



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208073216 U

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201721654965.8

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 陈智文

地址 510220 广东省广州市海珠区江南大道中211号1902房

(72)发明人 陈智文 陈智诚

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 张春水 唐京桥

(51)Int.Cl.

E05F 15/635(2015.01)

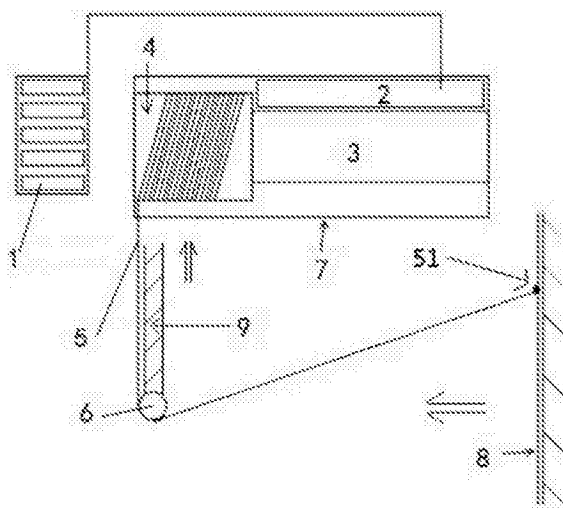
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种关窗器

(57)摘要

本实用新型属于窗户零配件领域,具体涉及一种关窗器。本实用新型所提供的关窗器包括:湿敏传感器、控制组件、电机、主动轮、牵引线和滑轮;电机安装固定于室内,其动力输出端连接主动轮;牵引线跨过滑轮,其第一端缠绕于所述主动轮上,第二端连接需要关闭的窗页;滑轮安装固定于纱窗上,其移动方向和纱窗的移动方向一致;湿敏传感器设于室外,并电连接控制组件和电机,用于驱动主动轮转动并牵拉牵引线,进而打开纱窗和关闭窗页。本实用新型通过应用动滑轮和定滑轮的牵拉负载功能,实现打开纱窗和关闭窗户,无需人力参与,安装时无需布线,安装简单,结构紧凑、设计巧妙,体型轻巧,便于携带,适用于多种窗型。



1. 一种关窗器,其特征在于,包括:湿敏传感器、控制组件、电机、主动轮、牵引线和滑轮;

所述电机安装固定于室内,其动力输出端连接所述主动轮;

所述牵引线跨过所述滑轮,其中一端缠绕于所述主动轮上,另一端设有连接固定部用于连接需要关闭的窗页;

所述滑轮安装固定于纱窗上,其移动方向和所述纱窗的移动方向一致;

所述湿敏传感器设于室外,并电连接所述控制组件;所述控制组件连接所述电机,用于驱动所述主动轮转动并牵拉所述牵引线,进而打开所述纱窗和关闭所述窗页。

2. 根据权利要求1所述的关窗器,其特征在于,所述纱窗为平开窗。

3. 根据权利要求1所述的关窗器,其特征在于,需要关闭的窗页为推拉窗窗页或平开窗窗页。

4. 根据权利要求1所述的关窗器,其特征在于,所述主动轮与所述纱窗平行设置或垂直设置。

5. 根据权利要求1所述的关窗器,其特征在于,所述电机固设在室内的墙壁或连接所述窗页的框架上。

6. 根据权利要求1所述的关窗器,其特征在于,还包括:安装外壳;

所述控制组件、电机和主动轮设于所述安装外壳内。

7. 根据权利要求1所述的关窗器,其特征在于,还包括:滑轮固定座;

所述滑轮通过所述滑轮固定座安装于所述纱窗的边框上。

8. 根据权利要求1所述的关窗器,其特征在于,还包括:电源;

所述电源电连接所述湿敏感应器、控制组件和电机。

一种关窗器

技术领域

[0001] 本实用新型属于窗户零配件领域,具体涉及一种关窗器。

背景技术

[0002] 为了防止蚊虫通过窗户进入室内,提高生活质量,目前绝大部分家庭的窗户上都安装了纱窗。下雨天时,需要先打开纱窗然后关闭窗户,和没安装有纱窗的窗户相比,多了一道打开纱窗的工序。为了保持室内通风又能防止下雨时雨水通过窗户溅入室内,人们常通过在窗户上安装关窗器实现自动关闭窗户的功能。然而,市场上大多数的关窗器都无法实现同时打开纱窗和关闭窗户,而且这些关窗器一般仅针对一种特定的窗型,安装时需改装现有窗户结构并进行布线,安装麻烦,占地面积广。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供了一种关窗器,可实现同时打开纱窗和关闭窗户,并适用于多种窗型。

[0004] 本实用新型的具体技术方案如下:

[0005] 一种关窗器,包括:湿敏传感器、控制组件、电机、主动轮、牵引线和滑轮;

[0006] 所述电机安装固定于室内,其动力输出端连接所述主动轮;

