



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106193975 A

(43) 申请公布日 2016. 12. 07

(21) 申请号 201510232038. 6

(22) 申请日 2015. 05. 10

(71) 申请人 张集文

地址 430064 湖北省武汉市洪山区狮子山街
省农科院粮作所

(72) 发明人 张集文 吴长征

(51) Int. Cl.

E06B 9/40(2006. 01)

E06B 9/70(2006. 01)

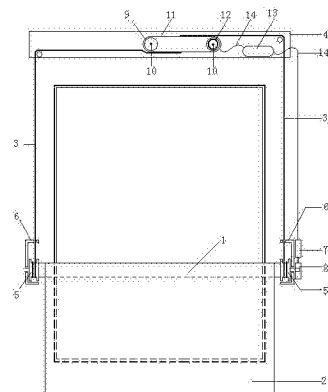
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种新型卷帘

(57) 摘要

一种新型卷帘,通过在卷轴两端设置绕线器、护罩和驱动机构,在牵引绳座上设置第二绕线器,利用两个绕线器卷绕或释放牵引绳,从而实现对帘布任意上下开合的无线遥控,可以任意调节帘布遮挡窗户的部位,使用简单方便。



1. 一种新型卷帘,包括牵引绳座、卷轴、帘布、牵引绳、绕线器及驱动机构,所述的卷轴两端设置有绕线器,绕线器上设置有护罩,护罩和绕线器同轴活动连接,牵引绳穿过护罩,一端连接牵引绳座,另一端连接在绕线器上,绕线器由电机驱动,电机和传动机构安装在护罩上,带动卷轴在升降的同时自转。

2. 如权利要求 1 所述的新型卷帘,其特征在于,所述的卷帘的两侧设置有导轨,护罩沿着导轨运动。

3. 如权利要求 1 所述的新型卷帘,其特征在于,所述的传动机构是蜗轮蜗杆机构。

4. 如权利要求 1 所述的新型卷帘,其特征在于,所述的牵引绳座上设置第二绕线器,牵引绳的一端连接第二绕线器,另一端连接在绕线器上。

5. 如权利要求 4 所述的新型卷帘,其特征在于,所述的第二绕线器由电机驱动其转动。

6. 如权利要求 4 所述的新型卷帘,其特征在于,所述的第二绕线器包括至少 2 个转轴和至少一条同步带,牵引绳的一端连接在同步带上,另一端连接在绕线器上。

一种新型卷帘

技术领域

[0001] 本发明属于一种窗帘,特别的属于一种卷帘式窗帘。

背景技术

[0002] 卷帘式窗帘使用方便,美观大方,在家居生活和办公场所中广泛应用。现有卷帘式窗帘普遍采用的方式,是将卷轴固定安装在窗户上端,转动卷轴,收卷或者释放帘布。这种窗帘首先从窗户下部开始打开,使窗户上部遮光,下部采光,打开时窗户下部不能遮挡视线,称之为下开式卷帘。

[0003] 在实际生活中,房间、会客室、卫生间等私密空间,学校教室以及一些办公场所,往往需要窗户下半部遮挡视线,而利用上半部采光。这就需要一种上开式卷帘式窗帘。

[0004] 上开式卷帘的需要已经为许多发明家关注。本发明人在中国专利 ZL201320482322.5 中公开了一种上开式窗帘。该专利通过在卷轴的两端连接动滑轮机构,使牵引绳在带动动滑轮和卷轴一起升降的同时驱动卷轴自转,使卷轴升降的速度和帘布在卷轴上释放或卷绕的速度相近,保持卷帘下端基本不动,从而实现了动态的上开式卷帘效果。

[0005] 为了进一步改进该专利的设计,实现对帘布任意上下开合的无线遥控,提出了本发明。

发明内容

[0006] 本发明提供了一种新型卷帘,使得卷帘式窗帘可以通过无线遥控,任意调节帘布遮挡在窗户的上部、下部或者全部。

[0007] 本发明的目的是这样实现的:

