



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223018534 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421958225.3

(22) 申请日 2024.08.13

(73) 专利权人 湖南文宝银行设备有限公司

地址 414000 湖南省岳阳市汨罗市长乐镇
集镇

(72) 发明人 陈果 陈巨 陈恒 黄平安
欧阳海 周翔宇

(74) 专利代理机构 赣州捷信协利专利代理事务
所(普通合伙) 36141

专利代理师 陈先海

(51) Int.Cl.

E06B 9/15 (2006.01)

E06B 9/17 (2006.01)

E06B 9/62 (2006.01)

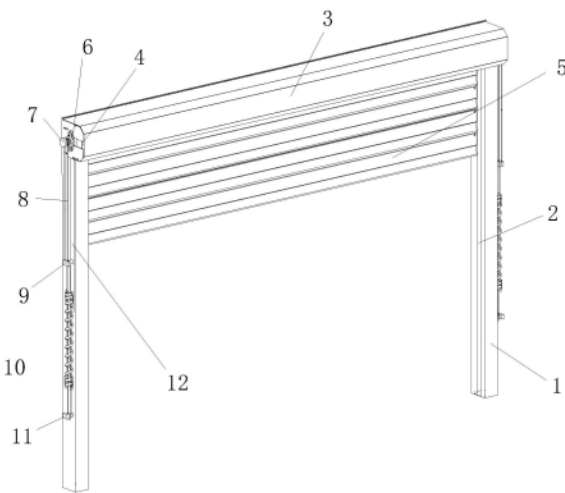
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防护型卷帘门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防护型卷帘门,包括立柱、导向槽和卷帘门盒,立柱的数量为两个,两个立柱的相向面上均开有导向槽,两个立柱另一侧开设滑槽,卷帘门盒安装在两个所述立柱顶端,卷帘门盒内壁设置卷轴,卷轴上卷绕设置帘板,卷轴两端均安装轴承,卷轴的端部穿出轴承,穿出端安装绕线轮,拉绳另一端连接第一调节座,第一调节座一端滑动配合在滑槽内部。通过绕线轮、拉绳、第一调节座、拉簧、第二调节座和滑槽配合,卷帘门升起时,拉簧拉伸,储存弹性势能,拉簧的拉力帮助减轻电机的负担,使得卷帘门升起更加顺畅,卷帘门下降时,拉簧的弹性势能逐渐释放,产生一个向上的拉力,起到一定的缓冲作用,使卷帘门下降的速度相对平稳,避免快速掉落。



1. 一种防护型卷帘门,包括立柱(1)、导向槽(2)和卷帘门盒(3),其特征在于:所述立柱(1)的数量为两个,两个所述立柱(1)的想向面上均开有导向槽(2),两个所述立柱(1)另一侧开设有滑槽(12),所述卷帘门盒(3)安装在两个所述立柱(1)顶端,所述卷帘门盒(3)内壁设置有卷轴(4),所述卷轴(4)上卷绕设置有帘板(5),所述卷轴(4)两端均安装有轴承(6),所述卷轴(4)的端部穿出轴承(6),穿出端安装有绕线轮(7);

还包括拉绳(8),所述拉绳(8)一端缠绕设置在绕线轮(7)上,所述拉绳(8)另一端连接有第一调节座(9),所述第一调节座(9)一端滑动配合在滑槽(12)内部,所述第一调节座(9)另一端安装有拉簧(10),所述拉簧(10)底端设置有第二调节座(11),所述第二调节座(11)一端安装在立柱(1)外壁一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种防护型卷帘门,其特征在于:所述卷帘门盒(3)呈底端开口的长方体盒状,所述卷轴(4)两端分别转动连接在卷帘门盒(3)内壁两侧,所述帘板(5)通过卷轴(4)连接在卷帘门盒(3)上。

3. 根据权利要求2所述的一种防护型卷帘门,其特征在于:所述卷帘门盒(3)外壁两端分别开设有安装孔,所述卷轴(4)两端分别贯穿伸出安装孔连接在两个所述轴承(6)上,所述绕线轮(7)的数量为两个,两个所述绕线轮(7)一端分别安装在两个所述轴承(6)上。

4. 根据权利要求1所述的一种防护型卷帘门,其特征在于:所述第一调节座(9)包括方形块和圆柱,所述拉绳(8)一端连接在方形块上,所述绕线轮(7)通过拉绳(8)连接第一调节座(9),圆柱的一端尺寸和滑槽(12)内壁尺寸相匹配,圆柱一端抵触设置在滑槽(12)内壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种防护型卷帘门,其特征在于:所述拉簧(10)一端连接在第一调节座(9)上,所述拉簧(10)另一端连接在第二调节座(11)上,所述拉绳(8)通过第一调节座(9)连接拉簧(10),所述拉簧(10)的数量为两个,两个所述第二调节座(11)分别位于立柱(1)外壁两侧。

