



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109138702 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811057374.1

(22)申请日 2018.09.11

(71)申请人 余丽君

地址 321000 浙江省金华市义乌市大陈镇  
镇中北路

(72)发明人 余丽君

(51) Int. Cl.

E05F 15/611(2015.01)

E05F 15/73(2015.01)

E05F 5/00(2017.01)

E05B 47/00(2006.01)

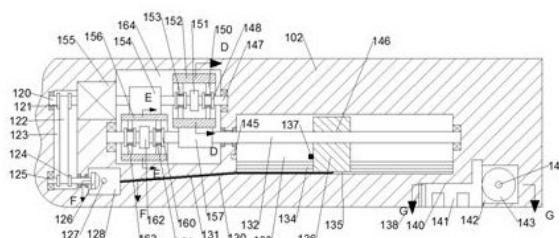
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

## (54)发明名称

一种可调节的门窗铰链

## (57)摘要

本发明公开了一种可调节的门窗铰链,所述包括上部安装墙体,所述上部安装墙体下方的开关门安装处铰接安装开关门,所述开关门前侧端面固定安装门铰接块,所述门铰接块内转动配合安装第一铰接杆,所述第一铰接杆上固定安装一对第一限位块,所述第一限位块之间的第一铰接杆上转动配合安装拨动杆,所述上部安装墙体前侧端面内设有一道开口向前的前侧滑槽,所述前侧滑槽内滑动配合安装限位滑块,所述限位滑块的前侧端面固定安装墙铰接块,所述墙铰接块内转动配合安装第二铰接杆,所述第二铰接杆上固定安装一对第二限位块,所述第二限位块之间的第二铰接杆上与所述拨动杆转动配合。



1. 根据本发明实施例的一种可调节的门窗铰链,其特征在于:所述包括上部安装墙体,所述上部安装墙体下方的开关门安装处铰接安装开关门,所述开关门前侧端面固定安装门铰接块,所述门铰接块内转动配合安装第一铰接杆,所述第一铰接杆上固定安装一对第一限位块,所述第一限位块之间的第一铰接杆上转动配合安装拨动杆,所述上部安装墙体前侧端面内设有一道开口向前的前侧滑槽,所述前侧滑槽内滑动配合安装限位滑块,所述限位滑块的前侧端面固定安装墙铰接块,所述墙铰接块内转动配合安装第二铰接杆,所述第二铰接杆上固定安装一对第二限位块,所述第二限位块之间的第二铰接杆上与所述拨动杆转动配合,所述上部安装墙体内设有移动腔,所述移动腔左侧设有第一传动腔,所述第一传动腔左侧内壁内转动配合安装螺纹轴,所述螺纹轴向右延伸贯穿所述第一传动腔右侧内壁进入所述移动腔内,所述移动腔底壁内设有底部滑槽,所述底部滑槽之间滑动配合安装螺纹滑块,所述螺纹滑块内设有贯穿所述螺纹滑块左右两侧端面的螺纹孔,所述螺纹孔与所述螺纹轴螺纹配合,所述移动腔前侧内壁设有贯穿所述上部安装墙体前侧端面的通槽,所述螺纹滑块前侧端面固定安装连接杆,所述连接杆向前延伸从所述通槽伸出后向下延伸与所述墙铰接块的顶部端面固定安装,所述第一传动腔左侧端面内规定安装第一电机,所述第一电机前侧的输出轴的前侧端面固定连接第一转动轴,所述第一转动轴向右延伸与所述第一传动腔右侧内壁转动配合,所述第一转动轴上固定安装第一齿轮,所述第一转动轴上固定安装第一棘轮,所述第一转动轴上位于所述第一棘轮左右两侧对称固定安装两对第一轴套限位块,所述第一轴套限位块之间的第一转动轴上转动配合安装第一转动轴套,所述第一转动轴套外侧端面固定安装若干第一支撑固定杆,所述第一支撑固定杆外侧端面固定安装第一滚动轮,所述第一滚动轮外侧端面设有外齿环,所述第一滚动轮内设有第一滚轮腔,所述第一滚轮腔底壁固定安装第一铰接座,所述第一铰接座处铰接配合安装第一棘爪,所述第一棘爪与所述第一棘轮上的棘齿卡死,所述第一棘爪的前侧端面与所述第一滚轮腔底壁之间固定安装第一顶压弹簧,所述螺纹轴上固定安装第二棘轮,所述螺纹轴上位于所述第二棘轮左右两侧对称固定安装两对第二轴套限位块,所述第二轴套限位块之间的螺纹轴上转动配合安装第二转动轴套,所述第二转动轴套外侧端面固定安装若干第二支撑固定杆,所述第二支撑固定杆外侧端面规定安装第二滚动轮,所述第二滚动轮外侧端面设有外齿圈,所述第二滚动轮外侧的外齿圈与所述第一齿轮啮合,所述第二滚动轮内设有第二滚轮腔,所述第二滚轮腔底壁固定安装第二铰接座,所述第二铰接座处铰接配合安装第二棘爪,所述第二棘爪与所述第二棘轮上的棘齿卡死,所述第二棘爪后侧端面与所述第二滚轮腔底壁之间固定安装第二顶压弹簧,所述螺纹轴上固定安装第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一滚动轮外侧端面的外齿圈啮合。

