



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210141063 U

(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201920227541.6

(22)申请日 2019.02.20

(73)专利权人 贵州正合可来金科技有限责任公司

地址 563100 贵州省遵义市播州区影山湖
街道宝峰社区(苟江经开区)

(72)发明人 黄文清

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 蒙捷

(51)Int.Cl.

E05C 17/28(2006.01)

E06B 7/28(2006.01)

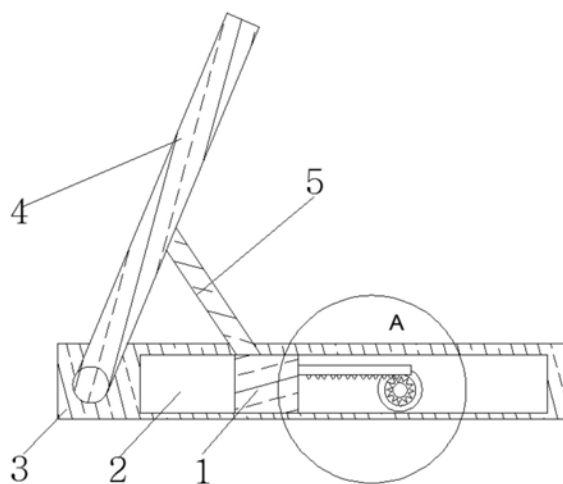
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种平开窗

(57)摘要

本申请公开了铝合金门窗技术领域的一种平开窗,包括窗框和窗门,所述窗门转动连接在窗框相对的内壁上,所述窗框的内壁还设有横向的滑槽,所述滑槽滑动连接有滑块,所述滑块和窗门之间铰接有连接杆;所述滑块固定连接有齿条,所述滑槽的内壁转动连接有转轴,所述转轴同轴连接有齿轮,所述齿轮和齿条啮合,所述滑槽的内壁还固定连接有套筒,所述转轴位于套筒的内部,所述转轴上设有与其轴线垂直的滑动槽,所述滑动槽滑动连接有离心块,所述离心块和滑动槽之间连接有限位弹簧,所述套筒的内壁固定连接有用以限制离心块移动的阻力弹簧。本方案能够防止窗门撞击窗框。



1. 一种平开窗, 包括窗框和窗门, 所述窗门转动连接在窗框相对的内壁上, 其特征在于: 所述窗框的内壁还设有横向的滑槽, 所述滑槽滑动连接有滑块, 所述滑块和窗门之间铰接有连接杆; 所述滑块固定连接有齿条, 所述滑槽的内壁转动连接有转轴, 所述转轴同轴连接有齿轮, 所述齿轮和齿条啮合, 所述滑槽的内壁还固定连接有套筒, 所述转轴位于套筒的内部, 所述转轴上设有与其轴线垂直的滑动槽, 所述滑动槽滑动连接有离心块, 所述离心块和滑动槽之间连接有限位弹簧, 所述套筒的内壁固定连接有用于限制离心块移动的阻力弹簧。

2. 根据权利要求1所述的平开窗, 其特征在于: 所述套筒的内壁设有限位片, 所述阻力弹簧的一端和限位片固定连接。

3. 根据权利要求2所述的平开窗, 其特征在于: 所述限位片连接有用于覆盖阻力弹簧的挡片。

4. 根据权利要求3所述的平开窗, 其特征在于: 所述窗门连接有把手。

一种平开窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金门窗技术领域,具体涉及一种平开窗。

背景技术

[0002] 平开窗由于其开启面积大、通风好、密封性好、隔音、保温、抗渗性能优良等优点,受到消费者的青睐,使其被广泛的应用于城市的商住楼、写字楼、高档住宅、别墅等中高档建筑中。现有的平开窗在打开时如果遇到大风天气,窗扇会随风摇摆,风力使窗扇快速撞击窗框甚至撞碎玻璃,给使用者带来安全隐患和经济损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型意在提供一种平开窗,以解决现有技术中窗扇被风推动快速撞击窗框的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供如下技术方案:一种平开窗,包括窗框和窗门,所述窗门转动连接在窗框相对的内壁上,所述窗框的内壁还设有横向的滑槽,所述滑槽滑动连接有滑块,所述滑块和窗门之间铰接有连接杆;所述滑块固定连接有齿条,所述滑槽的内壁转动连接有转轴,所述转轴同轴连接有齿轮,所述齿轮和齿条啮合,所述滑槽的内壁还固定连接有套筒,所述转轴位于套筒的内部,所述转轴上设有与其轴线垂直的滑动槽,所述滑动槽滑动连接有离心块,所述离心块和滑动槽之间连接有限位弹簧,所述套筒的内壁固定连接有用以限制离心块移动的阻力弹簧。