一种防护型卷帘门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷帘门技术领域,尤其涉及一种防护型卷帘门。

背景技术

[0002] 卷帘门是以多关节活动的门片串联在一起,在固定的滑道内,以门上方卷轴为中心转动上下的门,卷帘们通常被广泛运用于店铺,卷帘门同墙的作用一样起到水平分隔,用于提供安全防护和控制进出。

[0003] 现有的卷帘门在长时间使用后,卷帘门的导向槽可能会因为磨损或变形而导致门体在下降时速度不稳定,突然快速掉落,会损坏门下方的物品,造成经济损失,影响生产和生活的正常进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种防护型卷帘门,通过绕线轮、拉绳、第一调节座、拉簧、第二调节座和滑槽配合,使卷帘门下降的速度相对平稳,避免快速掉落。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防护型卷帘门,包括立柱、导向槽和卷帘门盒,立柱的数量为两个,两个立柱的相向面上均开有导向槽,两个立柱另一侧开设有滑槽,卷帘门盒安装在两个所述立柱顶端,卷帘门盒内壁设置有卷轴,卷轴上卷绕设置有帘板,卷轴两端均安装有轴承,卷轴的端部穿出轴承,穿出端安装有绕线轮;

[0007] 还包括拉绳,拉绳一端缠绕设置在绕线轮上,拉绳另一端连接有第一调节座,第一调节座一端滑动配合在滑槽内部,第一调节座另一端安装有拉簧,拉簧底端设置有第二调节座,第二调节座一端安装在立柱外壁一侧。

[0008] 优选的,卷帘门盒呈底端开口的长方体盒状,卷轴两端分别转动连接在卷帘门盒内壁两侧,帘板通过卷轴连接在卷帘门盒上。

[0009] 优选的,卷帘门盒外壁两端分别开设有安装孔,卷轴两端分别贯穿伸出安装孔连接在两个轴承上,绕线轮的数量为两个,两个绕线轮一端分别安装在两个轴承上。

[0010] 优选的,第一调节座包括方形块和圆柱,拉绳一端连接在方形块上,绕线轮通过拉绳连接第一调节座,圆柱的一端尺寸和滑槽内壁尺寸相匹配,圆柱一端抵触设置在滑槽内壁上。

[0011] 优选的,拉簧一端连接在第一调节座上,拉簧另一端连接在第二调节座上,拉绳通过第一调节座连接拉簧,拉簧的数量为两个,两个第二调节座分别位于立柱外壁两侧。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过绕线轮、拉绳、第一调节座、拉簧、第二调节座和滑槽配合,当卷帘门升起时,拉簧被拉伸,储存弹性势能,拉簧的拉力可以帮助减轻电机的负担,使得卷帘门的升起更加顺畅,当卷帘门下降时,拉簧的弹性势能逐渐释放,产生一个向上的拉力,起到一定的缓冲作用,使卷帘门下降的速度相对平稳,避免快速掉落,拉簧的拉力也有助于保持

卷帘门在关闭状态下的稳定性,减少门体的晃动。

附图说明

[0014] 图1为卷帘门的结构示意图;

[0015] 图2为卷帘门的后侧结构示意图;

[0016] 图3为轴承、绕线轮、拉绳、第一调节座、拉簧和第二调节座的结构示意图;

[0017] 图4为轴承和绕线轮的结构示意图。

[0018] 图中:1、立柱;2、导向槽;3、卷帘门盒;4、卷轴;5、帘板;6、轴承;7、绕线轮;8、拉绳;9、第一调节座;10、拉簧;11、第二调节座;12、滑槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种防护型卷帘门,包括立柱1、导向槽2和卷帘门盒3,立柱1的数量为两个,两立柱1的想向面上均开有导向槽2,两立柱1另一侧开设有滑槽12,卷帘门盒3安装在两个立柱1顶端,卷帘门盒3内壁设置有卷轴4,卷轴4上卷绕设置有帘板5,卷帘门盒3外壁两端分别开设有安装孔,卷轴4两端均安装有轴承6,卷轴4的端部穿出轴承6,穿出端安装有绕线轮7,绕线轮7的作用是通过拉绳8来控制拉簧10的升降运动,当绕线轮7收卷或放松时,拉绳8会带动拉簧10沿着滑槽12上升或下降,卷帘门盒3呈底端开口的长方体盒状,卷帘门盒3的主要作用是容纳卷轴4和帘板5,并保护它们免受外界环境的影响,卷帘门上内接设置有电机、控制器、传感器等,以实现自动化控制和安全保护功能,卷轴4两端分别转动连接在卷帘门盒3内壁两侧,帘板5通过卷轴4连接在卷帘门盒3上,通过卷轴4的旋转,帘板5可以被卷绕或展开,实现卷帘门的开启和关闭功能;

