



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109098578 A

(43)申请公布日 2018. 12. 28

(21)申请号 201810989897.3

(22)申请日 2018.08.28

(71)申请人 汪贤荣

地址 325000 浙江省温州市龙湾区海滨镇
江一村83号

(72)发明人 汪贤荣

(51) Int. Cl.

E05D 11/10(2006.01)

E05D 11/00(2006.01)

E05B 65/06(2006.01)

E05F 15/627(2015.01)

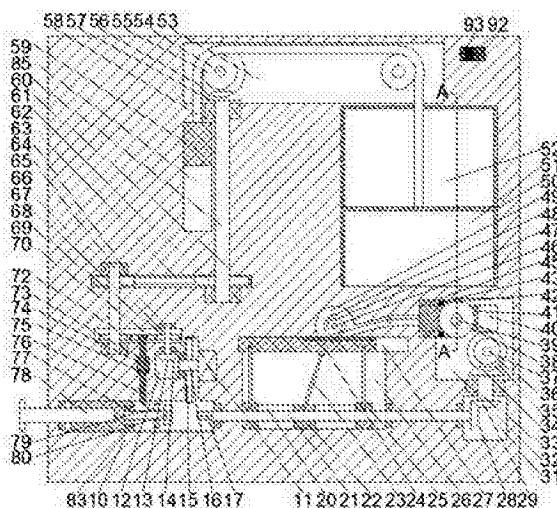
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种安全的门窗铰链

(57)摘要

本发明公开了一种安全的门窗铰链,包括门架,所述第三空腔内底壁设置有第四滑槽,所述第四滑槽内可滑动的安装有滑杆,所述滑杆上设置有与所述第三齿轮以及所述第二齿轮啮合的第七齿轮,所述第四滑槽的左右壁体分别设置有第二限位槽,所述第二限位槽内可滑动的设置有与所述滑杆固定连接的所述第二限位块,所述第二限位块与所述第二限位槽内底壁之间设置有第二顶压弹簧。



1. 一种安全的门窗铰链,包括门架,所述门架内设置有第一空腔,所述第一空腔左侧设置有第二空腔,所述第一空腔左侧内壁设置有电机,所述电机动力连接有主动转轴,所述主动转轴向左延伸入所述第二空腔内,所述主动转轴上设置有位于所述第一空腔内的主动齿轮,所述第一空腔左侧内壁可转动的安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆向左延伸出门架外侧,所述第一空腔内滑动安装有与所述第一螺纹杆螺纹配合的第一移动台,所述第一移动台右侧端面可转动的设置有第一转轴,所述第一转轴上设置有第一齿轮,所述第一转轴右侧末端设置有花键套,所述主动转轴上设置有位于所述第二空腔内的第一锥齿轮,所述第二空腔上方设置有第三空腔,所述第三空腔与所述第二空腔之间可转动的设置有第二转轴,所述第二转轴上设置有与所述第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述第二转轴上设置有位于所述第三空腔内的第二齿轮,所述第三空腔上方设置有第四空腔,所述第四空腔与所述第三空腔之间可转动的设置有第三转轴,所述第三转轴上设置有位于所述第三空腔内的第三齿轮,所述第三转轴上设置有位于所述第四空腔内的第一带轮,所述第四空腔上方设置有第一活动腔,所述第一活动腔与所述第四空腔之间可转动的设置有第四转轴,所述第四转轴上设置有位于所述第四空腔内的第二带轮,所述第二带轮与所述第一带轮之间传动配合设置有皮带,所述第四转轴上设置有位于所述所述第一活动腔内的第三锥齿轮,所述第一活动腔前后内壁可转动的设置有第五转轴,所述第五转轴上设置有与所述第三锥齿轮啮合的第四锥齿轮,所述第一空腔右侧设置有第五空腔,所述第五空腔与所述第一空腔之间可转动的设置有的第二螺纹杆,所述第五空腔内底壁设置有第一滑动腔,所述第一滑动腔内可滑动的设置有与所述第二螺纹杆螺纹配合的第二移动台,所述第二螺纹杆上设置有位于所述第一空腔内的花键轴,所述门架后侧端面设置有风速感应装置,包括叶片以及传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种安全的门窗铰链,其特征在于:所述第五空腔右侧设置有第六空腔,所述第二螺纹杆向右延伸入所述第六空腔内,所述第二螺纹杆上设置有位于所述第六空腔内的第五锥齿轮,所述第六空腔上方设置有第二活动腔,所述第二活动腔与所述第六空腔之间可转动的设置有第六转轴,所述第六转轴上设置有与所述第五锥齿轮啮合的第六锥齿轮,所述第六转轴上设置有位于所述第二活动腔内的第七锥齿轮,所述第二活动腔前后内壁可转动的设置有第七转轴,所述第七转轴上设置有与所述第七锥齿轮啮合的第八锥齿轮,所述第七转轴上设置有位于所述第八锥齿轮上方的第四齿轮,所述第二活动腔内壁中设置有第一滑槽,所述第一滑槽内可滑动的设置有第一滑块,所述第一滑块内可转动的设置有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆上设置有第五齿轮,所述第三螺纹杆内可转动的设置有第四螺纹杆,所述第一滑槽上下内壁分别设置有第一限位槽,所述第一限位槽内可滑动的设置有与所述第一滑块固定连接的第一限位块,所述第一限位块与所述第一限位槽内底壁之间设置有第一顶压弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种安全的门窗铰链,其特征在于:所述第五空腔内底壁分别设置有固定座,所述第五空腔内顶壁设置有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动安装有第二滑块,所述第二移动台与所述第二滑块之间铰接有第一连杆,所述固定座与所述第二滑块之间铰接有第二连杆,所述第二滑块顶部端面设置有齿条,所述第五空腔内顶壁设置有线腔,所述线腔的前后内壁可转动的设置有第八转轴,所述第八转轴上设置有与所述齿条啮合的第六齿轮,所述第八转轴上设置有线轮,所述线轮上缠绕有另一端与所述第一滑块左侧端

