(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220687037 U
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202322274968.0

(22)申请日 2023.08.23

(73)专利权人 漳州市大越机电科技有限公司
地址 363000 福建省漳州市南靖县圆山大道1895号10幢102室

(72)发明人 张坤海 余宝明 陈怡

(74)专利代理机构 福州科德泽惠知识产权代理事务所(普通合伙) 35297
专利代理师 刘淑花

(51)Int.Cl.
E05B 65/00(2006.01)
E05B 63/20(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)

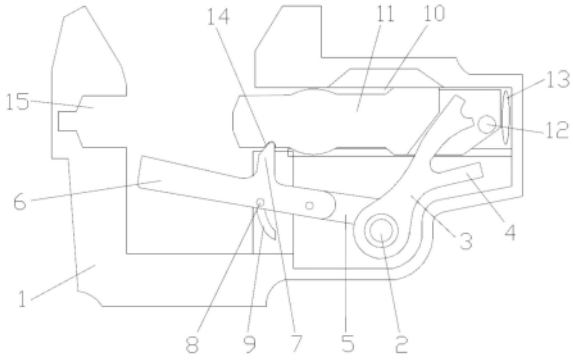
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种卷帘门自动落锁装置

(57)摘要

本实用新型涉及卷帘门技术领域,具体公开了一种卷帘门自动落锁装置,包括锁定件、门体,所述锁定件一侧设置有旋转锁芯,所述旋转锁芯外壁套设有导向杆,所述导向杆远离旋转锁芯一端设置有限位块,所述导向杆一侧通过连杆连接设置有弹片,所述弹片上方设置有梯形固定块,所述旋转锁芯上方预留有活动槽,所述活动槽内活动安装有锁舌,所述锁舌一端为自由端,一端通过弹簧与活动槽底部相连,所述锁舌靠近弹簧一端设置有圆形定位块,所述锁舌底部设置有与固定块相嵌合的固定槽,所述门体固定在锁定件内,且门体底部预留有与锁舌相适配的固定锁孔。



CN 220687037 U

1.一种卷帘门自动落锁装置,其特征在于,包括锁定件(1)、门体(16),所述锁定件(1)一侧设置有旋转锁芯(2),所述旋转锁芯(2)外壁套设有导向杆(3),所述导向杆(3)远离旋转锁芯(2)一端设置有Y型限位块(4),所述导向杆(3)一侧通过连杆(5)连接设置有弹片(6),所述弹片(6)上方设置有梯形固定块(7),所述旋转锁芯(2)上方预留有活动槽(10),所述活动槽(10)内活动安装有锁舌(11),所述锁舌(11)一端为自由端,一端通过弹簧(13)与活动槽(10)底部相连,所述锁舌(11)靠近弹簧(13)一端设置有圆形定位块(12),所述锁舌(11)底部设置有与固定块(7)相嵌合的固定槽(14),所述门体(16)固定在锁定件(1)内,且门体(16)底部预留有与锁舌(11)相适配的固定锁孔(17)。

2.根据权利要求1所述的一种卷帘门自动落锁装置,其特征在于:所述锁定件(1)远离旋转锁芯(2)一侧预留有与锁舌(11)相适配的卡槽(15)。

3.根据权利要求1所述的一种卷帘门自动落锁装置,其特征在于:所述固定块(7)顶部为斜面设置,且固定块(7)顶部周角为倒角设置。

4.根据权利要求1所述的一种卷帘门自动落锁装置,其特征在于:所述弹片(6)中部设置有滑块(8),且锁定件(1)内设置有与弹片(6)运动轨迹相同的弧形滑槽(9)。

一种卷帘门自动落锁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷帘门技术领域,具体为一种卷帘门自动落锁装置。

背景技术

[0002] 卷帘门,作为一种以多关节活动的门片串联在一起,在固定的滑道内,以门上方或一侧边卷轴为中心上下转动的门,为目前人们所熟知,且其技术越来越成熟,因其方便、快捷安全、防盗等功能受到广大用户的青睐。

[0003] 卷帘门锁作为卷帘门技术的配件之一,其关系到整个卷帘门的自然防盗,是极其重要的配件。目前的卷帘门锁均是由整个长方形结构的槽形锁体及可将该锁体的槽口覆盖的盖盒形成整个卷帘门锁的外观结构,在其内部设置锁盒及与该锁盒配合连接的连杆机构,所述锁盒通过该连杆机构对卷帘门及门框上的地钩进行锁紧定位,从而实现整个卷帘门锁系统的锁闭。