一种新型卷帘,包括牵引绳座、卷轴、帘布、牵引绳、绕线器及驱动机构,所述的卷轴两端设置有绕线器,绕线器上设置有护罩,护罩和绕线器同轴活动连接,牵引绳穿过护罩,一端连接牵引绳座,另一端连接在绕线器上,绕线器由电机驱动,电机和传动机构安装在护罩上,带动卷轴在升降的同时自转。当绕线器卷绕牵引绳时,卷轴上升同时自转,帘布从卷轴上释放,窗帘从下向上遮挡;当绕线器松开牵引绳时,卷轴下降同时自转,帘布被卷轴卷收,窗帘从上向下打开。使绕线器的绕线直径(指绕线器上卷绕牵引绳处的直径)和卷轴的直径相接近,就可以使卷轴升降的速度和帘布被释放或者卷收的速度相接近,从而保持帘布下端基本不动。这样就实现了动态的上开式卷帘功能。护罩和绕线器同轴活动连接的含义是,护罩和绕线器连接在同一个轴心上并且可以独立的绕这个轴心自由转动。由于牵引绳穿过护罩,当绕线器卷绕或释放牵引绳时,牵引绳穿只能在护罩中滑动,因为重力作用而避免了绕线器、护罩和卷轴的整体翻转。

[0008] 所述的新型卷帘,两侧设置有导轨,护罩在导轨限制下运动,这样更可以避免绕线器、护罩和卷轴的整体翻转,增加其运动轨迹的稳定性。

[0009] 优选的,所述传动机构是蜗轮蜗杆机构。

[0010] 上述结构的新型卷帘,实现了动态的上开式功能,但是帘布不能满足部分遮挡住上部或中部的要求。为此做了进一步设计。

[0011] 所述的新型卷帘,在牵引绳座上设置第二绕线器,牵引绳的一端连接第二绕线器,另一端连接在绕线器上。这样,通过第二绕线器对牵引绳的卷绕或释放,就可以将部分打开的帘布连同绕线器、护罩和卷轴整体升降至需要遮挡的任意部位。

[0012] 所述的第二绕线器由电机驱动其转动。

[0013] 优选的,所述的第二绕线器包括至少 2 个转轴和至少一条同步带,牵引绳的一端连接在同步带上,另一端连接在绕线器上。

[0014] 驱动绕线器和第二绕线器的电机可以通过多种一般技术人员所熟知的无线方式遥控其运动,从而实现对帘布任意上下开合的无线遥控。

[0015] 本发明的有益效果:

本发明的新型卷帘,通过在卷轴两端设置绕线器、护罩和驱动机构,在牵引绳座上设置第二绕线器,利用两个绕线器卷绕或释放牵引绳,从而实现对帘布任意上下开合的无线遥控,可以任意调节帘布遮挡窗户的部位,使用简单方便。

附图说明

[0016] 图 1 为新型卷帘的整体结构示意图。

[0017] 图 2 为牵引绳穿过护罩、护罩在导轨中运行的结构示意图。

图 3 为设置第二绕线器的新型卷帘整体结构示意图。

[0018] 图中:1 是卷轴,2 是帘布,3 是牵引绳,4 是牵引绳座,5 是,绕线器,6 是护罩,7 是电机,8 是传动装置,9 是第二绕线器,10 是第二绕线器上的转轴,11 是同步带,12 是电机,13 是电源和遥控接收器,14 是导线,15 是导轨。

具体实施方式

[0019] 实施例 1

如图 1 所示,卷轴 1 两端固定连接有绕线器 5,卷帘 2 卷绕在卷轴 1 上,牵引绳座 4 固定在窗户上方。卷轴两端的绕线器 5 上同轴活动连接有护罩 6,牵引绳 3 穿过护罩 6,下端连接在绕线器 5 上,上端连接在牵引绳座 4 上。电机 7 和传动机构 8 安装在护罩上,电机 7 通过导线 14 和电源和遥控接收器 13 相连接。卷轴 1、帘布 2、绕线器 5、护罩 6 以及其上电机 7 和传动机构 8 整体悬吊在牵引绳座 4 之下。当接通电源,电机驱动绕线器旋转,带动卷轴在升降的同时自转。当绕线器卷绕牵引绳时,卷轴上升同时自转,帘布从卷轴上释放,窗帘从下向上遮挡;当绕线器松开牵引绳时,卷轴下降同时反向自转,帘布被卷轴卷收,窗帘从上向下打开。使绕线器的绕线直径(指绕线器上卷绕牵引绳处的直径)和卷轴的直径相接近,就可以使卷轴升降的速度和帘布被释放或者卷收的速度相接近,从而保持帘布下端基本不动。这样就实现了动态的上开式卷帘功能。由于牵引绳穿过护罩,当绕线器卷绕或释放牵引绳时,牵引绳穿只能在护罩中滑动,因为卷轴、帘布和绕线器的整体重力作用,避免了卷轴、帘布、绕线器和护罩在悬吊状态下的整体翻转。