面固定连接的钢丝线。

4. 根据权利要求1所述的一种安全的门窗铰链,其特征在于:所述第一活动腔下方设置有安装腔,所述安装腔内可滑动的设置有门框,所述门框前侧端面设置有与所述第四螺纹杆相对的锁定槽,所述门框内设置有玻璃,所述第一活动腔下方设置有第三滑槽,所述第三滑槽内可滑动的设置有与门等重的第三滑块,所述第五转轴上设置有第七齿轮,所述第三滑块顶部端面设置有与所述第七齿轮传动配合的链条,所述链条另一端与所述门框顶部端面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种安全的门窗铰链,其特征在于:所述第三空腔内底壁设置有第四滑槽,所述第四滑槽内可滑动的安装有滑杆,所述滑杆上设置有与所述第三齿轮以及所述第二齿轮啮合的第七齿轮,所述第四滑槽的左右壁体分别设置有第二限位槽,所述第二限位槽内可滑动的设置有与所述滑杆固定连接的所述第二限位块,所述第二限位块与所述第二限位槽内底壁之间设置有第二顶压弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种安全的门窗铰链,其特征在于:所述门架后侧端面可转动的设置有风速转轴,所述风速转轴上设置有叶片,所述风速转轴电联有位于所述门架前侧端面的传感器,所述传感器右侧设置有报警灯。

一种安全的门窗铰链

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗锁定技术领域,具体地说是一种安全的门窗铰链。

背景技术

[0002] 在关闭门窗时,传统的门窗往往使用门栓进行锁定,但此类方法往往因外力而被轻易开启,安全性能不强,现有技术也有使用铰链进行锁定的,但往往操作复杂,自动化程度不高,价格昂贵,且此类方法效率极低,存在较大缺陷,需要改进。