2. 根据权利要求1所述的的一种可调节的门窗铰链,其特征在于:所述开关门包括开关门体,所述开关门体内设有感应腔,所述感应腔前后内壁之间固定安装若干导向杆,所述感应腔内滑动配合安装门芯,所述门芯内设有若干贯穿所述门芯前后端面的导向孔,所述导向孔与所述导向杆滑动配合,所述导向杆外侧左右对称安装第三顶压弹簧,所述感应腔前侧内壁内固定安装距离感应器,所述门芯前侧端面内固定安装检测块,所述开关门体前后端面内设有贯穿所述感应腔内壁的把手孔,所述把手孔处前后对称插入与所述门芯前后端面固定安装的门把手。

3. 根据权利要求1所述的的一种可调节的门窗铰链,其特征在于:所述开关门体顶部端

面内设有开口向下锁定槽,所述上部安装墙体内设有开口向下的锁块槽,所述锁块槽左侧内壁设有侧部滑槽,所述侧部滑槽之间滑动配合安装锁定块,所述锁定块可与所述锁定槽插接配合,所述锁定块右侧端面设有齿条,所述锁块槽向右连通设有锁定腔,所述锁定腔后侧内壁内固定安装第二电机,所述第二电机向前的输出轴的前侧端面固定连接第二转动轴,所述第二转动轴向前延伸与所述锁定腔前侧内壁转动配合,所述第二转动轴上固定安装第三齿轮,所述第三齿轮与所述锁定块右侧端面的齿条啮合。

4. 根据权利要求1所述的的一种可调节的门窗铰链,其特征在于:所述螺纹滑块左侧端面固定安装插头,所述移动腔左侧内壁内设有插孔,所述插孔可与所述插头插接配合电性连接,所述第一电机左侧设有第二传动腔,所述第二传动腔右侧设有卷绕腔,所述第一电机左侧的输出轴的左侧端面固定连接第三转动轴,所述第三转动轴向左延伸与所述第二传动腔左侧内壁转动配合,所述第三转动轴上固定安装一对第三限位块,所述第二传动腔左侧内壁内转动配合安装第四转动轴,所述第四转动轴上固定安装一对第四限位块,所述第四限位块上的第四转动轴之间与所述第三限位块上的第三转动轴之间转动配合安装皮带,所述第四转动轴向右延伸贯穿所述卷绕腔左侧内壁进入所述卷绕腔内,所述第四转动轴右侧端面固定安装第一锥齿轮,所述卷绕腔后侧内壁内转动配合安装第五转动轴,所述第五转动轴上固定安装第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合,所述第五转动轴上固定安装一对第五限位块,所述第五限位块上卷绕安装多圈电线,所述底部滑槽底壁内设有开口向上的电线槽,所述电线槽左侧内壁与所述卷绕腔右侧内壁处的电线孔之间连通设有电线通道,所述电线通过所述电线通道进入所述电线槽内与所述螺纹滑块底部端面电线连接。

5. 根据权利要求1所述的的一种可调节的门窗铰链,其特征在于:所述第一铰接杆上固定安装一对第一固定限位块,所述第二铰接杆上固定安装一对第二固定限位块。

## 一种可调节的门窗铰链

### 技术领域

[0001] 本发明涉及传动门领域,具体为一种可调节的门窗铰链。

### 背景技术

[0002] 现在的门大都是自动门或者手动门,自动门全程自动,消耗的能源更多,手动门也有他的不足,遇到紧一点的门则会比较难开,手上有东西的时候更加不容易,而且经常会有人忘记关门,那种带有扭簧的门则会不小心撞到后面进来的人,因此需要一种半自动门,可以感应到是否有人要开门或者已经使用门后离开而自动开或者关的门。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可调节的门窗铰链,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的实施例的一种可调节的门窗铰链,所述包括上部安装墙体,所述上部安装墙体下方的开关门安装处铰接安装开关门,所述开关门前侧端面固定安装门铰接块,所述门铰接块内转动配合安装第一铰接杆,所述第一铰接杆上固定安装一对第一限位块,所述第一限位块之间的第一铰接杆上转动配合安装拨动杆,所述上部安装墙体前侧端面内设有一道开口向前的前侧滑槽,所述前侧滑槽内滑动配合安装限位滑块,所述限位滑块的前侧端面固定安装墙铰接块,所述墙铰接块内转动配合安装第二铰接杆,所述第二铰接杆上固定安装一对第二限位块,所述第二限位块之间的第二铰接杆上与所述拨动杆转动配合,所述上部安装墙体内设有移动腔,所述移动腔左侧设有第一传动腔,所述第一传动腔左侧内壁内转动配合安装螺纹轴,所述螺纹轴向右延伸贯穿所述第一传动腔右侧内壁进入所述移动腔内,所述移动腔底壁内设有底部滑槽,所述底部滑槽之间滑动配合安装螺纹滑块,所述螺纹滑块内设有贯穿所述螺纹滑块左右两侧端面的螺纹孔,所述螺纹孔与所述螺纹轴螺纹配合,所述移动腔前侧内壁设有贯穿所述上部安装墙体前侧端面的通槽,所述螺纹滑块前侧端面固定安装连接杆,所述连接杆向前延伸从所述通槽伸出后向下延伸与所述墙铰接块的顶部端面固定安装,所述第一传动腔左侧端面内规定安装第一电机,所述第一电机前侧的输出轴的前侧端面固定连接第一转动轴,所述第一转动轴向右延伸与所述第一传动腔右侧内壁转动配合,所述第一转动轴上固定安装第一齿轮,所述第一转动轴上固定安装第一棘轮,所述第一转动轴上位于所述第一棘轮左右两侧对称固定安装两对第一轴套限位块,所述第一轴套限位块之间的第一转动轴上转动配合安装第一转动轴套,所述第一转动轴套外侧端面固定安装若干第一支撑固定杆,所述第一支撑固定杆外侧端面固定安装第一滚动轮,所述第一滚动轮外侧端面设有外齿环,所述第一滚动轮内设有第一滚轮腔,所述第一滚轮腔底壁固定安装第一铰接座,所述第一铰接座处铰接配合安装第一棘爪,所述第一棘爪与所述第一棘轮上的棘齿卡死,所述第一棘爪的前侧端面与所述第一滚轮腔底壁之间固定安装第一顶压弹簧,所述螺纹轴上固定安装第二棘轮,所述螺纹轴上位于所述第二棘轮左右两侧对称固定安装两对第二轴套限位块,所述第二轴套限位块之间的螺纹

