(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221810804 U
(45)授权公告日 2024.10.08

(21)申请号 202420182830.X

(22)申请日 2024.01.25

(73)专利权人 任丘市众美金属制品有限公司
地址 061000 河北省沧州市任丘市北汉乡北汉村村西

(72)发明人 郭朝阳

(74)专利代理机构 石家庄优博创信知识产权代理事务所(普通合伙) 13150
专利代理师 赵小宁

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E06B 3/46(2006.01)
E05F 11/53(2006.01)
E05F 17/00(2006.01)

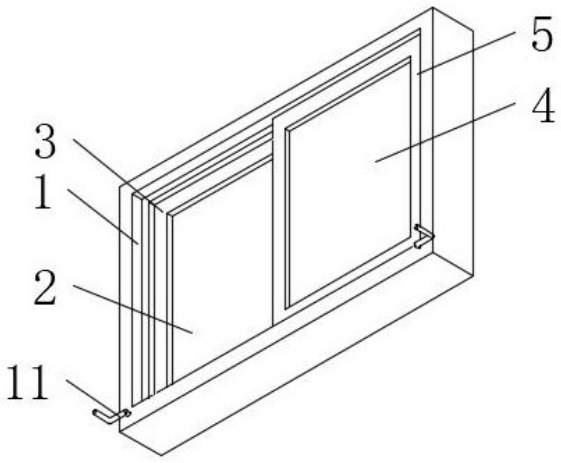
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝合金隔热断桥窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金隔热断桥窗，其包括：窗框的内壁设置有滑轨，滑轨上活动连接有左窗扇，左窗扇的内部固定连接有左玻璃，滑轨上活动连接有右窗扇，右窗扇的内部固定连接有右玻璃，右玻璃的下表面固定连接有右移动块，右移动块的内部活动连接有左丝杆，左丝杆远离右移动块的一端固定连接有左副齿轮，左副齿轮的侧表面活动连接有左主齿轮，左主齿轮的后表面固定连接有左旋转杆，通过以上装置，有益于避免因突然的冲击或过度的开合力量导致的窗户损坏或人身伤害，以及避免出现窗户的开启和关闭困难或出现卡滞现象。



CN 221810804 U

1.一种铝合金隔热断桥窗,其特征在于,包括:窗框(1),所述窗框(1)的内壁设置有滑轨(7),所述滑轨(7)上活动连接有左窗扇(3),所述左窗扇(3)的内部固定连接有左玻璃(2),所述滑轨(7)上活动连接有右窗扇(5),所述右窗扇(5)的内部固定连接有右玻璃(4),所述右玻璃(4)的下表面固定连接有右移动块(8),所述右移动块(8)的内部活动连接有左丝杆(9),所述左丝杆(9)远离右移动块(8)的一端固定连接有左副齿轮(10),所述左副齿轮(10)的侧表面活动连接有左主齿轮(12),所述左主齿轮(12)的后表面固定连接有左旋转杆(11)。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金隔热断桥窗,其特征在于,所述左窗扇(3)与右窗扇(5)的侧表面均设置有滑槽(13),所述滑轨(7)位于滑槽(13)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种铝合金隔热断桥窗,其特征在于,所述右窗扇(5)的后表面固定连接有密封垫(6),所述密封垫(6)位于左窗扇(3)与右窗扇(5)的连接处。

4.根据权利要求1所述的一种铝合金隔热断桥窗,其特征在于,所述左窗扇(3)的下表面固定连接有左移动块(14),所述左移动块(14)的内部活动连接有右丝杆(15)。

5.根据权利要求4所述的一种铝合金隔热断桥窗,其特征在于,所述右丝杆(15)远离左移动块(14)的一端固定连接有右副齿轮(16),所述右副齿轮(16)的侧表面活动连接有右主齿轮(17)。

6.根据权利要求5所述的一种铝合金隔热断桥窗,其特征在于,所述右主齿轮(17)的后表面固定连接有右旋转杆(18)。

7.根据权利要求6所述的一种铝合金隔热断桥窗,其特征在于,所述右旋转杆(18)与左旋转杆(11)贯穿窗框(1),且所述右旋转杆(18)与左旋转杆(11)位于窗框(1)的前方。

