



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204040737 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420105384. 9

(22) 申请日 2014. 03. 10

(73) 专利权人 娄万东

地址 250104 山东省济南市高新区巨野河办
事处英才路 2 号基础部

(72) 发明人 娄万东

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

E05F 15/20 (2006. 01)

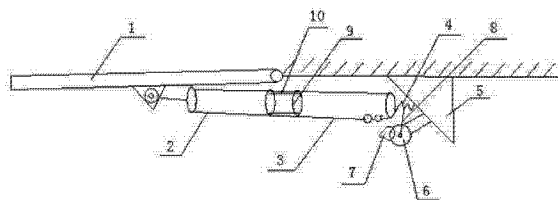
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

定时关门装置

(57) 摘要

本实用新型属于机械装置技术领域,特别涉及一种定时关门装置。该定时关门装置其特征在于:包括伸缩杆,伸缩杆一端固定在门体上,伸缩杆另一端通过缓冲弹簧与固定在墙壁上的固定装置连接,伸缩杆下端设有机械定时器和转子。结构简单,使用方便;可以使得门定时关闭,方便了人们的生活同时延长了门的使用寿命;造价成本低,便于推广应用。



1. 一种定时关门装置,其特征在于:包括伸缩杆,伸缩杆一端固定在门体(1)上,伸缩杆另一端通过缓冲弹簧(4)与固定在墙壁上的固定装置(5)连接,伸缩杆下端设有机械定时器(6)和转子(7),机械定时器(6)包括驱动杆,机械定时器(6)通过定时控制杆(8)与缓冲弹簧(4)连接,伸缩杆包括内伸缩杆(3)和外伸缩杆(2),伸缩杆内设有卡销弹片(9),当门被推开较大幅度时,伸缩杆被压缩到极致,此时卡销弹片(9)弹出将内伸缩杆(3)和外伸缩杆(2)锁定在一起,门被固定在开放状态,继续推门伸缩杆将推动定时控制杆(8),使定时控制杆(8)转过一定的角度,达到旋转定时开关的目的。

2. 根据权利要求1所述的定时关门装置,其特征在于所述的卡销弹片(9)通过弹力弹簧(10)与伸缩杆连接。

定时关门装置

[0001] (一) 技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种定时关门装置,属于机械装置技术领域。

[0003] (二) 背景技术

[0004] 当今大多数公共场所的门都装有各式各样的自动关门装置,让门在无人关门的状态下自动关闭,比如居民小区的楼道单元门,只要失去制动,关门装置马上就会发挥作用,把门关上。生活中经常遇到不需要门马上关闭的情况,比如需要推车进入,或者多次搬运东西,这时往往需要第二个人帮忙保持门的开放,或者使用砖头、绳子等工具使门长时间保持开放状态,这样对门体、关门器都会造成损害,也留下了很多安全隐患。现有自动关门装置本身设有调节功能,但只能实现关门速度的调整,无法实现延时启动,甚至定时启动。

[0005] (三) 发明内容

[0006] 本实用新型为了弥补现有技术的缺陷,提供了一种结构简单,使用方便可以使得门定时关闭的定时关门装置。

[0007] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0008] 一种定时关门装置,其特征在于:包括伸缩杆,伸缩杆一端固定在门体上,伸缩杆另一端通过缓冲弹簧与固定在墙壁上的固定装置连接,伸缩杆下端设有机械定时器和转子。

[0009] 其中:

[0010] 所述的机械定时器包括驱动杆,机械定时器通过定时控制杆与缓冲弹簧连接。

[0011] 所述的伸缩杆包括内伸缩杆和外伸缩杆,伸缩杆内设有卡销弹片,卡销弹片通过弹力弹簧与伸缩杆连接。

[0012] 本实用新型并不影响门体的正常开门闭门(开门幅度较小),当开门角度 $<90^{\circ}$ 时,本实用新型即刻发挥作用将门关闭,当需要较长时间开门时,可用力将门体打开超过 90° ,此时,内伸缩杆将被暂时和外伸缩杆固定在一起,推力同时启动了机械定时器,门在本实用新型作用下保持开放,当机械定时器工作一定时间(时间可设定)后转子将推动卡销弹片后退,从而使得伸缩杆可以伸长,门在本实用新型作用下关闭。

[0013] 本实用新型的有益效果是:结构简单,使用方便;可以使得门定时关闭,方便了人们的生活同时延长了门的使用寿命;造价成本低,便于推广应用。

[0014] (四) 附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 附图1为本实用新型门张开时结构示意图;

