



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203807977 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420254094. 0

(22) 申请日 2014. 05. 16

(73) 专利权人 深圳市西莫罗智能科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街道

办事处麻磡南路 31 号 7 栋 2 楼

(72) 发明人 孙庆平

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标

事务所 (普通合伙) 44288

代理人 李悦 张鹏

(51) Int. Cl.

E01F 13/04 (2006. 01)

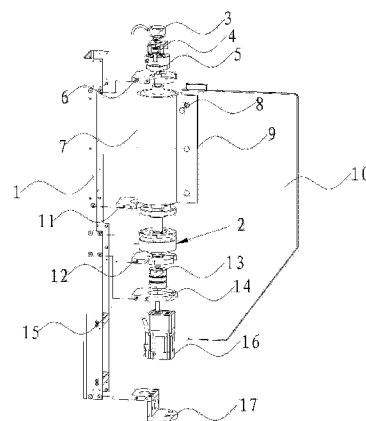
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型摆闸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型摆闸,包括电源组件、支撑架、通过枢轴枢接在支撑架上并可与枢轴同步转动的转筒、固定在转筒上的闸门、电机,所述电机的输出轴和转筒的枢轴之间连接有离合器,所述电源组件对离合器的通电或断电用于控制离合器的开合。本实用新型可根据现场的实际情况选择闸门的开启或者关闭,有效保证通过摆闸人员的人身安全。



1. 一种新型摆闸,其特征在于:包括电源组件、支撑架、通过枢轴枢接在支撑架上并可与枢轴同步转动的转筒、固定在转筒上的闸门、电机,所述电机的输出轴和转筒的枢轴之间连接有离合器,所述电源组件对离合器的通电或断电用于控制离合器的开合。

2. 如权利要求1所述的新型摆闸,其特征在于:所述离合器包括与枢轴同步联接的固定圈、与电机输出轴同步联接的支座、在固定圈和支座之间做上下运动的移动圈,所述固定圈和移动圈可同步联接,所述移动圈上形成有多个沿着移动圈周壁均匀排布的第一齿部,所述支座上形成有与第一齿部相匹配的第二齿部,所述电源组件对支座的通电和断电可促使移动圈的上下移动,所述固定圈和移动圈之间设有第一弹性部件,所述移动圈和支座之间设有第二弹性部件。

3. 如权利要求1所述的新型摆闸,其特征在于:所述离合器和电机的输出轴之间连接有联轴器,所述支撑架上固定连接有用于支撑联轴器的第一支撑板。

4. 如权利要求1所述的新型摆闸,其特征在于:所述支撑架上安装有第二支撑板和第三支撑板,所述转筒可转动地连接在第二支撑板和第三支撑板上。

5. 如权利要求4所述的新型摆闸,其特征在于:所述第二支撑板上固定有轴承座,所述转筒的枢轴顶端插装在轴承座的空腔内。

6. 如权利要求5所述的新型摆闸,其特征在于:所述轴承座上固定连接有传感器架,所述传感器架上安装有传感器,所述传感器和电机电连接。

7. 如权利要求1所述的新型摆闸,其特征在于:所述支撑架上固定连接有用于支撑离合器的第四支撑板、用于支撑电机的电极板和用于将支撑架固定在地面的底座。

8. 如权利要求1所述的新型摆闸,其特征在于:所述转筒上固定连接有挡板,所述挡板和闸门通过固定销固定连接。

一种新型摆闸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种摆闸设备，具体涉及一种新型摆闸。

背景技术

[0002] 随着国际大都市建设的不断深入，各种写字楼大厦、金融中心、地铁站和高铁站陆续落成。目前写字楼大厦、地铁站和高铁站等公共场合的自动检票机一般都设有摆闸，用于方便检票和人流量的控制。然而，如果摆闸在工作时，有人员误闯进摆闸，而摆闸继续工作，将导致误闯人员的受伤，造成不可估量的人员财产损失。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型目的在于提供一种新型摆闸，可根据现场的实际情况选择闸门的开启或者关闭，有效保证通过摆闸人员的人身安全。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种新型摆闸，包括电源组件、支撑架、通过枢轴枢接在支撑架上并可与枢轴同步转动的转筒、固定在转筒上的闸门、电机，所述电机的输出轴和转筒的枢轴之间连接有离合器，所述电源组件对离合器的通电或断电用于控制离合器的开合。