[0004] 然而,目前的卷帘门锁系统锁紧或解锁的方式单一,且锁紧或解锁大多都需要钥匙的配合,但在夜晚视线不好的环境中进行锁紧,此种卷帘门锁系统操作不便,因此需要一种自动落锁装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种卷帘门自动落锁装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卷帘门自动落锁装置,包括锁定件、门体,所述锁定件一侧设置有旋转锁芯,所述旋转锁芯外壁套设有导向杆,通过将钥匙插入旋转锁芯进行转动,可带动导向杆进行转动,所述导向杆远离旋转锁芯一端设置有Y型限位块,所述导向杆一侧通过连杆连接设置有弹片,所述弹片上方设置有梯形固定块,所述旋转锁芯上方预留有活动槽,所述活动槽内活动安装有锁舌,所述锁舌一端为自由端,一端通过弹簧与活动槽底部相连,所述锁舌靠近弹簧一端设置有圆形定位块,在锁舌的左右移动过程中,所述定位块到旋转锁芯的直线距离一直小于限位块到旋转锁芯的直线距离,从而确保定位块可以一直限定在Y型限位块内;所述锁舌底部设置有与固定块相嵌合的固定槽,所述门体固定在锁定件内,且门体底部预留有与锁舌相适配的固定锁孔,当门体进入锁定件内时,门体底部撞击弹片,使得弹片向下运动,此时,弹片上方的固定块跟随弹片进行同步运动,固定块在向下运动过程中给固定槽一个向前的拨动,固定块失去对锁舌的固定,弹簧回弹使得锁舌在弹簧的作用下向前移动,从而穿过固定锁孔并插接在卡槽内,从而将门体锁在锁定件内;当需要打开卷帘门时,将钥匙插入旋转锁芯进行转动,可带动导向杆进行转动,从而使得Y型限位块推动定位块挤压弹簧向后移动,从而带动锁舌向后移动,从而松开锁舌对固定锁孔的固定。

[0007] 优选的,所述锁定件远离旋转锁芯一侧预留有与锁舌相适配的卡槽,以便锁舌的自由端插入,从而将门体进行锁紧固定。

[0008] 优选的,所述固定块顶部为斜面设置,在固定块跟随弹片进行同步运动时,固定块在向下运动过程中可以给固定槽一个向前的拨动力,且固定块顶部周角为倒角设置,减少磨损。

[0009] 优选的,所述弹片中部设置有滑块,且锁定件内设置有与弹片运动轨迹相同的弧形滑槽,对弹片的移动进行限位。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在门体进入锁定件内时,门体底部撞击弹片,使得弹片向下运动,此时,弹片上方的固定块跟随弹片进行同步运动,固定块在向下运动过程中给固定槽一个向前的拨动,固定块失去对锁舌的固定,弹簧回弹使得锁舌在弹簧的作用下向前移动,从而穿过固定锁孔并插接在卡槽内,从而将门体锁在锁定件内;当需要打开卷帘门时,将钥匙插入旋转锁芯进行转动,可带动导向杆进行转动,从而使得Y型限位块推动定位块挤压弹簧向后移动,从而带动锁舌向后移动,从而松开锁舌对固定锁孔的固定,整体结构简单,在夜晚视线不好的环境下,只需将卷帘门下拉即可快速将卷帘门进行锁定。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的锁定件整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的门体下落过程结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的门体锁紧结构示意图。

[0014] 图中:1、锁定件;2、旋转锁芯;3、导向杆;4、限位块;5、连杆;6、弹片;7、固定块;8、滑块;9、滑槽;10、活动槽;11、锁舌;12、定位块;13、弹簧;14、固定槽;15、卡槽;16、门体;17、锁孔。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“设置”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种卷帘门自动落锁装置,包括锁定件1、门体16,所述锁定件1一侧设置有旋转锁芯2,所述旋转锁芯2外壁套设有导向杆3,通过将钥匙插入旋转锁芯2进行转动,可带动导向杆3进行转动,所述导向杆3远离旋转锁芯2