[0017] 附图2为本实用新型门关闭时结构示意图。

[0018] 图中:1、门体;2、外伸缩杆;3、内伸缩杆;4、缓冲弹簧;5、固定装置;6、机械定时器;7、转子;8、定时控制杆;9、卡销弹片;10、弹力弹簧。

具体实施方式

[0019] 附图为本实用新型的具体实施例。

[0020] 如图 1、图 2 所示的本实用新型定时关门装置,包括伸缩杆,伸缩杆一端固定在门体 1 上,伸缩杆另一端通过缓冲弹簧 4 与固定在墙壁上的固定装置 5 连接,伸缩杆下端设有机械定时器 6 和转子 7,机械定时器 6 包括驱动杆,机械定时器 6 通过定时控制杆 8 与缓冲弹簧 4 连接,伸缩杆包括内伸缩杆 2 和外伸缩杆 3,伸缩杆内设有卡销弹片 9,卡销弹片 9 通过弹力弹簧 10 与伸缩杆连接。

[0021] 本装置通过卡销弹片 9 控制伸缩杆的可伸缩性,当伸缩杆的内外空槽重合是,卡销弹片 9 在弹力弹簧 10 的作用下弹出,将外伸缩杆 2 卡住,伸缩杆无法伸长(门保持开放状态);在开门的推力作用下,机械定时器 6 的驱动杆被推动旋转了一定角度(达到定时目的),机械定时器 6 被启动,转子 7 同时被转过了一定角度,从而使得卡销弹片 9 可以卡住伸缩杆;在定时范围内,机械定时器 6 在内部弹簧作用下运转,转子 7 回拨到初始状态,并逐渐将弹片推回伸缩杆内部,失去对伸缩杆的制动,伸缩杆可以伸长,从而关闭门体。

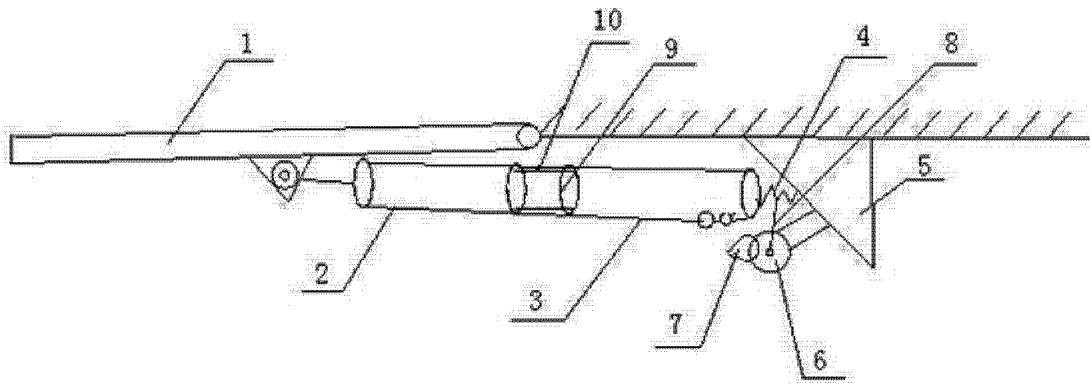


图 1

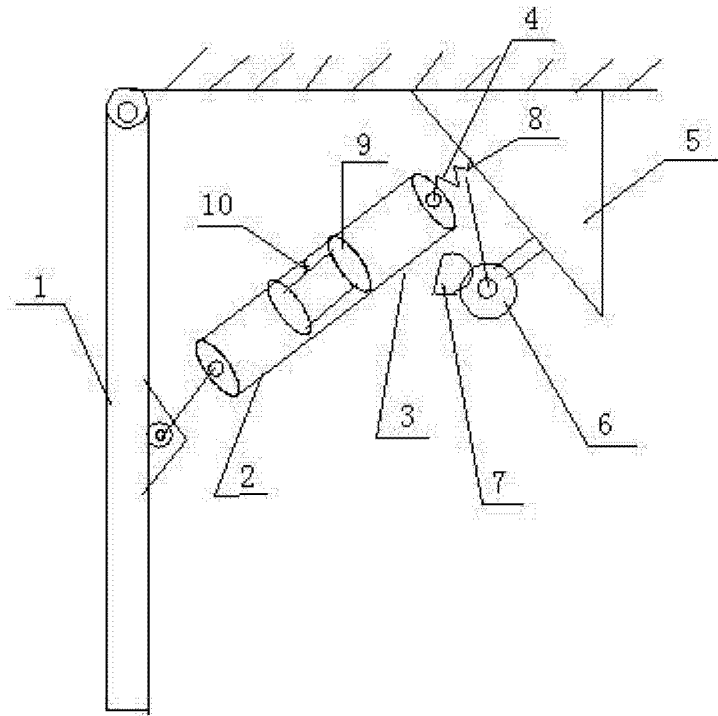


图 2