发明内容

[0003] 针对上述技术的不足,本发明提出了一种安全的门窗铰链。

[0004] 本发明装置的一种安全的门窗铰链,包括门架,所述门架内设置有第一空腔,所述第一空腔左侧设置有第二空腔,所述第一空腔左侧内壁设置有电机,所述电机动力连接有主动转轴,所述主动转轴向左延伸入所述第二空腔内,所述主动转轴上设置有位于所述第一空腔内的主动齿轮,所述第一空腔左侧内壁可转动的安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆向左延伸出门架外侧,所述第一空腔内滑动安装有与所述第一螺纹杆螺纹配合的第一移动台,所述第一移动台右侧端面可转动的设置有第一转轴,所述第一转轴上设置有第一齿轮,所述第一转轴右侧末端设置有花键套,所述主动转轴上设置有位于所述第二空腔内的第一锥齿轮,所述第二空腔上方设置有第三空腔,所述第三空腔与所述第二空腔之间可转动的设置有第二转轴,所述第二转轴上设置有与所述第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述第二转轴上设置有位于所述第三空腔内的第二齿轮,所述第三空腔上方设置有第四空腔,所述第四空腔与所述第三空腔之间可转动的设置有第三转轴,所述第三转轴上设置有位于所述第三空腔内的第三齿轮,所述第三转轴上设置有位于所述第四空腔内的第一带轮,所述第四空腔上方设置有第一活动腔,所述第一活动腔与所述第四空腔之间可转动的设置有第四转轴,所述第四转轴上设置有位于所述第四空腔内的第二带轮,所述第二带轮与所述第一带轮之间传动配合设置有皮带,所述第四转轴上设置有位于所述所述第一活动腔内的第三锥齿轮,所述第一活动腔前后内壁可转动的设置有第五转轴,所述第五转轴上设置有与所述第三锥齿轮啮合的第四锥齿轮,所述第一空腔右侧设置有第五空腔,所述第五空腔与所述第一空腔之间可转动的设置有的第二螺纹杆,所述第五空腔内底壁设置有第一滑动腔,所述第一滑动腔内可滑动的设置有与所述第二螺纹杆螺纹配合的第二移动台,所述第二螺纹杆上设置有位于所述第一空腔内的花键轴,所述门架后侧端面设置有风速感应装置,包括叶片以及传感器。

[0005] 进一步的技术方案,所述第五空腔右侧设置有第六空腔,所述第二螺纹杆向右延伸入所述第六空腔内,所述第二螺纹杆上设置有位于所述第六空腔内的第五锥齿轮,所述第六空腔上方设置有第二活动腔,所述第二活动腔与所述第六空腔之间可转动的设置有第六转轴,所述第六转轴上设置有与所述第五锥齿轮啮合的第六锥齿轮,所述第六转轴上设置有位于所述第二活动腔内的第七锥齿轮,所述第二活动腔前后内壁可转动的设置有第七

转轴,所述第七转轴上设置有与所述第七锥齿轮啮合的第八锥齿轮,所述第七转轴上设置有位于所述第八锥齿轮上方的第四齿轮,所述第二活动腔内壁中设置有第一滑槽,所述第一滑槽内可滑动的设置有第一滑块,所述第一滑块内可转动的设置有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆上设置有第五齿轮,所述第三螺纹杆内可转动的设置有第四螺纹杆,所述第一滑槽上下内壁分别设置有第一限位槽,所述第一限位槽内可滑动的设置有与所述第一滑块固定连接的第一限位块,所述第一限位块与所述第一限位槽内底壁之间设置有第一顶压弹簧。

[0006] 进一步的技术方案,所述第五空腔内底壁分别设置有固定座,所述第五空腔内顶壁设置有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动安装有第二滑块,所述第二移动台与所述第二滑块之间铰接有第一连杆,所述固定座与所述第二滑块之间铰接有第二连杆,所述第二滑块顶部端面设置有齿条,所述第五空腔内顶壁设置有线腔,所述线腔的前后内壁可转动的设置有第八转轴,所述第八转轴上设置有与所述齿条啮合的第六齿轮,所述第八转轴上设置有线轮,所述线轮上缠绕有另一端与所述第一滑块左侧端面固定连接的钢丝线。