[0006] 优选地，所述离合器包括与枢轴同步联接的固定圈、与电机输出轴同步联接的支座、在固定圈和支座之间做上下运动的移动圈，所述固定圈和移动圈可同步联接，所述移动圈上形成有多个沿着移动圈周壁均匀排布的第一齿部，所述支座上形成有与第一齿部相匹配的第二齿部，所述电源组件对支座的通电和断电可促使移动圈的上下移动，所述固定圈和移动圈之间设有第一弹性部件，所述移动圈和支座之间设有第二弹性部件。

[0007] 优选地，所述离合器和电机的输出轴之间连接有联轴器，所述支撑架上固定连接有用于支撑联轴器的第一支撑板。

[0008] 优选地，所述支撑架上安装有第二支撑板和第三支撑板，所述转筒可转动地连接在第二支撑板和第三支撑板上。

[0009] 优选地，所述第二支撑板上固定有轴承座，所述转筒的枢轴顶端插装在轴承座的空腔内。

[0010] 优选地，所述轴承座上固定连接有传感器架，所述传感器架上安装有传感器，所述传感器和电机电连接。

[0011] 优选地，所述支撑架上固定连接有用于支撑离合器的第四支撑板、用于支撑电机的电极板和用于将支撑架固定在地面的底座。

[0012] 优选地，所述转筒上固定连接有挡板，所述挡板和闸门通过固定销固定连接。

[0013] 本实用新型有益效果在于：

[0014] 本实用新型通过在电机的输出轴和转筒的枢轴之间连接有离合器，电源组件对离合器的通电或断电用于控制离合器的开合，有人员误闯至闸门时，可通过电源组件对离合器的断电使得离合器的分离，进而切断动力的传输，闸门停止旋转，使得本实用新型可根据

现场的实际情况选择闸门的开启或者关闭,有效保证通过摆闸人员的人身安全;同时,离合器上设有第一弹性部件和第二弹性部件,可有效降低离合器离合工作时产生的噪音;另外,所述离合器和电机的输出轴之间连接有联轴器,联轴器的设置可较好地将电机轴输出的动力传输至转筒的枢轴上。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视图;

[0016] 图2为本实用新型离合器的结构示意图。

[0017] 其中,1、支撑架;2、离合器;21、固定圈;22、移动圈;23、支座;3、传感器;4、传感器架;5、轴承座;6、第二支撑板;7、转筒;8、固定销;9、挡板;10、闸门;11、第三支撑板;12、第四支撑板;13、联轴器;14、第一支撑板;15、电极板;16、电机;17、底座。

具体实施方式

[0018] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0019] 如图1-2所示,为本实用新型一种新型摆闸,包括电源组件、支撑架1、通过枢轴枢接在支撑架1上并可与枢轴同步转动的转筒7、固定在转筒7上的闸门10、电机16,所述电机16的输出轴和转筒7的枢轴之间连接有离合器2,所述电源组件对离合器2的通电或断电用于控制离合器2的开合。

[0020] 本实施例通过在电机16的输出轴和转筒7的枢轴之间连接有离合器2,电源组件对离合器2的通电或断电用于控制离合器2的开合,有人员误闯至闸门10时,可通过电源组件对离合器2的断电使得离合器2的分离,进而切断动力的传输,闸门10停止旋转,使得本实用新型可根据现场的实际情况选择闸门10的开启或者关闭,有效保证通过摆闸人员的人身安全。

[0021] 优选地,所述离合器2包括与枢轴同步联接的固定圈21、与电机16输出轴同步联接的支座23、在固定圈21和支座23之间做上下运动的移动圈22,所述固定圈21可与移动圈22同步联接,所述移动圈22上形成有多个沿着移动圈22周壁均匀排布的第一齿部,所述支座23上形成有与第一齿部相匹配的第二齿部,所述电源组件对支座23的通电和断电可促使移动圈22的上下移动,所述固定圈21和移动圈22之间设有第一弹性部件(图中未示出),所述移动圈22和支座23之间设有第二弹性部件(图中未示出)。可通过将枢轴插装在移动圈22上实现与固定圈21同步联接,电机16输出轴可插装在支座23上实现同步联接,枢轴通过插装在固定圈21上以实现同步联接。