一种铝合金隔热断桥窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断桥窗技术领域,特别涉及一种铝合金隔热断桥窗。

背景技术

[0002] 隔热断桥窗,也称为断桥铝合金窗,是一种具有隔热、隔音性能较好的窗户类型,但是铝合金隔热断桥窗在温度变化较大时可能会出现热膨胀和收缩的情况,导致窗户的开启和关闭困难,甚至出现卡滞现象,如中国专利公开了“一种隔热断桥铝合金窗”,其申请号为:“202321551355.0”,其通过定位块限制平开窗的滑动行程,从而实现窗户开合度的调节,但是其并没有解决窗扇在不同环境下的开合困难问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种铝合金隔热断桥窗,通过旋转杆的转动能够使主齿轮带动副齿轮进行转动,从而驱动丝杆转动将使移动块进行移动,同时带动右窗扇进行窗户的开合,具有传动平稳的特点,有益于避免因突然的冲击或过度的开合力量导致的窗户损坏或人身伤害,同时通过齿轮带动窗扇的闭合,能够保障良好的工作状态,避免出现窗户的开启和关闭困难或出现卡滞现象,有益于适应不同的气候条件和环境因素,并且采用齿轮和丝杆的传动方式,能够保证窗户长期稳定运行,不易出现故障,可靠性高。

[0004] 本实用新型还提供具有上述一种铝合金隔热断桥窗,包括:窗框,所述窗框的内壁设置有滑轨,所述滑轨上活动连接有左窗扇,所述左窗扇的内部固定连接有左玻璃,所述滑轨上活动连接有右窗扇,所述右窗扇的内部固定连接有右玻璃,所述右玻璃的下表面固定连接有右移动块,所述右移动块的内部活动连接有左丝杆,所述左丝杆远离右移动块的一端固定连接有左副齿轮,所述左副齿轮的侧表面活动连接有左主齿轮,所述左主齿轮的后表面固定连接有左旋转杆,通过以上装置,有益于避免因突然的冲击或过度的开合力量导致的窗户损坏或人身伤害,以及避免出现窗户的开启和关闭困难或出现卡滞现象。

[0005] 根据本实用新型所述的一种铝合金隔热断桥窗,所述左窗扇与右窗扇的侧表面均设置有滑槽,所述滑轨位于滑槽的内部,通过以上装置,有益于确保左窗扇和右窗扇在滑轨上稳定滑动。

[0006] 根据本实用新型所述的一种铝合金隔热断桥窗,所述右窗扇的后表面固定连接有密封垫,所述密封垫位于左窗扇与右窗扇的连接处,通过以上装置,有益于防止空气和灰尘的渗透,提高窗户的密封性能。

[0007] 根据本实用新型所述的一种铝合金隔热断桥窗,所述左窗扇的下表面固定连接有左移动块,所述左移动块的内部活动连接有右丝杆,通过以上装置,有益于带动左窗扇的移动。

[0008] 根据本实用新型所述的一种铝合金隔热断桥窗,所述右丝杆远离左移动块的一端固定连接有右副齿轮,所述右副齿轮的侧表面活动连接有右主齿轮,通过以上装置,有益于

提高窗户开合运动的平稳性和顺畅性。

[0009] 根据本实用新型所述的一种铝合金隔热断桥窗,所述右主齿轮的后表面固定连接有右旋转杆,通过以上装置,有益于方便驱动右主齿轮的转动。

[0010] 根据本实用新型所述的一种铝合金隔热断桥窗,所述右旋转杆与左旋转杆贯穿窗框,且所述右旋转杆与左旋转杆均位于窗框的前方,通过以上装置,有益于方便用户直接在窗框前方操作。

有益效果

[0011] 1、与现有技术相比,该铝合金隔热断桥窗,通过旋转杆的转动能够使主齿轮带动副齿轮进行转动,从而驱动丝杆转动使移动块进行移动,同时带动右窗扇进行窗户的开合,具有传动平稳的特点,有益于避免因突然的冲击或过度的开合力量导致的窗户损坏或人身伤害。

[0012] 2、与现有技术相比,该铝合金隔热断桥窗,通过齿轮带动窗扇的闭合,能够保障良好的工作状态,避免出现窗户的开启和关闭困难或出现卡滞现象,有益于适应不同的气候条件和环境因素。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0014] 图1为本实用新型铝合金隔热断桥窗的立体结构图;