轴上转动配合安装第二转动轴套,所述第二转动轴套外侧端面固定安装若干第二支撑固定杆,所述第二支撑固定杆外侧端面规定安装第二滚动轮,所述第二滚动轮外侧端面设有外齿圈,所述第二滚动轮外侧的外齿圈与所述第一齿轮啮合,所述第二滚动轮内设有第二滚轮腔,所述第二滚轮腔底壁固定安装第二铰接座,所述第二铰接座处铰接配合安装第二棘爪,所述第二棘爪与所述第二棘轮上的棘齿卡死,所述第二棘爪后侧端面与所述第二滚轮腔底壁之间固定安装第二顶压弹簧,所述螺纹轴上固定安装第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一滚动轮外侧端面的外齿圈啮合。

[0005] 进一步的技术方案,所述开关门包括开关门体,所述开关门体内设有感应腔,所述感应腔前后内壁之间固定安装若干导向杆,所述感应腔内滑动配合安装门芯,所述门芯内设有若干贯穿所述门芯前后端面的导向孔,所述导向孔与所述导向杆滑动配合,所述导向杆外侧左右对称安装第三顶压弹簧,所述感应腔前侧内壁内固定安装距离感应器,所述门芯前侧端面内固定安装检测块,所述开关门体前后端面内设有贯穿所述感应腔内壁的把手孔,所述把手孔处前后对称插入与所述门芯前后端面固定安装的门把手。

[0006] 进一步的技术方案,所述开关门体顶部端面内设有开口向下锁定槽,所述上部安装墙体内设有开口向下的锁块槽,所述锁块槽左侧内壁设有侧部滑槽,所述侧部滑槽之间滑动配合安装锁定块,所述锁定块可与所述锁定槽插接配合,所述锁定块右侧端面设有齿条,所述锁块槽向右连通设有锁定腔,所述锁定腔后侧内壁内固定安装第二电机,所述第二电机向前的输出轴的前侧端面固定连接第二转动轴,所述第二转动轴向前延伸与所述锁定腔前侧内壁转动配合,所述第二转动轴上固定安装第三齿轮,所述第三齿轮与所述锁定块右侧端面的齿条啮合。

[0007] 进一步的技术方案,所述螺纹滑块左侧端面固定安装插头,所述移动腔左侧内壁内设有插孔,所述插孔可与所述插头插接配合电性连接,所述第一电机左侧设有第二传动腔,所述第二传动腔右侧设有卷绕腔,所述第一电机左侧的输出轴的左侧端面固定连接第三转动轴,所述第三转动轴向左延伸与所述第二传动腔左侧内壁转动配合,所述第三转动轴上固定安装一对第三限位块,所述第二传动腔左侧内壁内转动配合安装第四转动轴,所述第四转动轴上固定安装一对第四限位块,所述第四限位块上的第四转动轴之间与所述第三限位块上的第三转动轴之间转动配合安装皮带,所述第四转动轴向右延伸贯穿所述卷绕腔左侧内壁进入所述卷绕腔内,所述第四转动轴右侧端面固定安装第一锥齿轮,所述卷绕腔后侧内壁内转动配合安装第五转动轴,所述第五转动轴上固定安装第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合,所述第五转动轴上固定安装一对第五限位块,所述第五限位块上卷绕安装多圈电线,所述底部滑槽底壁内设有开口向上的电线槽,所述电线槽左侧内壁与所述卷绕腔右侧内壁处的电线孔之间连通设有电线通道,所述电线通过所述电线通道进入所述电线槽内与所述螺纹滑块底部端面电线连接。