[0020] 实施例 2

为了增加卷轴上下运动的稳定性,在卷帘两侧设置导轨,使护罩在导轨的限制下运动。

图 2 是牵引绳穿过护罩、护罩在导轨中运行的结构示意图。图中当电机 7 经过传动机构 8 驱动绕线器 5 旋转,卷绕或者释放牵引绳 3 时,护罩 6 在导轨 15 内上下运动,从而保证其运动准确稳定。

[0021] 在这一实施例中,传动机构优选蜗轮蜗杆结构。

[0022] 实施例 3

为了使新型卷帘既能实现上开式功能,又能任意遮挡在窗户的任意部位,在牵引绳座上设置第二绕线器。如图 3 所示,在牵引绳座 4 中,安装了第二绕线器 9。第二绕线器 9 由 2 个转轴 10 和同步带 11 组成,牵引绳 3 的上端连接在同步带上。电机 12 驱动第二绕线器 9 的一个转轴,带动同步带 11 运转。当第二绕线器 9 卷绕牵引绳 3 时,部分打开的帘布连同悬吊状态下的卷轴、绕线器和护罩整体上升,从而可以遮挡在窗户的任意部位。当第二绕线器 9 释放牵引绳 3 时,部分打开的帘布连同悬吊状态下的卷轴、绕线器和护罩整体下降至适当位置,启动电机 7,运转绕线器 5,从而可以恢复卷帘的上开式功能。

[0023] 实施例 4

如图 3 所示,驱动绕线器 5 和第二绕线器 9 的电机 7 和第二电机 12,都通过导线 14 连接到电源和遥控接收器 13 上,因此可以分别遥控其运动和运动方向。这种电机遥控技术有多种方案,是一般技术人员都可以实施的。