[0007] 进一步的技术方案,所述第一活动腔下方设置有安装腔,所述安装腔内可滑动的设置有门框,所述门框前侧端面设置有与所述第四螺纹杆相对的锁定槽,所述门框内设置有玻璃,所述第一活动腔下方设置有第三滑槽,所述第三滑槽内可滑动的设置有与门等重的第三滑块,所述第五转轴上设置有第七齿轮,所述第三滑块顶部端面设置有与所述第七齿轮传动配合的链条,所述链条另一端与所述门框顶部端面固定连接。

[0008] 进一步的技术方案,所述第三空腔内底壁设置有第四滑槽,所述第四滑槽内可滑动的安装有滑杆,所述滑杆上设置有与所述第三齿轮以及所述第二齿轮啮合的第七齿轮,所述第四滑槽的左右壁体分别设置有第二限位槽,所述第二限位槽内可滑动的设置有与所述滑杆固定连接的第二限位块,所述第二限位块与所述第二限位槽内底壁之间设置有第二顶压弹簧。

[0009] 进一步的技术方案,所述门架后侧端面可转动的设置有风速转轴,所述风速转轴上设置有叶片,所述风速转轴电联有位于所述门架前侧端面的传感器,所述传感器右侧设置有报警灯。

[0010] 本发明的有益效果是:

开始工作时,转动所述第一螺纹杆,使所述第一移动台向右移动,一段时间后,所述第七齿轮与所述第三齿轮以及所述第二齿轮脱离啮合,所述第一移动台继续向右移动,至所述主动齿轮与所述第一齿轮啮合,所述花键轴与所述花键套花键配合,此时,所述电机开启,带动所述主动转轴转动,所述主动转轴转动将带动所述主动齿轮转动,所述主动齿轮转动将带动所述第一齿轮转动,同时将带动所述第二螺纹杆转动,所述第二螺纹杆转动将带动所述第二移动台向右移动,所述第二移动台向右移动将带动所述第二滑块向右移动,所述第二滑块向右移动将带动所述第六齿轮转动,所述第六齿轮转动将带动所述线轮转动,所述线轮转动将带动所述第一滑块向右移动,至所述第四螺纹杆与所述锁定槽相对,同时使得所述第五齿轮与所述第四齿轮啮合,与此同时,所述第二螺纹杆转动将带动所述第五锥齿轮转动,同时将带动所述第六锥齿轮转动,所述第六锥齿轮转动将带动所述第七锥齿轮转动,同时将带动所述第七转轴转动,所述第七转轴转动将带动所述第五齿轮转动,所述第五齿轮转动将带动所述第三螺纹杆转动,同时将带动所述第四螺纹杆向后移动,至锁定

完成,此时所述电机关闭,当需要开门时,所述电机反转,将带动所述第四螺纹杆向前移动,至所述第四螺纹杆完全脱离所述锁定槽,此时,反转所述第一螺纹杆,使所述第一移动台向左移动,所述主动齿轮与所述第一齿轮脱离啮合,所述花键轴与所述花键套脱离花键配合,一段时间后,所述第一移动台继续向右移动,所述第七齿轮与所述第三齿轮以及所述第二齿轮啮合,开启所述电机,所述主动转轴反转,同时将带动所述第一锥齿轮转动,所述第一锥齿轮转动将带动所述第二锥齿轮转动,同时将带动所述第二齿轮转动,所述第二齿轮转动将带动所述第三齿轮转动,所述第三齿轮转动将带动所述第四转轴转动,所述第四转轴转动将带动所述第四锥齿轮转动,同时将带动所述第七齿轮转动,所述第七齿轮转动将带动所述链条逆时针转动,同时将带动所述第三滑块向下移动,同时将带动所述门框向上移动至完全开启,此时关闭所述电机;

本发明装置,结构简单,操作简便,针对原有的门窗铰链锁定结构做出优化,极大的提升了门窗锁定程度,同时极大地提高了安全性,提高了居家生活的品质,不同于原有的门窗,本装置完全实现了自动化操作。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本发明的一种安全的门窗铰链的结构示意图。