[0007] 所述牵引线跨过所述滑轮,其中一端缠绕于所述主动轮上,另一端设有连接固定部用于连接需要关闭的窗页;

[0008] 所述滑轮安装固定于纱窗上,其移动方向和所述纱窗的移动方向一致;

[0009] 所述湿敏传感器设于室外,并电连接所述控制组件;所述控制组件连接所述电机,用于驱动所述主动轮转动并牵拉所述牵引线,进而打开所述纱窗和关闭所述窗页。

[0010] 优选的,所述纱窗为平开窗。

[0011] 优选的,需要关闭的窗页为推拉窗窗页或平开窗窗页。

[0012] 优选的,所述主动轮与所述纱窗平行设置或垂直设置。

[0013] 优选的,所述电机固设在室内的墙壁或连接所述窗页的框架上。

[0014] 优选的,所述关窗器还包括:安装外壳;

[0015] 所述控制组件、电机和主动轮设于所述安装外壳内。

[0016] 优选的,所述关窗器还包括:滑轮固定座;

[0017] 所述滑轮通过所述滑轮固定座安装于所述纱窗的边框上。

[0018] 优选的,所述关窗器还包括:电源;

[0019] 所述电源电连接所述湿敏感应器、控制组件和电机。

[0020] 综上所述,本实用新型所提供的关窗器包括:湿敏传感器、控制组件、电机、主动轮、牵引线和滑轮。湿敏传感器用于传递雨水信号至控制组件,控制组件控制电机驱动主动轮转动进而牵拉牵引线,牵引线对滑轮及其连接固定部连接的需要关闭的窗页均施加了牵引力,使得纱窗和窗页发生位移;本实用新型利用了动滑轮和定滑轮牵拉负载的功能,使得

纱窗和窗页按既定的路线移动,进而实现了同时打开纱窗和关闭窗口。因此,本实用新型所提供的关窗器结构紧凑、设计巧妙,可实现同时打开纱窗和关闭窗户的功能,无需人力参与,安装时无需布线,安装简单,体型轻巧,便于携带,适用于多种窗型。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0022] 图1为实施例1所提供的一种关窗器的主体结构示意图;

[0023] 图2为实施例2的关窗器的局部结构示意图;

[0024] 图3为实施例3的关窗器的局部结构示意图。

[0025] 附图标记:湿敏传感器1、控制组件2、电机3、主动轮4、牵引线5、连接固定部51、滑轮6、安装外壳7、窗页8、纱窗9。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 本实施例的关窗器适用于安装了纱窗9的推拉窗,纱窗9为在垂直方向上滑动打开的平开窗。在下雨天气时,可实现自动打开纱窗9并关闭推拉窗中打开的窗页8,全程无需人力参与。其具体结构如图1所示:

[0029] 本实施例的关窗器由湿敏传感器1、控制组件2、电机3、主动轮4、牵引线5和滑轮6组成;

[0030] 电机3的动力输出端连接主动轮4,主动轮4与纱窗9平行设置。控制组件2、电机3和主动轮4设于安装外壳7内并固定在室内的连接窗页8的框架上。

[0031] 牵引线5跨过滑轮6,其中一端缠绕于主动轮4上,另一端设有连接固定部51用于连接需要关闭的窗页8;

[0032] 滑轮6通过滑轮6固定座安装固定于纱窗9的边框上,其移动方向和纱窗9的移动方向一致;

[0033] 湿敏传感器1设于室外,并电连接控制组件2;控制组件2连接电机3,用于驱动主动轮4转动并牵拉牵引线5。

[0034] 当电机3工作时带动主动轮4转动,一端缠绕设置于主动轮4的牵引线5 随主动轮4转动而收缩,与其连接的滑轮6和窗页8受到牵引,进而依次打开纱窗9和关闭窗页8。本实施例的主动轮4可沿顺时针或逆时针方向转动,在电机3工作时做单向转动收缩牵引线5,当电机3停止工作时可人力恢复主动轮4、牵引线5、滑轮6、纱窗9和窗页8的状态,从而实现自动关窗和手动关窗。

[0035] 使用时,将控制组件2、电机3和主动轮4连接电源。当湿敏传感器1感应到雨水信号时将信号传递至控制组件2,控制组件2启动电机3开始工作,进而驱动主动轮4转动并牵拉牵引线5,牵引线5牵引滑轮6向上移动打开纱窗9,同时牵引线5将窗页8向室内牵引从而关闭窗页8。打开纱窗9关闭窗页8的整个运动过程可分解为以下运动状态:

[0036] 在第一个运动状态时,连接固定部51和主动轮4的高度均大于滑轮6高度,连接固定部51的高度低于主动轮4,此时滑轮6充当一个动滑轮;滑轮6在牵引线5对其向上的牵引力作用下产生垂直向上的位移,纱窗9随之向上运动;