[0008] 进一步的技术方案,所述第一铰接杆上固定安装一对第一固定限位块,所述第二铰接杆上固定安装一对第二固定限位块。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,使用的时候,向前推动门把手,门把手带动门芯沿着导向杆向前移动,距离感应器感应到检测块靠近,启动第一电机逆时针转动,第一电机转动带动第一转动轴和第三转动轴逆时针转动,第一转动轴上第一齿轮和第一棘轮逆时针转动,第一齿轮通过啮合带动第二滚动轮顺时针转动,第二滚动轮顺时

针转动不影响第二棘轮和螺纹轴转动,第一棘轮逆时针转动带动第一滚动轮逆时针转动,第一滚动轮通过啮合带动第二齿轮转动,第二齿轮带动螺纹轴转动,螺纹轴通过螺纹配合带动螺纹滑块向右移动,第三转动轴带动皮带转动,皮带带动第四转动轴转动,第四转动轴带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮通过啮合带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第五转动轴转动,第五转动轴转动将电线放松,从而螺纹滑块可以带着电线一起右移,螺纹滑块右移带动连接杆向右移动,连接杆向右移动带动墙铰接块向右移动,墙铰接块向右移动推动拨动杆绕着第二铰接杆转动,拨动杆推动第一铰接杆绕着第二铰接杆转动,从而可以带动门铰接块绕着第二铰接杆转动将门快速打开,当手离开门把手后,距离感应器感应到检测块远离,第一电机反转带动第一棘轮反转,第一棘轮反转后不能带动第一滚动轮转动,第一齿轮反转带动第二滚动轮反转,第二滚动轮转动可以带动第二棘轮转动,第二棘轮带动螺纹轴反转从而将螺纹滑块向左移动,当插头与插孔插接后第一电机停止;当需要锁定的时候,将门关上后插孔与插头配合为第二电机供电,第二电机转动带动第二转动轴转动,第二转动轴带动第三齿轮转动,第三齿轮通过啮合带动锁定块向下移动与锁定槽插接配合锁定开关门,本发明结构简单,操作方便,通过棘轮的远离控制门的开关速度,开门时快速将门打开,关门的时候则会因为小的传动比缓慢地关门,使用感应器感应门的状态,结构简单创意新颖,值得推广。

## 附图说明

[0010] 图1是本发明的整体结构示意图;

图2是图1中A方向的结构示意图;

图3是图1中B方向的剖视结构示意图;

图4是图1中C处的放大示意图;

图5是图3中D方向的剖视结构示意图;

图6是图3中E方向的剖视结构示意图;

图7是图3中F方向的剖视结构示意图;

图8是图3中G方向的剖视结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合图1-8对本发明进行详细说明。

[0012] 参照图1-8,根据本发明的实施例的一种可调节的门窗铰链,所述包括上部安装墙体102,所述上部安装墙体102下方的开关门安装处铰接安装开关门,所述开关门前侧端面固定安装门铰接块105,所述门铰接块105内转动配合安装第一铰接杆116,所述第一铰接杆116上固定安装一对第一限位块117,所述第一限位块117之间的第一铰接杆116上转动配合安装拨动杆115,所述上部安装墙体102前侧端面内设有开口向前的前侧滑槽104,所述前侧滑槽104内滑动配合安装限位滑块103,所述限位滑块103的前侧端面固定安装墙铰接块100,所述墙铰接块100内转动配合安装第二铰接杆112,所述第二铰接杆112上固定安装一对第二限位块114,所述第二限位块114之间的第二铰接杆112上与所述拨动杆115转动配合,所述上部安装墙体102内设有移动腔133,所述移动腔133左侧设有第一传动腔164,所述第一传动腔164左侧内壁内转动配合安装螺纹轴132,所述螺纹轴132向右延伸贯穿所述第

一传动腔164右侧内壁进入所述移动腔133内,所述移动腔133底壁内设有底部滑槽134,所述底部滑槽134之间滑动配合安装螺纹滑块136,所述螺纹滑块136内设有贯穿所述螺纹滑块136左右两侧端面的螺纹孔146,所述螺纹孔146与所述螺纹轴132螺纹配合,所述移动腔133前侧内壁设有贯穿所述上部安装墙体102前侧端面的通槽111,所述螺纹滑块136前侧端面固定安装连接杆101,所述连接杆101向前延伸从所述通槽111伸出后向下延伸与所述墙铰接块100的顶部端面固定安装,所述第一传动腔164左侧端面内规定安装第一电机155,所述第一电机155前侧的输出轴的前侧端面固定连接第一转动轴147,所述第一转动轴147向右延伸与所述第一传动腔164右侧内壁转动配合,所述第一转动轴147上固定安装第一齿轮154,所述第一转动轴147上固定安装第一棘轮151,所述第一转动轴147上位于所述第一棘轮151左右两侧对称固定安装两对第一轴套限位块148,所述第一轴套限位块148之间的第一转动轴147上转动配合安装第一转动轴套153,所述第一转动轴套153外侧端面固定安装若干第一支撑固定杆150,所述第一支撑固定杆150外侧端面固定安装第一滚动轮152,所述第一滚动轮152外侧端面设有外齿环,所述第一滚动轮152内设有第一滚轮腔180,所述第一滚轮腔180底壁固定安装第一铰接座181,所述第一铰接座181处铰接配合安装第一棘爪182,所述第一棘爪182与所述第一棘轮151上的棘齿卡死,所述第一棘爪182的前侧端面与所述第一滚轮腔180底壁之间固定安装第一顶压弹簧183,所述螺纹轴132上固定安装第二棘轮162,所述螺纹轴132上位于所述第二棘轮162左右两侧对称固定安装两对第二轴套限位块160,所述第二轴套限位块160之间的螺纹轴132上转动配合安装第二转动轴套161,所述第二转动轴套161外侧端面固定安装若干第二支撑固定杆163,所述第二支撑固定杆163外侧端面规定安装第二滚动轮156,所述第二滚动轮156外侧端面设有外齿圈,所述第二滚动轮156外侧的外齿圈与所述第一齿轮154啮合,所述第二滚动轮156内设有第二滚轮腔187,所述第二滚轮腔187底壁固定安装第二铰接座184,所述第二铰接座184处铰接配合安装第二棘爪186,所述第二棘爪186与所述第二棘轮162上的棘齿卡死,所述第二棘爪186后侧端面与所述第二滚轮腔187底壁之间固定安装第二顶压弹簧185,所述螺纹轴132上固定安装第二齿轮157,所述第二齿轮157与所述第一滚动轮152外侧端面的外齿圈啮合。