[0013] 图2为本发明的一种安全的门窗铰链A处的放大结构示意图。

具体实施方式

[0014] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0015] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0016] 如图1-图2所示,本发明装置的一种安全的门窗铰链,包括门架10,所述门架10内设置有第一空腔76,所述第一空腔76左侧设置有第二空腔12,所述第一空腔76左侧内壁设置有电机11,所述电机11动力连接有主动转轴16,所述主动转轴16向左延伸入所述第二空腔12内,所述主动转轴16上设置有位于所述第一空腔76内的主动齿轮15,所述第一空腔76左侧内壁可转动的安装有第一螺纹杆78,所述第一螺纹杆78向左延伸出门架10外侧,所述第一空腔76内滑动安装有与所述第一螺纹杆78螺纹配合的第一移动台83,所述第一移动台83右侧端面可转动的设置有第一转轴77,所述第一转轴77上设置有第一齿轮79,所述第一转轴77右侧末端设置有花键套80,所述主动转轴16上设置有位于所述第二空腔12内的第一锥齿轮14,所述第二空腔12上方设置有第三空腔68,所述第三空腔68与所述第二空腔12之间可转动的设置有第二转轴67,所述第二转轴67上设置有与所述第一锥齿轮14啮合的第二锥齿轮13,所述第二转轴67上设置有位于所述第三空腔68内的第二齿轮69,所述第三空腔

68上方设置有第四空腔63,所述第四空腔63与所述第三空腔68之间可转动的设置有第三转轴65,所述第三转轴65上设置有位于所述第三空腔68内的第三齿轮72,所述第三转轴65上设置有位于所述第四空腔63内的第一带轮64,所述第四空腔63上方设置有第一活动腔53,所述第一活动腔53与所述第四空腔63之间可转动的设置有第四转轴60,所述第四转轴60上设置有位于所述第四空腔63内的第二带轮61,所述第二带轮61与所述第一带轮64之间传动配合设置有皮带62,所述第四转轴60上设置有位于所述所述第一活动腔53内的第三锥齿轮57,所述第一活动腔53前后内壁可转动的设置有第五转轴54,所述第五转轴54上设置有与所述第三锥齿轮57啮合的第四锥齿轮56,所述第一空腔76右侧设置有第五空腔26,所述第五空腔26与所述第一空腔76之间可转动的设置有的第二螺纹杆21,所述第五空腔26内底壁设置有第一滑动腔20,所述第一滑动腔20内可滑动的设置有与所述第二螺纹杆21螺纹配合的第二移动台22,所述第二螺纹杆21上设置有位于所述第一空腔76内的花键轴17,所述门架10后侧端面设置有风速感应装置,包括叶片90以及传感器93。

[0017] 有益地或示例性地,其中,所述第五空腔26右侧设置有第六空腔31,所述第二螺纹杆21向右延伸入所述第六空腔31内,所述第二螺纹杆21上设置有位于所述第六空腔31内的第五锥齿轮28,所述第六空腔31上方设置有第二活动腔33,所述第二活动腔33与所述第六空腔31之间可转动的设置有第六转轴29,所述第六转轴29上设置有与所述第五锥齿轮28啮合的第六锥齿轮32,所述第六转轴29上设置有位于所述第二活动腔33内的第七锥齿轮34,所述第二活动腔33前后内壁可转动的设置有第七转轴37,所述第七转轴37上设置有与所述第七锥齿轮34啮合的第八锥齿轮35,所述第七转轴37上设置有位于所述第八锥齿轮35上方的第四齿轮36,所述第二活动腔33内壁中设置有第一滑槽40,所述第一滑槽40内可滑动的设置有第一滑块41,所述第一滑块41内可转动的设置有第三螺纹杆39,所述第三螺纹杆39上设置有第五齿轮38,所述第三螺纹杆39内可转动的设置有第四螺纹杆81,所述第一滑槽40上下内壁分别设置有第一限位槽43,所述第一限位槽43内可滑动的设置有与所述第一滑块41固定连接的第一限位块42,所述第一限位块42与所述第一限位槽43内底壁之间设置有第一顶压弹簧45。