[0005] 本实用新型的工作原理:在平开窗正常使用时,离心块位于滑动槽内,当向室外推动窗门时,由于滑块和窗门之间铰接有连接杆,而滑块滑动连接在横向的滑槽内,因此向外移动的窗门通过连接杆带动滑块在滑槽的水平滑动,滑块在通过齿条带动齿轮转动,齿轮再带动转轴转动,由于此时转轴的转速较慢,离心块的转速较慢,离心块不会伸出到滑动槽外并与阻力弹簧接触,因此阻力弹簧无法通过离心块来限制转轴转动,进而通过齿轮、齿条和滑块来限制窗门的移动。

[0006] 当大风天气时,大风吹动窗门迅速朝向窗框移动,窗门通过连接杆推动滑块快速滑动,滑块再通过齿条带动齿轮快速转动,齿轮进而带动转轴快速转动,此时离心块的转速大,受到的离心力大,离心块拉伸限位弹簧并朝向滑动槽移动,离心块的一部分伸出到滑动槽外,由于阻力弹簧的一端是固定在套筒的内壁的,套筒是固定在滑槽的内壁上,因此在离心块转动的过程中,离心块和阻力弹簧接触,阻力弹簧的弹力限制离心块移动,进而限制转轴的转动,齿轮再通过限制齿条、滑块和连接杆的移动,连接杆最终阻止窗门的移动,这样便能够防止窗门撞到窗框上。

[0007] 本实用新型的有益效果:本方案当风力较大时,风力推动窗门快速移动时,窗门通过连接杆和滑块后齿轮进而带动转轴快速转动,此时离心块的转速大,受到的离心力大,离心块和阻力弹簧接触后,齿轮再通过齿条、滑块和连接杆限制窗门的移动,这样便能够防止窗门撞到窗框上。

[0008] 进一步,所述套筒的内壁设有限位片,所述阻力弹簧的一端和限位片固定连接。通过设置限位片,阻力弹簧的轴线和限位片垂直,限位片能够在阻力弹簧的压缩方向起到更好的限位作用。

[0009] 进一步,所述限位片连接有助于覆盖阻力弹簧的挡片。挡片设置的目的在于,在阻力弹簧被压缩时,为了避免阻力弹簧压缩时的拱起,造成无法对窗门进行更好缓冲作用,因此设置挡片,挡片能够限制阻力弹簧的拱起,使阻力弹簧在离心块的转动方向上有效的压缩。

[0010] 进一步,所述窗门连接有把手。通过把手便于打开窗门。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种平开窗的剖面结构示意图;

[0012] 图2为图1中A处的局部放大结构示意图;

[0013] 图3为图2中去除齿轮后套筒的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0015] 说明书附图中的附图标记包括:滑块1、滑槽2、窗框3、窗门4、连接杆5、齿条6、套筒7、转轴8、齿轮9、阻力弹簧10、限位弹簧11、滑动槽12、离心块13。

[0016] 实施例1:如图1和图2所示:一种平开窗,包括窗框3和窗门4,窗门4转动连接在窗框3相对的内壁上,窗框3的内壁设有横向的滑槽2,滑槽2滑动连接有滑块1,滑块1和窗门4之间铰接有连接杆5;滑块1固定连接齿条6,如图3,滑槽2的内壁转动连接有转轴8,转轴8同轴固定连接齿轮9,齿轮9和齿条6啮合,滑槽2的内壁还固定连接套筒7,转轴8位于套筒7的内部,转轴8上设有与其轴线垂直的滑动槽12,滑动槽12滑动连接离心块13,离心块13和滑动槽12之间连接有限位弹簧11,套筒7的内壁固定连接有助于限制离心块13移动的阻力弹簧10,阻力弹簧10的一端是活动端,阻力弹簧10的另一端和套筒7的内壁固定连接。