[0013] 有益地或示例性地,所述开关门包括开关门体107,所述开关门体107内设有感应腔171,所述感应腔171前后内壁之间固定安装若干导向杆174,所述感应腔171内滑动配合安装门芯110,所述门芯110内设有若干贯穿所述门芯110前后端面的导向孔177,所述导向孔177与所述导向杆174滑动配合,所述导向杆174外侧左右对称安装第三顶压弹簧173,从而可以通过弹簧弹力将门芯110维持在中间位置,所述感应腔171前侧内壁内固定安装距离感应器170,所述门芯110前侧端面内固定安装检测块172,从而距离感应器170可以感应到与检测块172之间的距离,判断门的状态,所述开关门体107前后端面内设有贯穿所述感应腔171内壁的把手孔109,所述把手孔109处前后对称插入与所述门芯110前后端面固定安装的门把手108,从而可以推动门。

[0014] 有益地或示例性地,所述开关门体107顶部端面内设有开口向下锁定槽106,所述上部安装墙体102内设有开口向下的锁块槽140,所述锁块槽140左侧内壁设有侧部滑槽138,所述侧部滑槽138之间滑动配合安装锁定块141,所述锁定块141可与所述锁定槽106插接配合,所述锁定块141右侧端面设有齿条,所述锁块槽140向右连通设有锁定腔142,所述锁定腔142后侧内壁内固定安装第二电机191,所述第二电机191向前的输出轴的前侧端面

固定连接第二转动轴144,所述第二转动轴144向前延伸与所述锁定腔142前侧内壁转动配合,所述第二转动轴144上固定安装第三齿轮143,所述第三齿轮143与所述锁定块141右侧端面的齿条啮合,从而可以带动锁定块141上下移动锁定开关门。

[0015] 有益地或示例性地,所述螺纹滑块136左侧端面固定安装插头137,所述移动腔133左侧内壁内设有插孔145,所述插孔145可与所述插头137插接配合电性连接,从而可以为第二电机191供电,所述第一电机155左侧设有第二传动腔123,所述第二传动腔123右侧设有卷绕腔128,所述第一电机155左侧的输出轴的左侧端面固定连接第三转动轴120,所述第三转动轴120向左延伸与所述第二传动腔123左侧内壁转动配合,所述第三转动轴120上固定安装一对第三限位块121,所述第二传动腔123左侧内壁内转动配合安装第四转动轴125,所述第四转动轴125上固定安装一对第四限位块124,所述第四限位块124上的第四转动轴125之间与所述第三限位块121上的第三转动轴120之间转动配合安装皮带122,所述第四转动轴125向右延伸贯穿所述卷绕腔128左侧内壁进入所述卷绕腔128内,所述第四转动轴125右侧端面固定安装第一锥齿轮126,所述卷绕腔128后侧内壁内转动配合安装第五转动轴127,所述第五转动轴127上固定安装第二锥齿轮190,所述第二锥齿轮190与所述第一锥齿轮126啮合,所述第五转动轴127上固定安装一对第五限位块188,所述第五限位块188上卷绕安装多圈电线131,所述底部滑槽134底壁内设有开口向上的电线槽135,所述电线槽135左侧内壁与所述卷绕腔128右侧内壁处的电线孔之间连通设有电线通道130,所述电线131通过所述电线通道130进入所述电线槽135内与所述螺纹滑块136底部端面电线连接,从而可以供电。

[0016] 有益地或示例性地,所述第一铰接杆116上固定安装一对第一固定限位块118,从而可以在门铰接块105内上下限位,所述第二铰接杆112上固定安装一对第二固定限位块113,从而可以在墙铰接块100内上下限位。