[0015] 图2为本实用新型铝合金隔热断桥窗的剖面结构图;

[0016] 图3为本实用新型铝合金隔热断桥窗无窗框的立体结构图;

[0017] 图4为本实用新型铝合金隔热断桥窗图3中A处的放大图;

[0018] 图5为本实用新型铝合金隔热断桥窗图3中C处的放大图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、窗框;2、左玻璃;3、左窗扇;4、右玻璃;5、右窗扇;6、密封垫;7、滑轨;8、右移动块;9、左丝杆;10、左副齿轮;11、左旋转杆;12、左主齿轮;13、滑槽;14、左移动块;15、右丝杆;16、右副齿轮;17、右主齿轮;18、右旋转杆。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 参照图1-5,本实用新型实施例一种铝合金隔热断桥窗,其包括:窗框1,窗框1的内壁设置有滑轨7,用于支撑和引导左窗扇3和右窗扇5沿着滑轨7滑动,滑轨7上活动连接有左窗扇3,用于提供窗户的开启和关闭功能,左窗扇3的内部固定连接有左玻璃2,用于窗户的透明可视区域,左窗扇3的下表面固定连接有左移动块14,用于带动左窗扇3的移动,左移动块14的内部活动连接有右丝杆15,用于与左移动块14配合,实现左窗扇3的移动,右丝杆15远离左移动块14的一端固定连接有右副齿轮16,用于连接右主齿轮17,右副齿轮16的侧表面活动连接有右主齿轮17,用驱动右副齿轮16的转动,右主齿轮17的后表面固定连接有右

旋转杆18,用于使右主齿轮17转动。

[0023] 滑轨7上活动连接有右窗扇5,用于提供窗户的开启和关闭功能,右窗扇5的内部固定连接有右玻璃4,用于窗户的透明可视区域,右玻璃4的下表面固定连接有右移动块8,用于带动右窗扇5的移动,右移动块8的内部活动连接有左丝杆9,用于与右移动块8配合,实现右窗扇5的移动,左丝杆9远离右移动块8的一端固定连接有左副齿轮10,用于连接左主齿轮12,左副齿轮10的侧表面活动连接有左主齿轮12,用于驱动左副齿轮10的转动,左主齿轮12的后表面固定连接有左旋转杆11,用于使左主齿轮12转动,左窗扇3与右窗扇5的侧表面均设置有滑槽13,用于限制左窗扇3与右窗扇5的移动,滑轨7位于滑槽13的内部,右窗扇5的后表面固定连接有密封垫6,密封垫6位于左窗扇3与右窗扇5的连接处,右旋转杆18与左旋转杆11贯穿窗框1,且右旋转杆18与左旋转杆11均位于窗框1的前方。

[0024] 工作原理:当用户旋转左旋转杆11时,左旋转杆11驱动左主齿轮12转动,左主齿轮12再带动左副齿轮10转动,从而驱动左丝杆9转动,左丝杆9的转动会驱动右移动块8沿着滑轨7滑动,进而带动右玻璃4和右窗扇5进行开合运动,同理,通过旋转右旋转杆18进行左窗扇3与左玻璃2的开合,并且左窗扇3与右窗扇5之间设置有密封垫6,可以增加窗户的密封性能,减少空气和热量的流失。