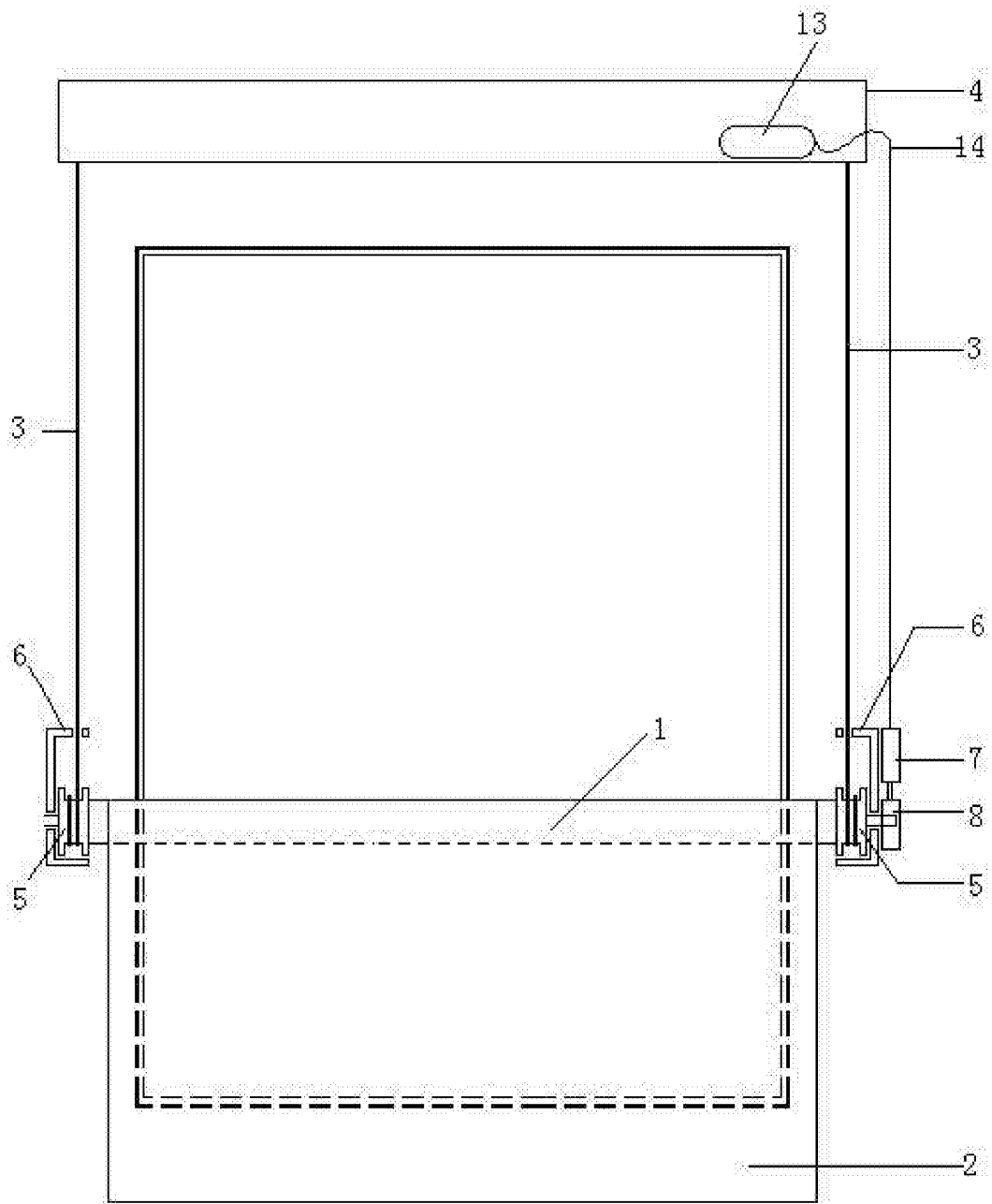


图 1

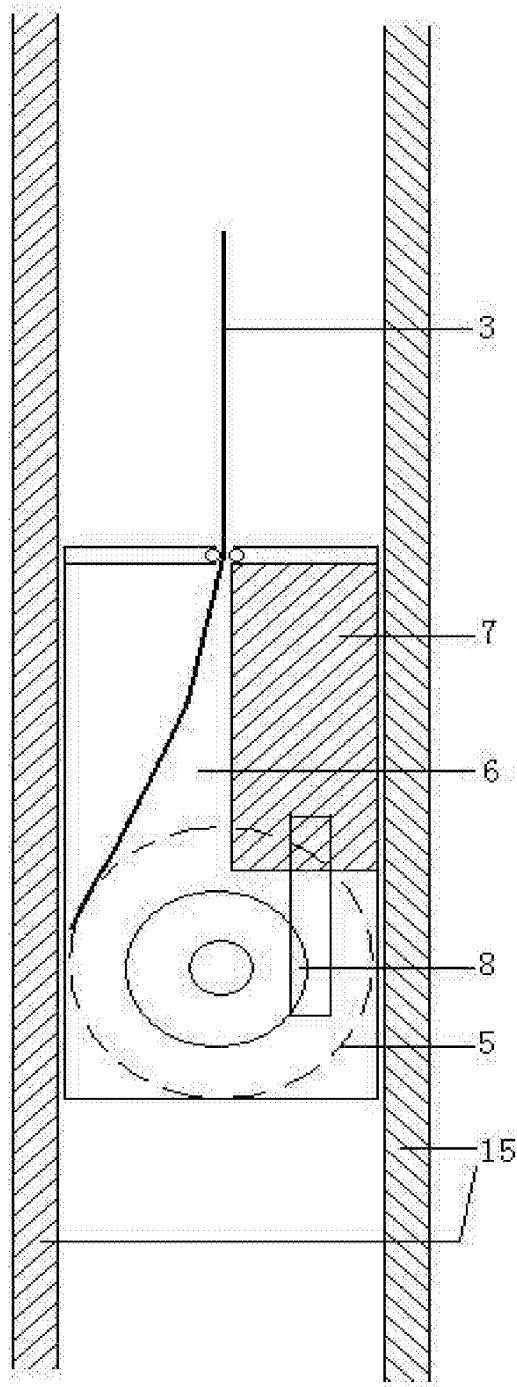