[0017] 使用的时候,向前推动门把手108,门把手108带动门芯110沿着导向杆174向前移动,距离感应器170感应到检测块172靠近,启动第一电机155逆时针转动,第一电机155转动带动第一转动轴147和第三转动轴120逆时针转动,第一转动轴147上第一齿轮154和第一棘轮151逆时针转动,第一齿轮154通过啮合带动第二滚动轮156顺时针转动,第二滚动轮156顺时针转动不影响第二棘轮162和螺纹轴132转动,第一棘轮151逆时针转动带动第一滚动轮152逆时针转动,第一滚动轮152通过啮合带动第二齿轮157转动,第二齿轮157带动螺纹轴132转动,螺纹轴132通过螺纹配合带动螺纹滑块136向右移动,第三转动轴120带动皮带122转动,皮带122带动第四转动轴125转动,第四转动轴125带动第一锥齿轮126转动,第一锥齿轮126通过啮合带动第二锥齿轮190转动,第二锥齿轮190带动第五转动轴127转动,第五转动轴127转动将电线131放松,从而螺纹滑块136可以带着电线131一起右移,螺纹滑块136右移带动连接杆101向右移动,连接杆101向右移动带动墙铰接块100向右移动,墙铰接块100向右移动推动拨动杆115绕着第二铰接杆112转动,拨动杆115推动第一铰接杆116绕着第二铰接杆112转动,从而可以带动门铰接块105绕着第二铰接杆112转动将门快速打开,当手离开门把手108后,距离感应器170感应到检测块172远离,第一电机155反转带动第一棘轮151反转,第一棘轮151反转后不能带动第一滚动轮152转动,第一齿轮154反转带动第二滚动轮156反转,第二滚动轮156转动可以带动第二棘轮162转动,第二棘轮162带动螺纹轴132反转从而将螺纹滑块136向左移动,当插头137与插孔145插接后第一电机155停止;当



需要锁定的时候,将门关上后插孔145与插头137配合为第二电机191供电,第二电机191转动带动第二转动轴144转动,第二转动轴144带动第三齿轮143转动,第三齿轮143通过啮合带动锁定块141向下移动与锁定槽106插接配合锁定开关门。

[0018] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,使用的时候,向前推动门把手,门把手带动门芯沿着导向杆向前移动,距离感应器感应到检测块靠近,启动第一电机逆时针转动,第一电机转动带动第一转动轴和第三转动轴逆时针转动,第一转动轴上第一齿轮和第一棘轮逆时针转动,第一齿轮通过啮合带动第二滚动轮顺时针转动,第二滚动轮顺时针转动不影响第二棘轮和螺纹轴转动,第一棘轮逆时针转动带动第一滚动轮逆时针转动,第一滚动轮通过啮合带动第二齿轮转动,第二齿轮带动螺纹轴转动,螺纹轴通过螺纹配合带动螺纹滑块向右移动,第三转动轴带动皮带转动,皮带带动第四转动轴转动,第四转动轴带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮通过啮合带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第五转动轴转动,第五转动轴转动将电线放松,从而螺纹滑块可以带着电线一起右移,螺纹滑块右移带动连接杆向右移动,连接杆向右移动带动墙铰接块向右移动,墙铰接块向右移动推动拨动杆绕着第二铰接杆转动,拨动杆推动第一铰接杆绕着第二铰接杆转动,从而可以带动门铰接块绕着第二铰接杆转动将门快速打开,当手离开门把手后,距离感应器感应到检测块远离,第一电机反转带动第一棘轮反转,第一棘轮反转后不能带动第一滚动轮转动,第一齿轮反转带动第二滚动轮反转,第二滚动轮转动可以带动第二棘轮转动,第二棘轮带动螺纹轴反转从而将螺纹滑块向左移动,当插头与插孔插接后第一电机停止;当需要锁定的时候,将门关上后插孔与插头配合为第二电机供电,第二电机转动带动第二转动轴转动,第二转动轴带动第三齿轮转动,第三齿轮通过啮合带动锁定块向下移动与锁定槽插接配合锁定开关门,本发明结构简单,操作方便,通过棘轮的远离控制门的开关速度,开门时快速将门打开,关门的时候则会因为小的传动比缓慢地关门,使用感应器感应门的状态,结构简单创意新颖,值得推广。