[0025] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

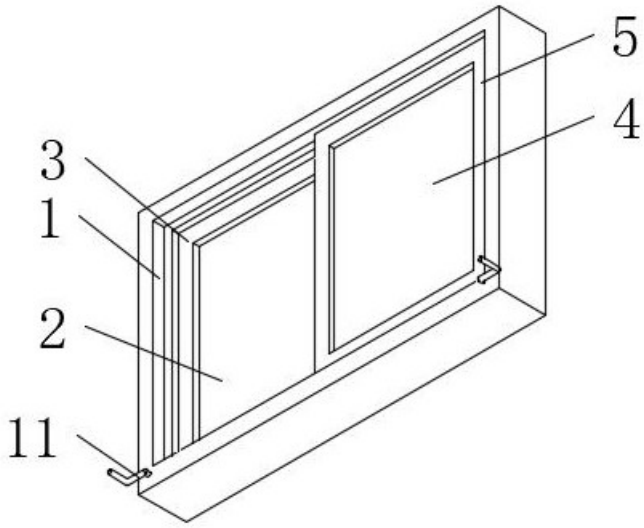


图 1

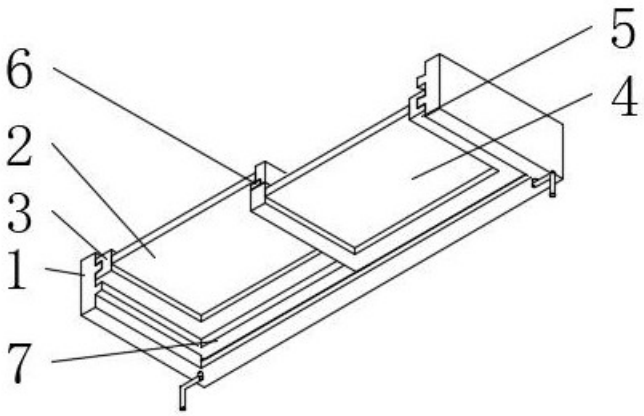


图 2

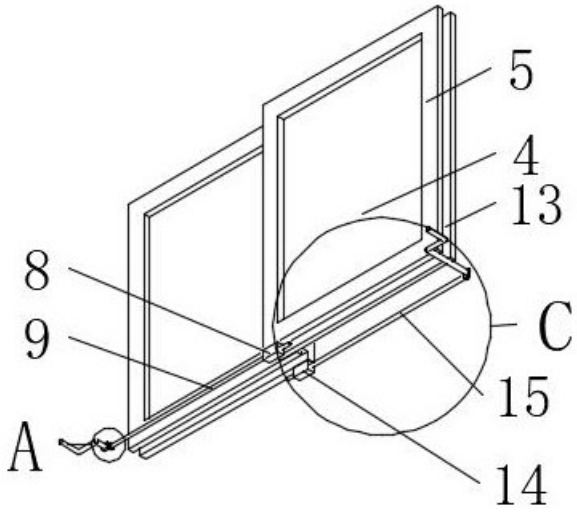


图 3

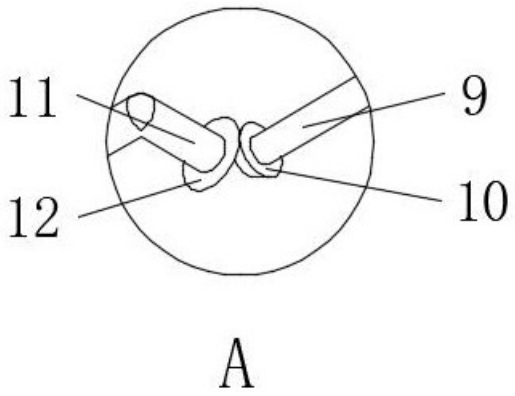


图 4

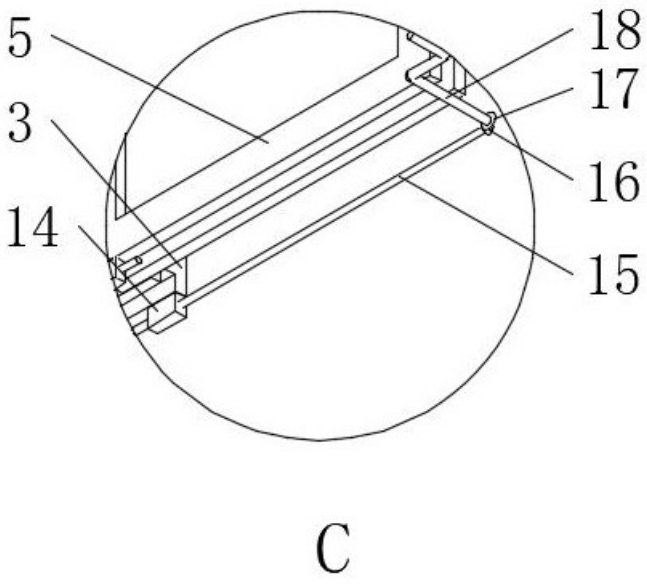


图 5