[0022] 第一弹性部件和第二弹性部件的设置可有效降低离合器2离合工作时产生的噪音。具体地,支座23在通电后,移动圈22向下运动与支座23相啮合时,在第二弹性部件的缓冲作用下,避免了噪音的产生;支座23在断电后,移动圈22向上复位时,在第一弹性部件的缓冲作用下,也避免了噪音的产生。

[0023] 优选地,所述离合器2和电机16的输出轴之间连接有联轴器13,所述支撑架1上固定连接有用以支撑联轴器13的第一支撑板14。联轴器13的设置可较好地将电机16轴输出的动力传输至转筒7的枢轴上,第一支撑板14的设置可较好地将联轴器13进行支撑。

[0024] 优选地,所述支撑架1上安装有第二支撑板6和第三支撑板11,所述转筒7可转动

地连接在第二支撑板 6 和第三支撑板 11 上。第二支撑板 6 和第三支撑板 11 的设置,可方便转筒 7 的旋转工作。

[0025] 优选地,所述第二支撑板 6 上固定有轴承座 5,所述转筒 7 的枢轴顶端插装在轴承座 5 的空腔内。轴承座 5 的设置,可进一步方便转筒 7 的旋转工作。

[0026] 所述轴承座 5 上固定连接有传感器架 4,所述传感器架 4 上安装有传感器 3,所述传感器 3 和电机 16 电连接,在传感器 3 和电机 16 的配合,使得电机 16 可自动启动或者关闭。

[0027] 优选地,所述支撑架 1 上固定连接有用于支撑离合器 2 的第四支撑板 12、用于支撑电机 16 的电极板 15 和用于将支撑架 1 固定在地面的底座 17。第四支撑板 12 的设置可方便离合器 2 的安装,电极板 15 的设置可方便电机 16 的安装,底座 17 的设置可方便支撑架 1 的安装。

[0028] 优选地,所述转筒 7 上固定连接有挡板 9,所述挡板 9 和闸门 10 通过固定销 8 固定连接。采用固定销 8 的连接方式,可有效保证闸门 10 和挡板 9 之间的牢固性。

[0029] 本实用新型在按照上述连接方式安装后,传感器 3 上感应到有人员的进入或者感应到有人员刷卡后,启动电机 16 的旋转工作,进而带动转筒 7 的旋转工作,从而带动闸门 10 的旋转,可方便人员的进出。在闸门 10 工作时,遇到有人员误闯入时,对支座 23 进行断电处理,进而控制离合器 2 的移动圈 22 向上运动,切断动力的传输,使得闸门 10 停止旋转,从而保证误闯人员的安全,在误闯人员离开后,继续对支座 23 进行通电,进而控制离合器 2 的移动圈 22 向下运动,将电机 16 的动力传输至转筒 7,闸门 10 可继续旋转工作。