[0019] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

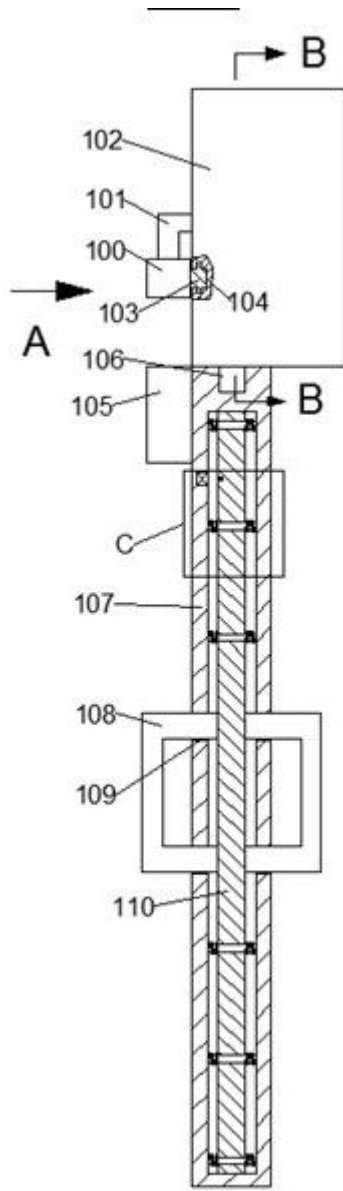


图1

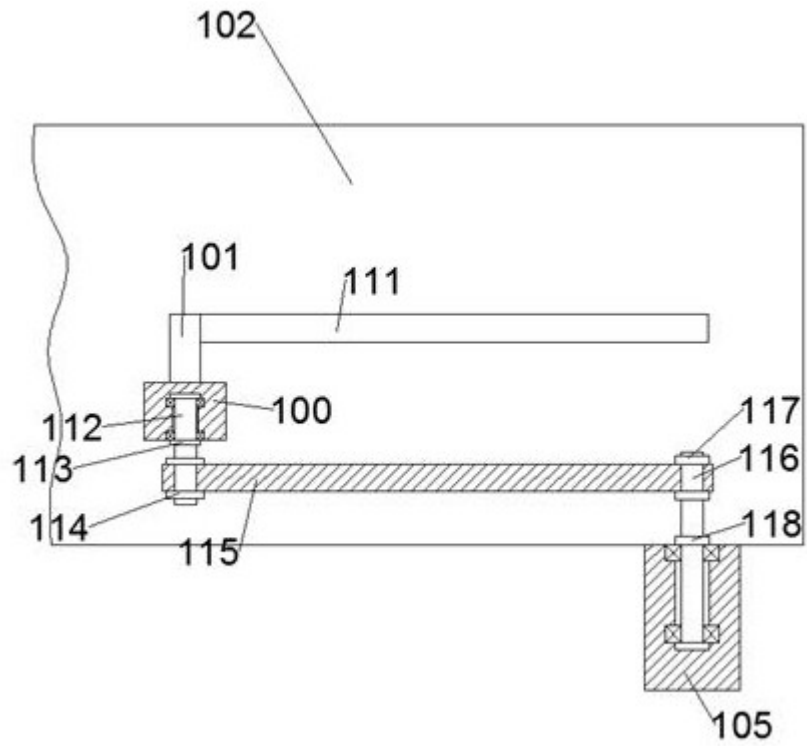


图2

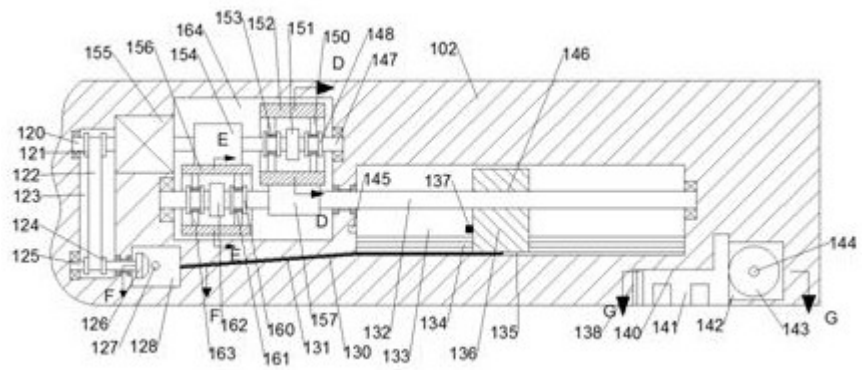


图3