[0021] 拉绳8一端缠绕设置在绕线轮7上,拉绳8另一端连接有第一调节座9,第一调节座9一端滑动配合在滑槽12内部,第一调节座9的一端能够灵活地在滑槽12内部滑动,实现顺畅的移动,第一调节座9另一端安装有拉簧10,拉簧10底端设置有第二调节座11,第二调节座11一端安装在立柱1外壁一侧,拉簧10一端连接在第一调节座9上,拉簧10另一端连接在第二调节座11上,拉绳8通过第一调节座9连接拉簧10,拉绳8能够通过绕线轮7的转动来带动第一调节座9在滑槽12内滑动,进而拉伸或压缩拉簧10,拉簧10的弹性特性可以提供一定的拉力或缓冲作用,以实现卷帘门的升起、下降或保持稳定,拉簧10的数量为两个,两个第二调节座11分别位于立柱1外壁两侧,形成对称的布局,有助于平衡卷帘门的受力,提高其运行的平稳性和可靠性。

[0022] 在使用本装置时,首先对本装置中的用电设备进行外接电源,将此种装置放置到指定工作位置,通过绕线轮7、拉绳8、第一调节座9、拉簧10、第二调节座11和滑槽12配合,当卷帘门升起时,拉簧10被拉伸,储存弹性势能,拉簧10的拉力可以帮助减轻电机的负担,使得卷帘门的升起更加顺畅,当卷帘门帘板5下降时,拉簧10的弹性势能逐渐释放,产生一个向上的拉力,起到一定的缓冲作用,使卷帘门下降的速度相对平稳,避免快速掉落,拉簧10的拉力也有助于保持卷帘门在关闭状态下的稳定性,减少门体的晃动。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

