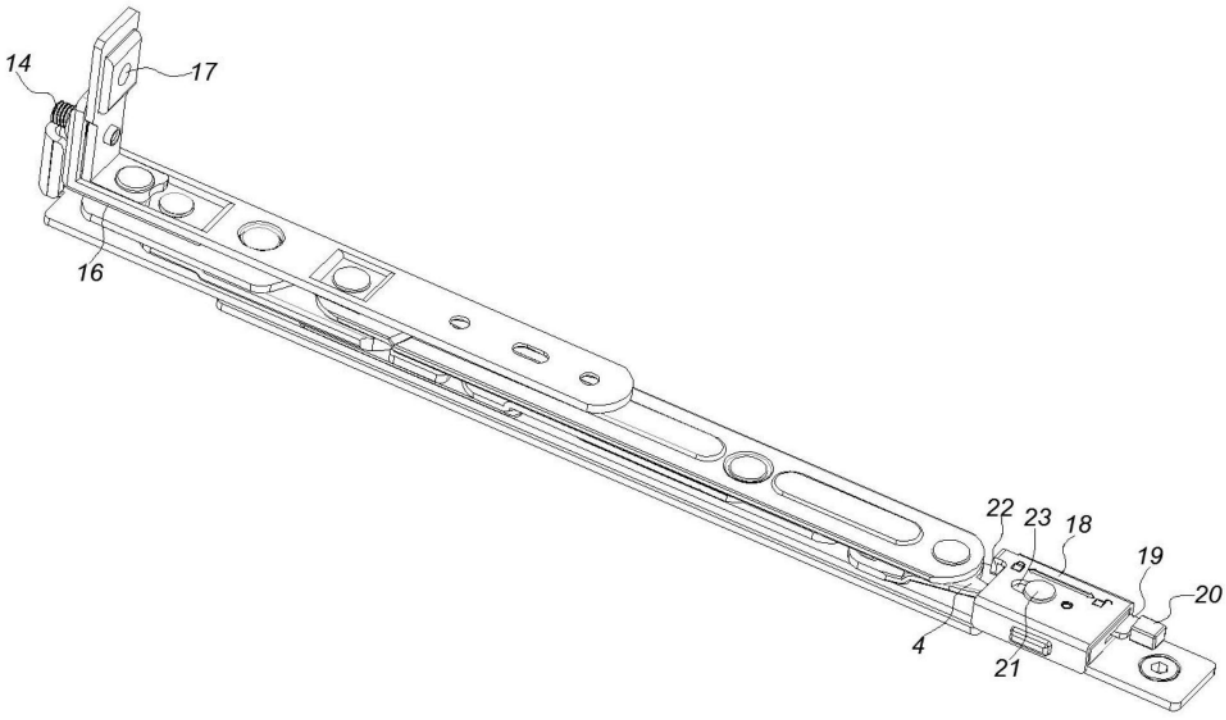


图2

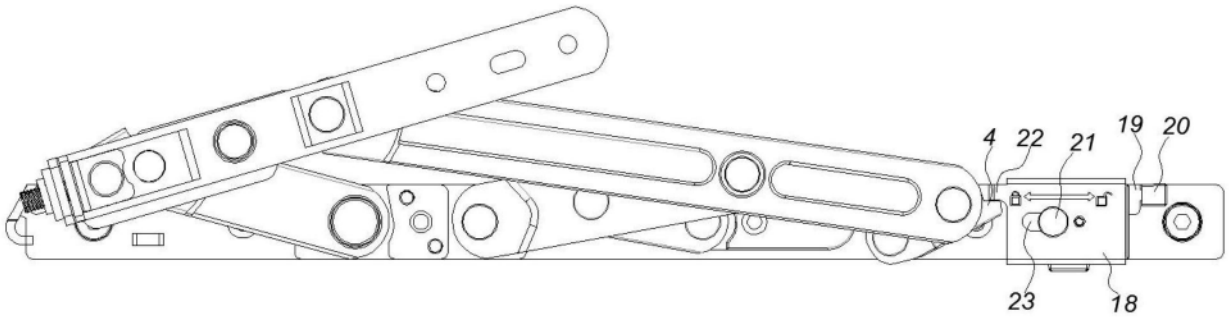


图3