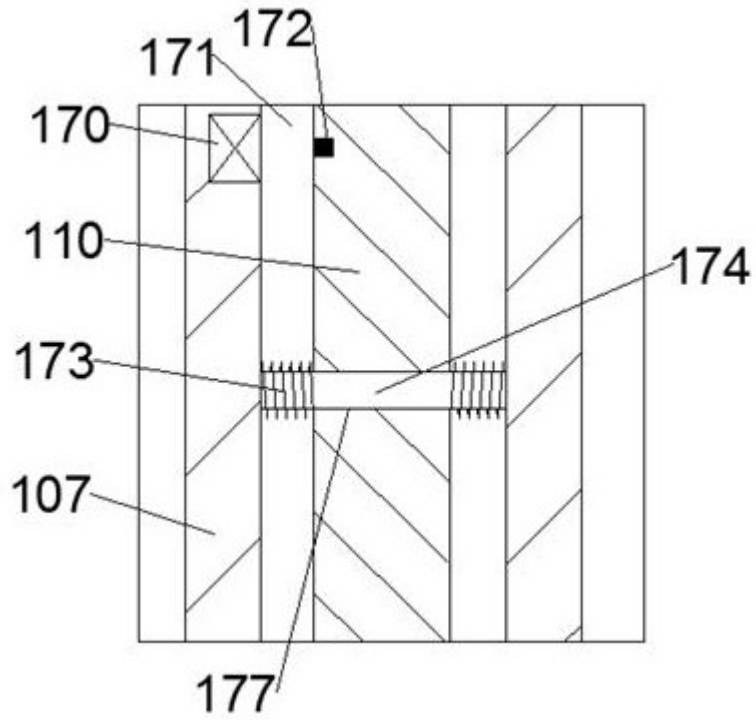


图4

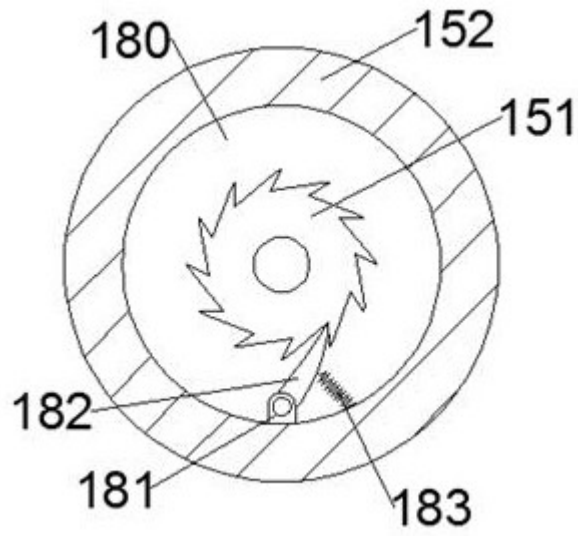


图5

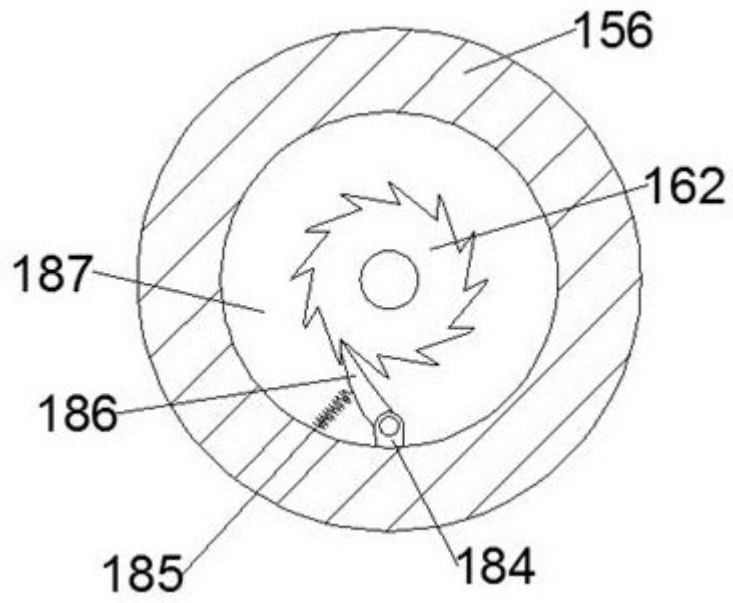


图6

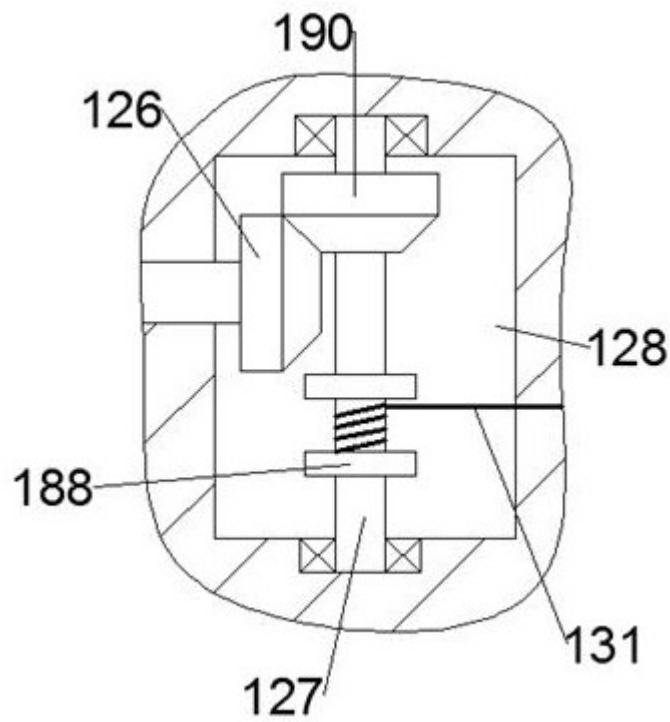


图7

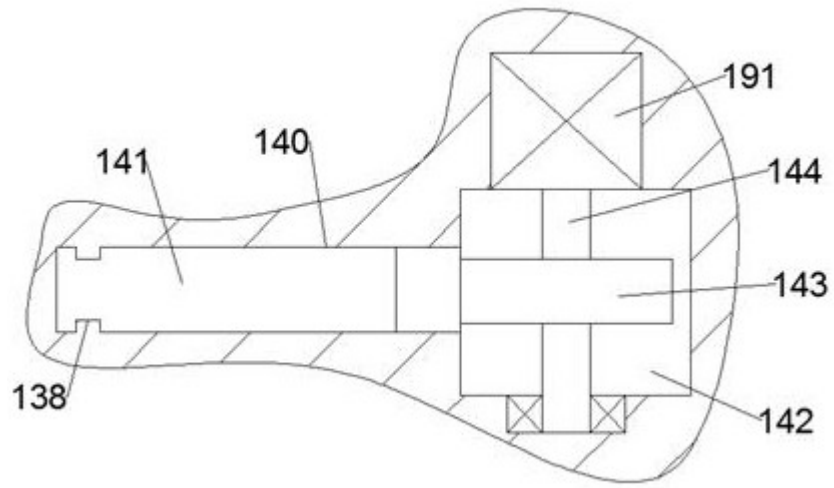


图8