一端设置有Y型限位块4,所述导向杆3一侧通过连杆5连接设置有弹片6,所述弹片6上方设置有梯形固定块7,所述旋转锁芯2上方预留有活动槽10,所述活动槽10内活动安装有锁舌11,所述锁舌11一端为自由端,一端通过弹簧13与活动槽10底部相连,所述锁舌11靠近弹簧13一端设置有圆形定位块12,在锁舌11的左右移动过程中,所述定位块12到旋转锁芯2的直线距离一直小于限位块4到旋转锁芯2的直线距离,从而确保定位块12可以一直限定在Y型限位块4内;所述锁舌11底部设置有与固定块7相嵌合的固定槽14,所述门体16固定在锁定件1内,且门体16底部预留有与锁舌11相适配的固定锁孔17,当门体16进入锁定件1内时,门体16底部撞击弹片6,使得弹片6向下运动,此时,弹片6上方的固定块7跟随弹片6进行同步运动,固定块7在向下运动过程中给固定槽14一个向前的拨动,固定块7失去对锁舌11的固定,弹簧13回弹使得锁舌11在弹簧13的作用下向前移动,从而穿过固定锁孔17并插接在卡槽15内,从而将门体16锁在锁定件1内;当需要打开卷帘门时,将钥匙插入旋转锁芯2进行转动,可带动导向杆3进行转动,从而使得Y型限位块4推动定位块12挤压弹簧13向后移动,从而带动锁舌11向后移动,从而松开锁舌11对固定锁孔17的固定。

[0019] 进一步的,所述锁定件1远离旋转锁芯2一侧预留有与锁舌11相适配的卡槽15,以便锁舌11的自由端插入,从而将门体16进行锁紧固定。

[0020] 进一步的,所述固定块7顶部为斜面设置,在固定块7跟随弹片6进行同步运动时,固定块7在向下运动过程中可以给固定槽14一个向前的拨动力,且固定块7顶部周角为倒角设置,减少磨损。

[0021] 进一步的,所述弹片6中部设置有滑块8,且锁定件1内设置有与弹片6运动轨迹相同的弧形滑槽9,对弹片6的移动进行限位。

[0022] 工作原理:

[0023] 实际操作过程中,当门体16进入锁定件1内时,门体16底部撞击弹片6,使得弹片6向下运动,此时,弹片6上方的固定块7跟随弹片6进行同步运动,固定块7在向下运动过程中给固定槽14一个向前的拨动,固定块7失去对锁舌11的固定,弹簧13回弹使得锁舌11在弹簧13的作用下向前移动,从而穿过固定锁孔17并插接在卡槽15内,从而将门体16锁在锁定件1内;当需要打开卷帘门时,将钥匙插入旋转锁芯2进行转动,可带动导向杆3进行转动,从而使得Y型限位块4推动定位块12挤压弹簧13向后移动,从而带动锁舌11向后移动,从而松开锁舌11对固定锁孔17的固定。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