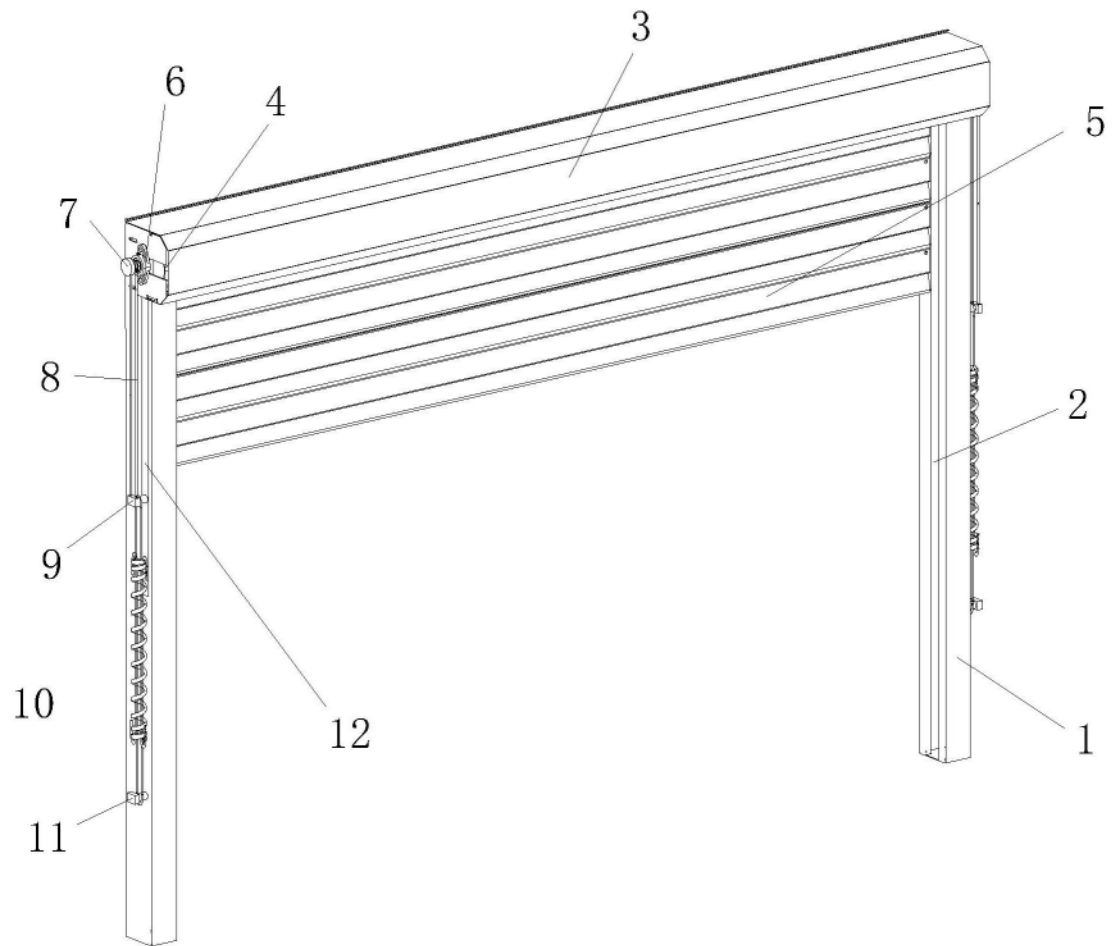


图1

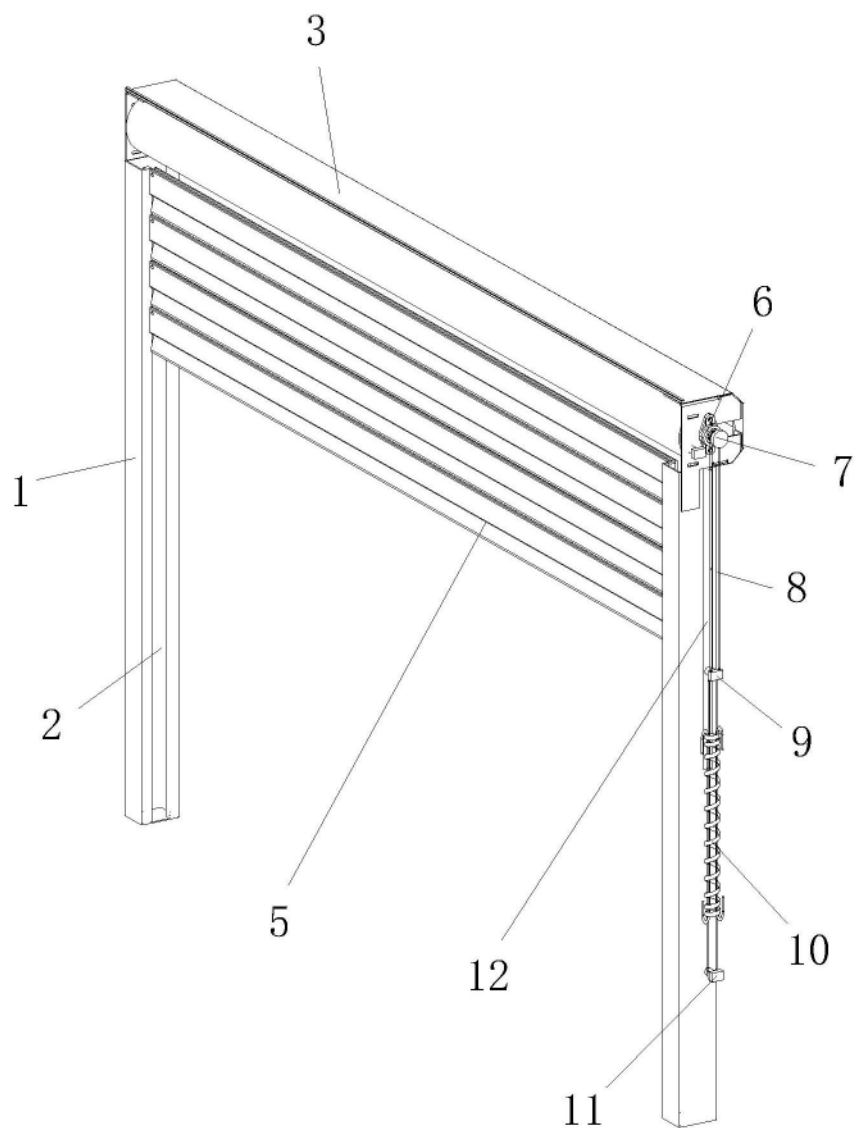


图2

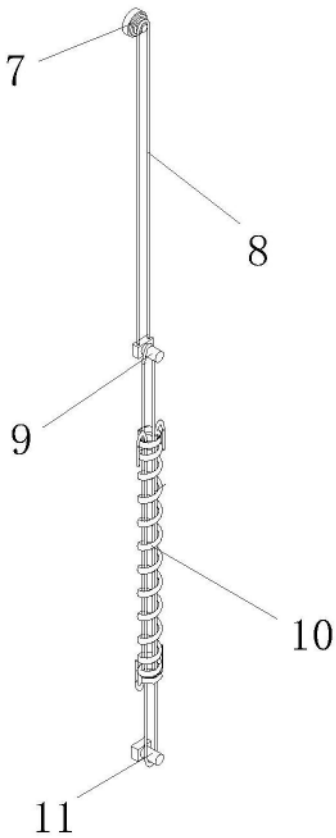


图3

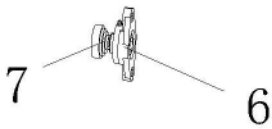


图4