[0017] 在平开窗正常使用时,离心块13位于滑动槽12内,当向室外推动窗门4时,由于滑块1和窗门4之间铰接有连接杆5,而滑块1滑动连接在横向的滑槽2内,因此向外移动的窗门4通过连接杆5带动滑块1在滑槽2的水平滑动,滑块1在通过齿条6带动齿轮9转动,齿轮9再带动转轴8转动,由于此时转轴8的转速较慢,离心块13的转速较慢,离心块13不会伸出到滑动槽12外并与阻力弹簧10接触,因此阻力弹簧10无法通过离心块13来限制转轴8转动,进而通过齿轮9、齿条6和滑块1来限制窗门4的移动。

[0018] 当大风天气时,大风吹动窗门4迅速朝向窗框3移动,窗门4通过连接杆5推动滑块1快速滑动,滑块1再通过齿条6带动齿轮9快速转动,齿轮9进而带动转轴8快速转动,此时离心块13的转速大,受到的离心力大,离心块13拉伸限位弹簧11并朝向滑动槽12外移动,离心块13的一侧伸出到滑动槽12外,由于阻力弹簧10的一端是活动端,阻力弹簧10的另一端和套筒7的内壁固定连接,因此在离心块13转动的过程中,离心块13和阻力弹簧10接触,阻力弹簧10的弹力限制离心块13移动,离心块13再限制转轴8的转动,齿轮9再通过限制齿条6、滑块1和连接杆5的移动,连接杆5限制窗门4的移动,这样便能够防止窗门4撞到窗框3上。