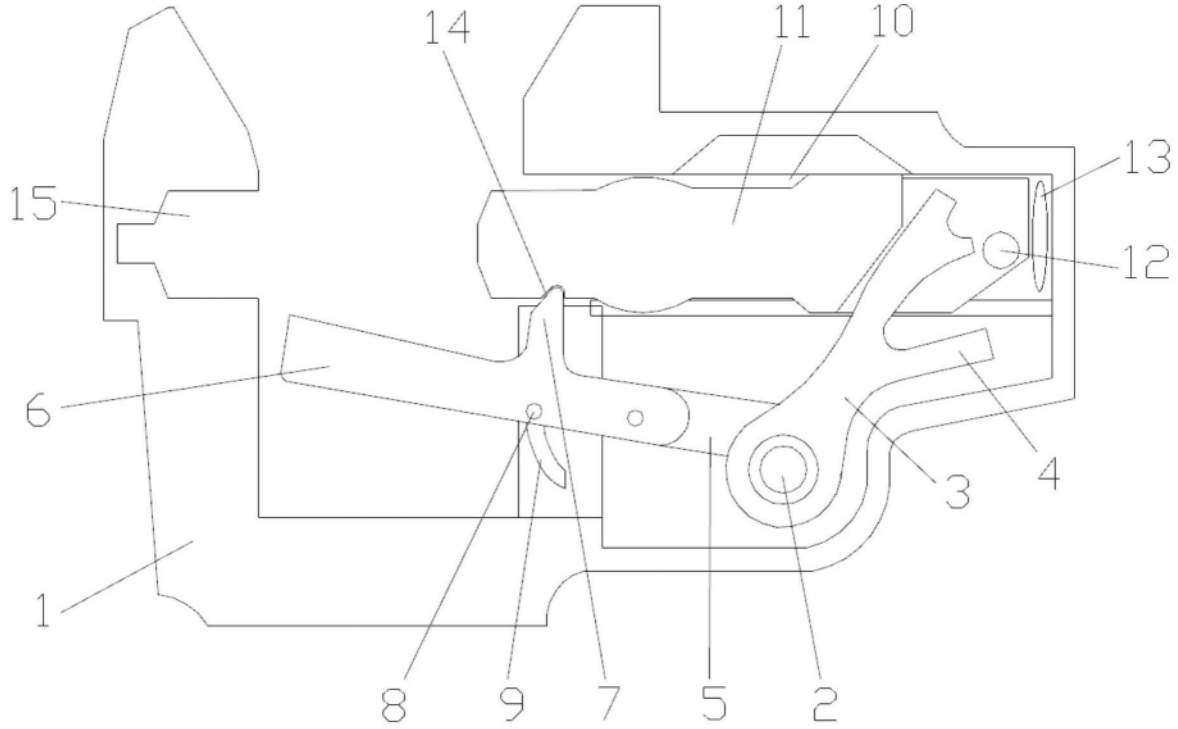


图1

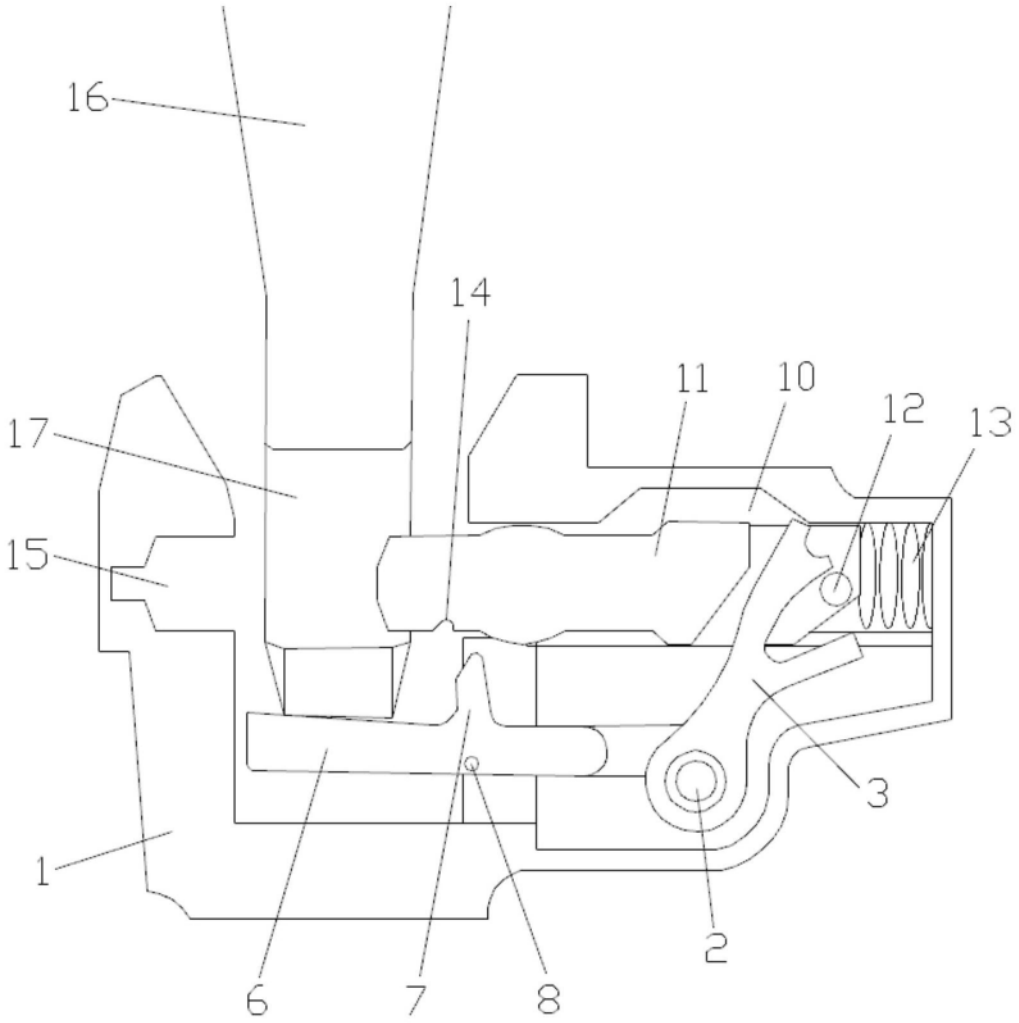