[0018] 有益地或示例性地,其中,所述第五空腔26内底壁分别设置有固定座25,所述第五空腔26内顶壁设置有第二滑槽27,所述第二滑槽27内滑动安装有第二滑块24,所述第二移动台22与所述第二滑块24之间铰接有第一连杆23,所述固定座25与所述第二滑块24之间铰接有第二连杆,所述第二滑块24顶部端面设置有齿条,所述第五空腔26内顶壁设置有线腔49,所述线腔49的前后内壁可转动的设置有第八转轴46,所述第八转轴46上设置有与所述齿条啮合的第六齿轮48,所述第八转轴46上设置有线轮47,所述线轮47上缠绕有另一端与所述第一滑块41左侧端面固定连接的钢丝线,从而控制所述第一滑块41的移动。

[0019] 有益地或示例性地,其中,所述第一活动腔53下方设置有安装腔52,所述安装腔52内可滑动的设置有门框50,所述门框50前侧端面设置有与所述第四螺纹杆81相对的锁定槽82,所述门框50内设置有玻璃51,所述第一活动腔53下方设置有第三滑槽85,所述第三滑槽85内可滑动的设置有与门等重的第三滑块59,所述第五转轴54上设置有第七齿轮55,所述第三滑块59顶部端面设置有与所述第七齿轮55传动配合的链条58,所述链条58另一端与所述门框50顶部端面固定连接,从而实现门框的上下移动。

有益地或示例性地,其中,所述第三空腔68内底壁设置有第四滑槽,所述第四滑槽内可

滑动的安装有滑杆76,所述滑杆76上设置有与所述第三齿轮72以及所述第二齿轮69啮合的第七齿轮70,所述第四滑槽的左右壁体分别设置有第二限位槽73,所述第二限位槽73内可滑动的设置有与所述滑杆76固定连接的第二限位块75,所述第二限位块75与所述第二限位槽73内底壁之间设置有第二顶压弹簧74。

[0020] 有益地或示例性地,其中,所述门架10后侧端面可转动的设置有风速转轴91,所述风速转轴91上设置有叶片90,所述风速转轴91电联有位于所述门架10前侧端面的传感器93,所述传感器93右侧设置有报警灯92,从而可提醒用户关门。

[0021] 本发明装置在初始状态时,所述第一移动台83未与所述滑杆76接触,门处于关闭状态,未锁定。

[0022] 开始工作时,转动所述第一螺纹杆78,使所述第一移动台83向右移动,一段时间后,所述第七齿轮70与所述第三齿轮72以及所述第二齿轮69脱离啮合,所述第一移动台83继续向右移动,至所述主动齿轮15与所述第一齿轮79啮合,所述花键轴17与所述花键套80花键配合,此时,所述电机11开启,带动所述主动转轴16转动,所述主动转轴16转动将带动所述主动齿轮15转动,所述主动齿轮15转动将带动所述第一齿轮79转动,同时将带动所述第二螺纹杆21转动,所述第二螺纹杆21转动将带动所述第二移动台22向右移动,所述第二移动台22向右移动将带动所述第二滑块24向右移动,所述第二滑块24向右移动将带动所述第六齿轮48转动,所述第六齿轮48转动将带动所述线轮47转动,所述线轮47转动将带动所述第一滑块41向右移动,至所述第四螺纹杆81与所述锁定槽82相对,同时使得所述第五齿轮38与所述第四齿轮36啮合,与此同时,所述第二螺纹杆21转动将带动所述第五锥齿轮28转动,同时将带动所述第六锥齿轮32转动,所述第六锥齿轮32转动将带动所述第七锥齿轮34转动,同时将带动所述第七转轴37转动,所述第七转轴37转动将带动所述第五齿轮38转动,所述第五齿轮38转动将带动所述第三螺纹杆39转动,同时将带动所述第四螺纹杆81向后移动,至锁定完成,此时所述电机11关闭,当需要开门时,所述电机11反转,将带动所述第四螺纹杆81向前移动,至所述第四螺纹杆81完全脱离所述锁定槽82,此时,反转所述第一螺纹杆78,使所述第一移动台83向左移动,所述主动齿轮15与所述第一齿轮79脱离啮合,所述花键轴17与所述花键套80脱离花键配合,一段时间后,所述第一移动台83继续向右移动,所述第七齿轮70与所述第三齿轮72以及所述第二齿轮69啮合,开启所述电机11,所述主动转轴17反转,同时将带动所述第一锥齿轮14转动,所述第一锥齿轮14转动将带动所述第二锥齿轮13转动,同时将带动所述第二齿轮69转动,所述第二齿轮69转动将带动所述第三齿轮72转动,所述第三齿轮72转动将带动所述第四转轴60转动,所述第四转轴60转动将带动所述第四锥齿轮56转动,同时将带动所述第七齿轮55转动,所述第七齿轮55转动将带动所述链条58逆时针转动,同时将带动所述第三滑块59向下移动,同时将带动所述门框50向上移动至完全开启,此时关闭所述电机11。