图 2

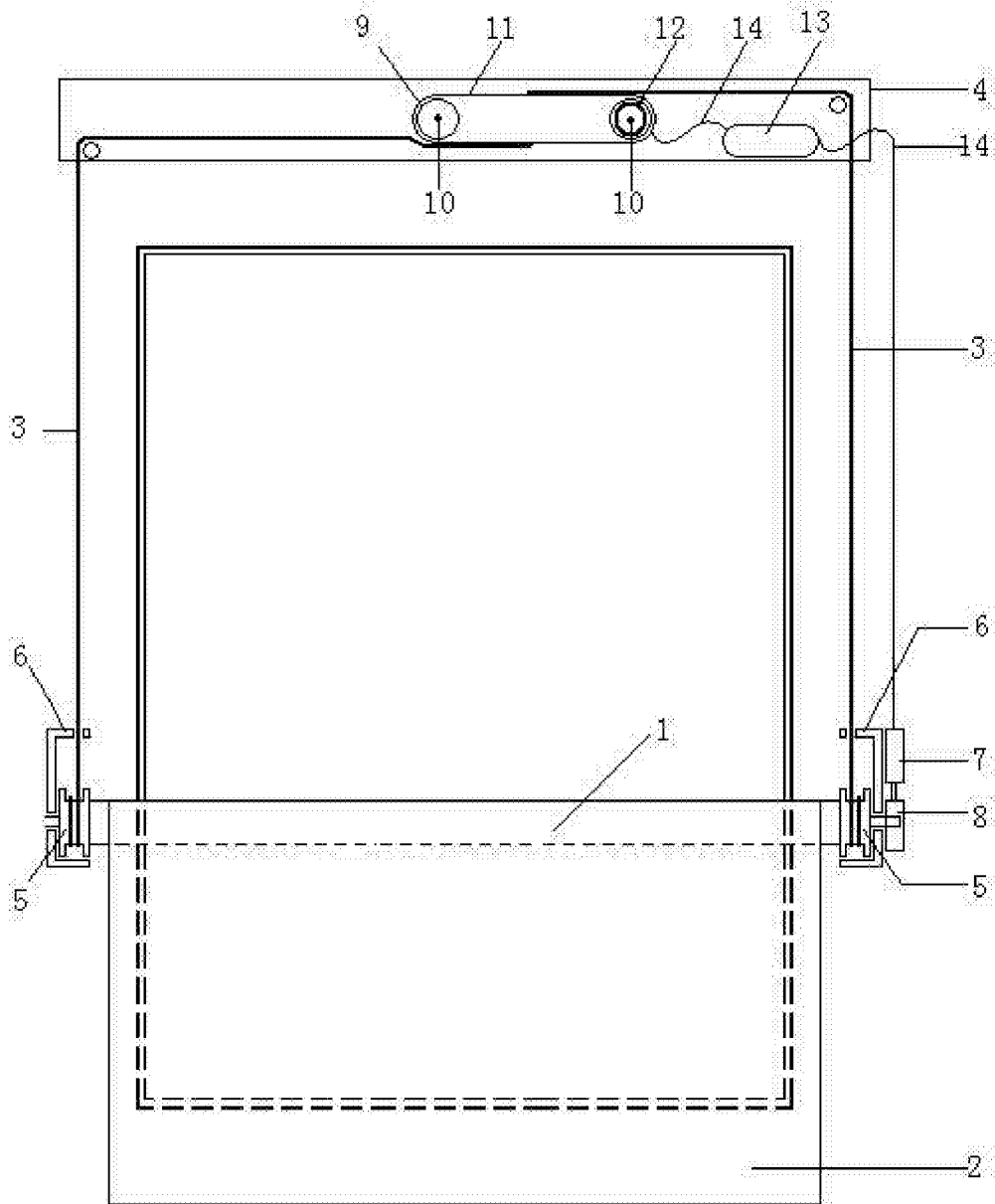


图 3