[0030] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

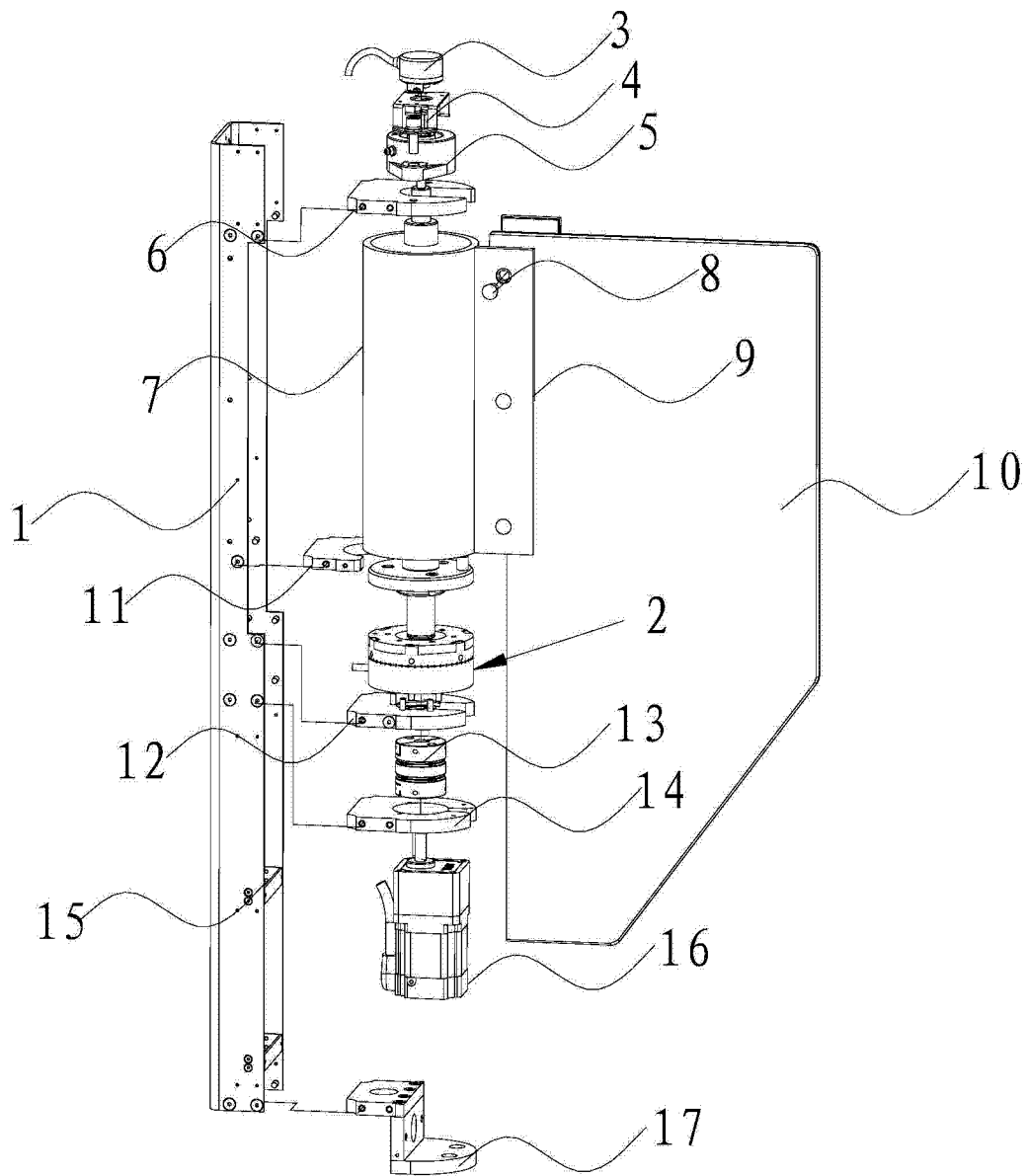


图 1

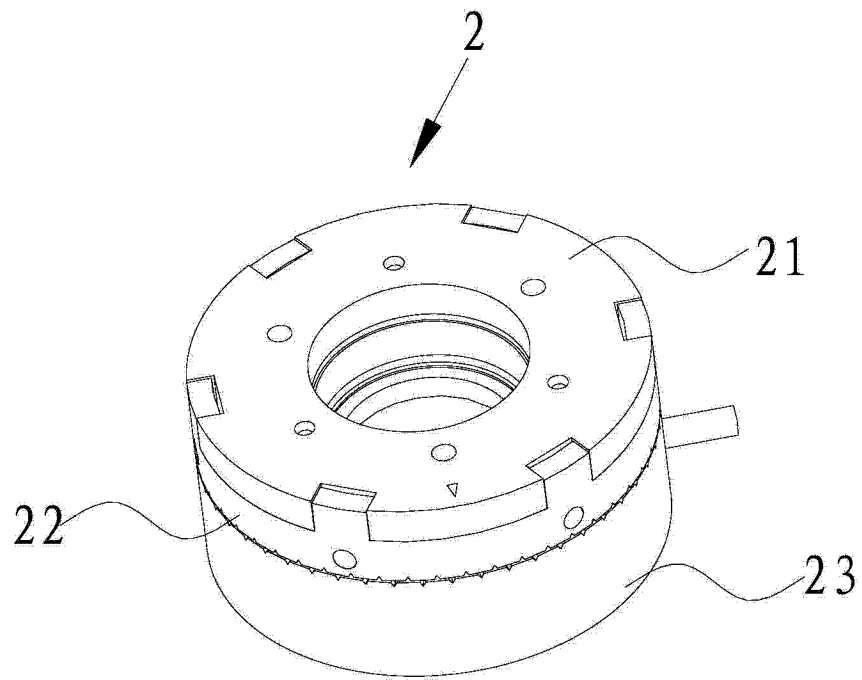


图 2