[0023] 本发明的有益效果是:

开始工作时,转动所述第一螺纹杆,使所述第一移动台向右移动,一段时间后,所述第七齿轮与所述第三齿轮以及所述第二齿轮脱离啮合,所述第一移动台继续向右移动,至所述主动齿轮与所述第一齿轮啮合,所述花键轴与所述花键套花键配合,此时,所述电机开启,带动所述主动转轴转动,所述主动转轴转动将带动所述主动齿轮转动,所述主动齿轮转动将带动所述第一齿轮转动,同时将带动所述第二螺纹杆转动,所述第二螺纹杆转动将带

动所述第二移动台向右移动,所述第二移动台向右移动将带动所述第二滑块向右移动,所述第二滑块向右移动将带动所述第六齿轮转动,所述第六齿轮转动将带动所述线轮转动,所述线轮转动将带动所述第一滑块向右移动,至所述第四螺纹杆与所述锁定槽相对,同时使得所述第五齿轮与所述第四齿轮啮合,与此同时,所述第二螺纹杆转动将带动所述第五锥齿轮转动,同时将带动所述第六锥齿轮转动,所述第六锥齿轮转动将带动所述第七锥齿轮转动,同时将带动所述第七转轴转动,所述第七转轴转动将带动所述第五齿轮转动,所述第五齿轮转动将带动所述第三螺纹杆转动,同时将带动所述第四螺纹杆向后移动,至锁定完成,此时所述电机关闭,当需要开门时,所述电机反转,将带动所述第四螺纹杆向前移动,至所述第四螺纹杆完全脱离所述锁定槽,此时,反转所述第一螺纹杆,使所述第一移动台向左移动,所述主动齿轮与所述第一齿轮脱离啮合,所述花键轴与所述花键套脱离花键配合,一段时间后,所述第一移动台继续向右移动,所述第七齿轮与所述第三齿轮以及所述第二齿轮啮合,开启所述电机,所述主动转轴反转,同时将带动所述第一锥齿轮转动,所述第一锥齿轮转动将带动所述第二锥齿轮转动,同时将带动所述第二齿轮转动,所述第二齿轮转动将带动所述第三齿轮转动,所述第三齿轮转动将带动所述第四转轴转动,所述第四转轴转动将带动所述第四锥齿轮转动,同时将带动所述第七齿轮转动,所述第七齿轮转动将带动所述链条逆时针转动,同时将带动所述第三滑块向下移动,同时将带动所述门框向上移动至完全开启,此时关闭所述电机;

本发明装置,结构简单,操作简便,针对原有的门窗铰链锁定结构做出优化,极大的提升了门窗锁定程度,同时极大地提高了安全性,提高了居家生活的品质,不同于原有的门窗,本装置完全实现了自动化操作。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