[0019] 实施例2:实施例3与实施例1的区别仅仅在于:套筒7的内壁设有限位片,阻力弹簧

10的一端和限位片固定连接。

[0020] 实施例3:实施例3与实施例2的区别仅仅在于:限位片连接有用于覆盖阻力弹簧10的挡片。

[0021] 实施例4:实施例4与实施例1的区别仅仅在于:改了外框压线槽口,方便装配滑撑不用铰筋;扇压条根据现有的模具配置,减少不必要的模具品种。

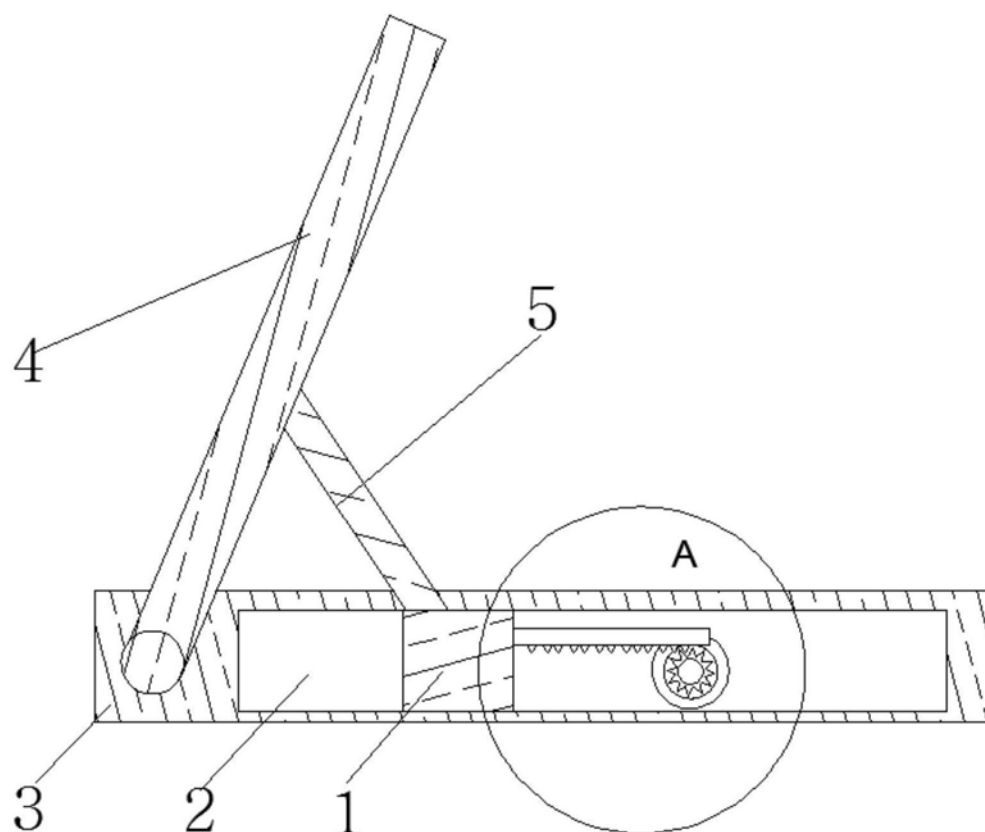


图1

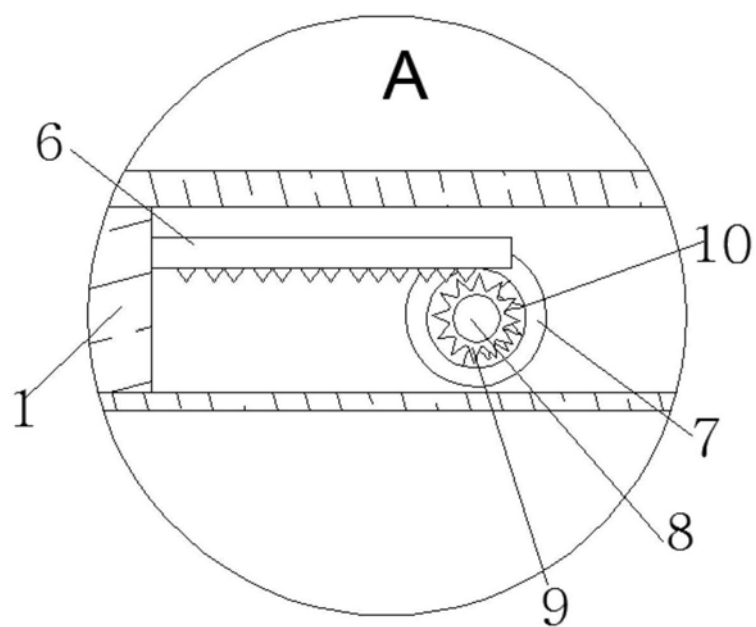


图2

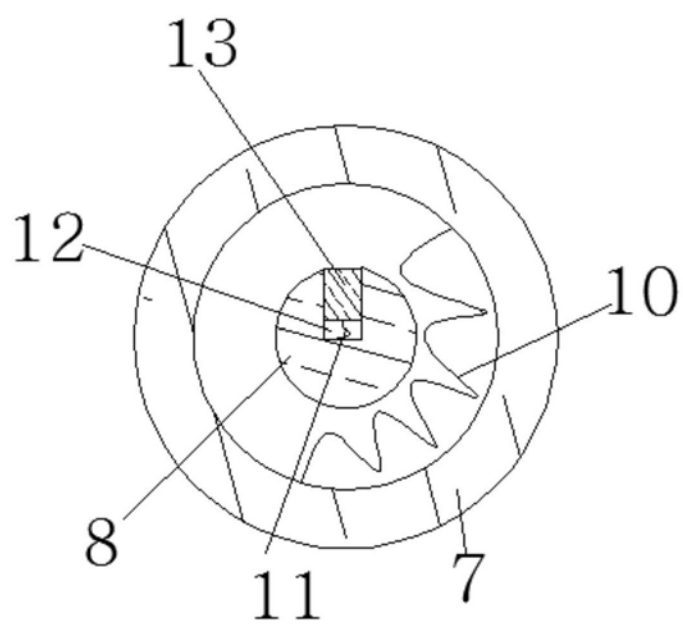


图3