图2

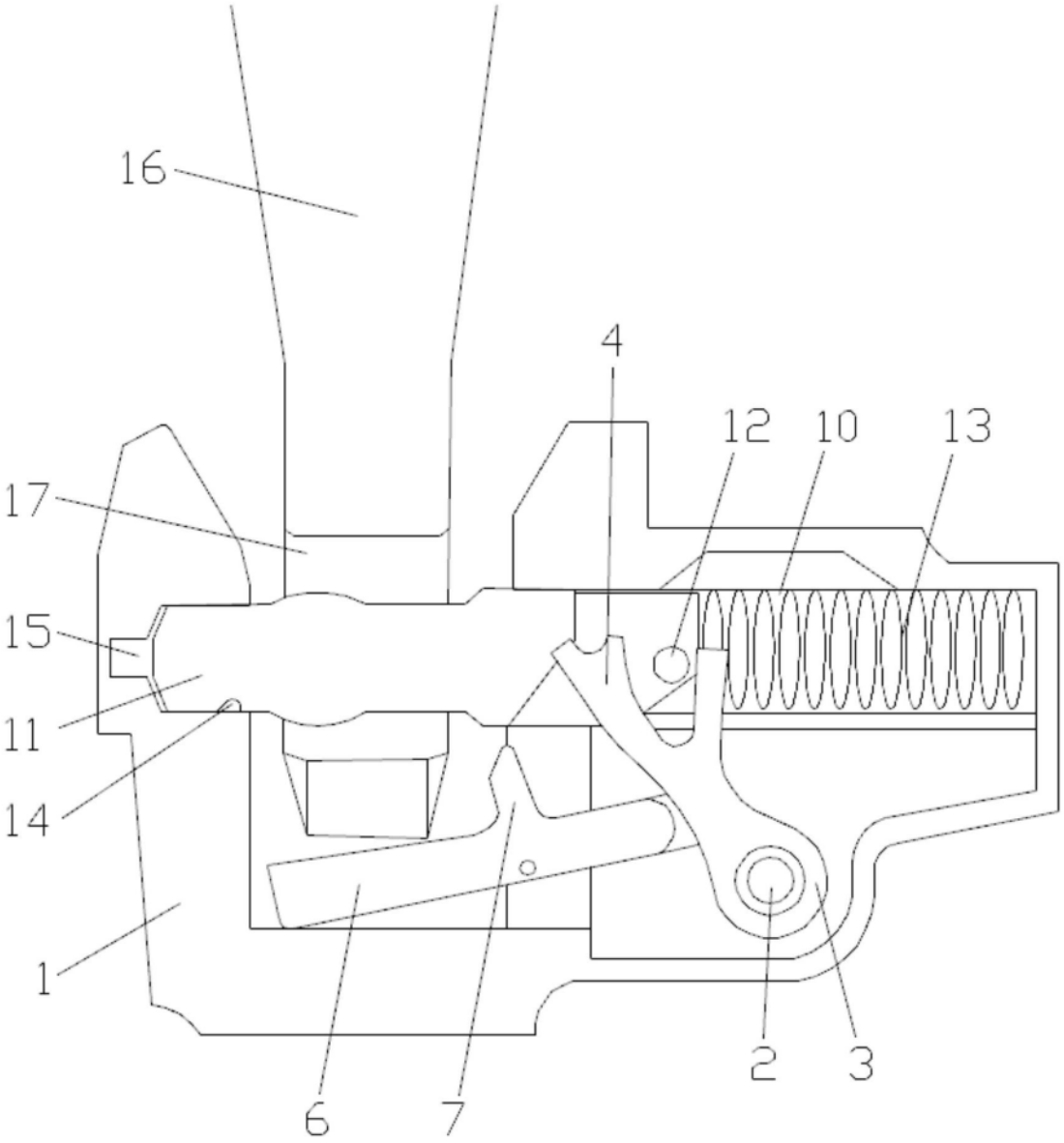


图3