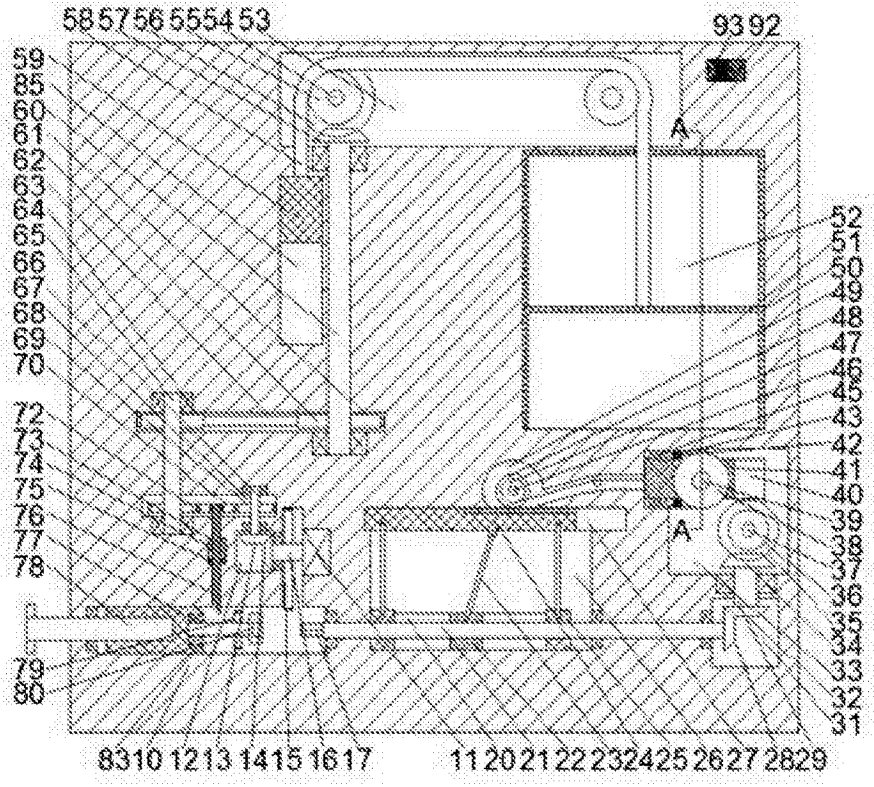


图1

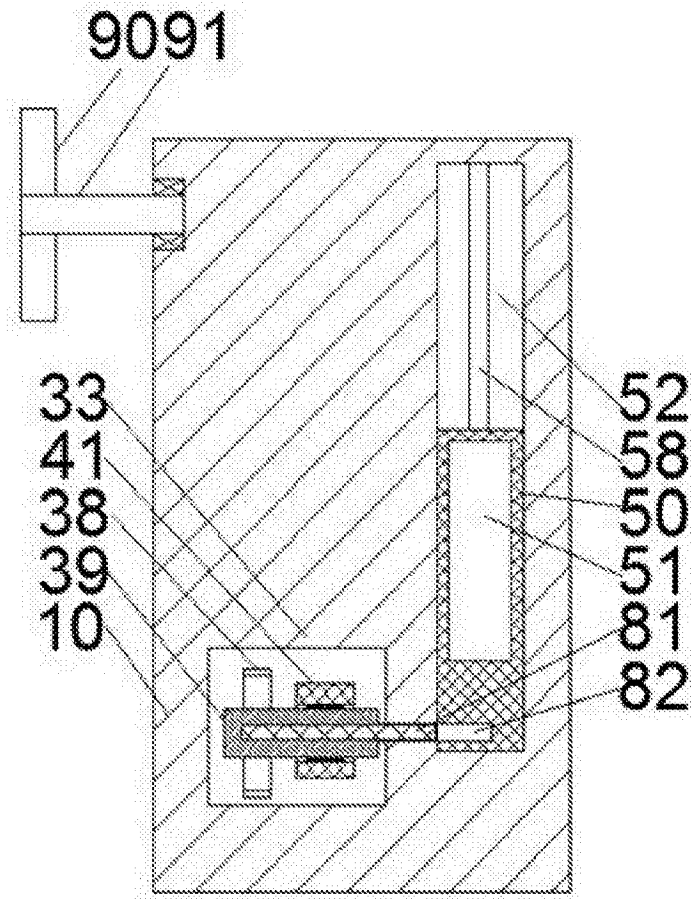


图2