[0037] 在第二个运动状态时,纱窗9向上发生位移直至最大位移后停止移动,滑轮6位置固定,此时的滑轮6相当于一个定滑轮;

[0038] 在第三个运动状态时,窗页8受到主要的牵引力作用,牵引线5将窗页8向室内牵引从而关闭窗页8。

[0039] 实施例2

[0040] 如图2所示,本实施例与实施例1的区别在于:本实施例的关窗器适用于安装了纱窗9的推拉窗,纱窗9为在水平方向上滑动打开的平开窗。

[0041] 使用时,电机3固设在室内的墙壁上,主动轮4与纱窗9垂直设置,将湿敏传感器1固设于室外与窗页8连接的框架上。

[0042] 按从左到右的方向,滑轮6、连接固定部51和主动轮4依次排列并位于同一水平面上。电机3开启时,主动轮4收缩牵引线5,滑轮6因力的作用向右发生位移从而移动纱窗9;同时,窗页8在牵引线5的牵引下向室内方向转动,从而实现了关闭窗户的动作。值得注意的是,当纱窗9移动至一定位置时会停止移动,此时滑轮6相当于定滑轮。

[0043] 其余地方与实施例1的相同,此处不再一一赘述。

[0044] 实施例3

[0045] 如图3所示,本实施例与实施例2的区别在于:本实施例的关窗器适用于安装了纱窗9的平开窗,推拉窗和纱窗9均为在水平方向上滑动打开的平开窗。

[0046] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

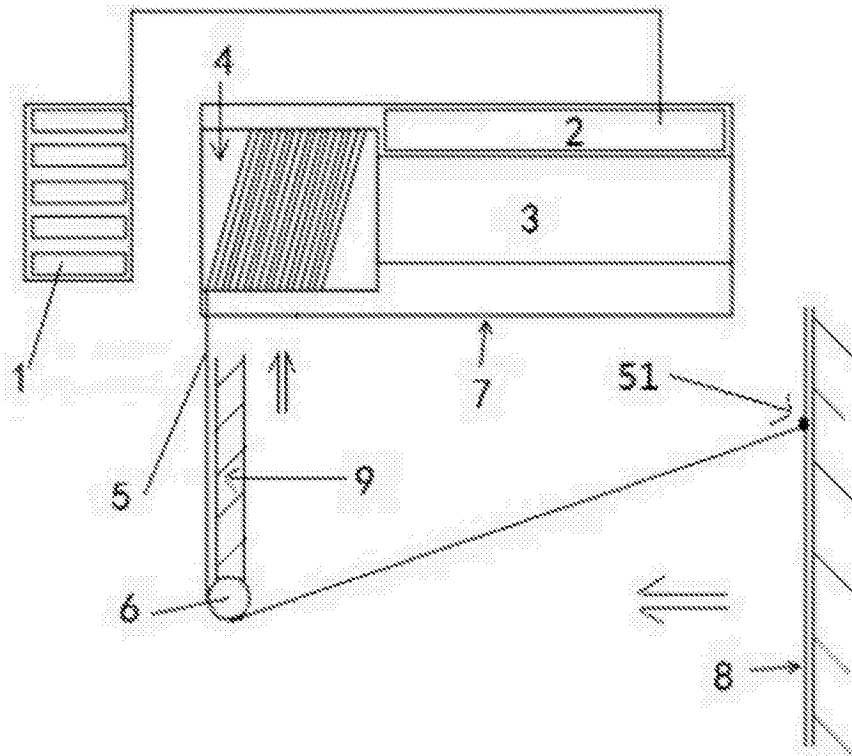


图1

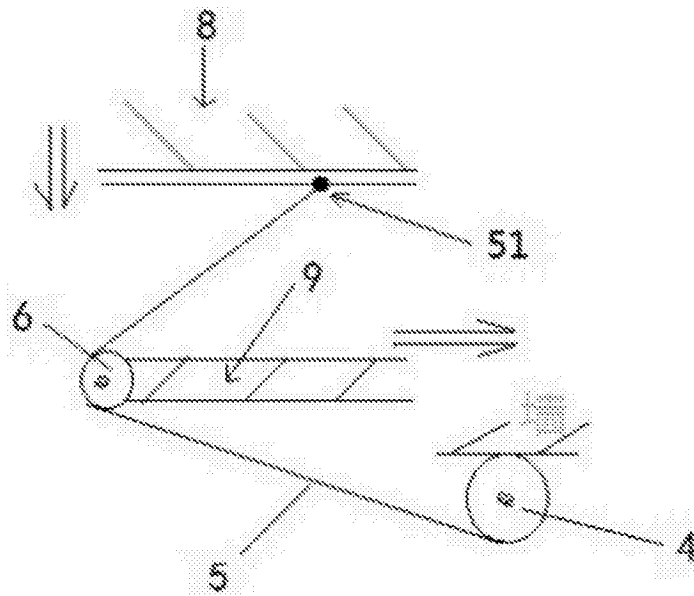


图2

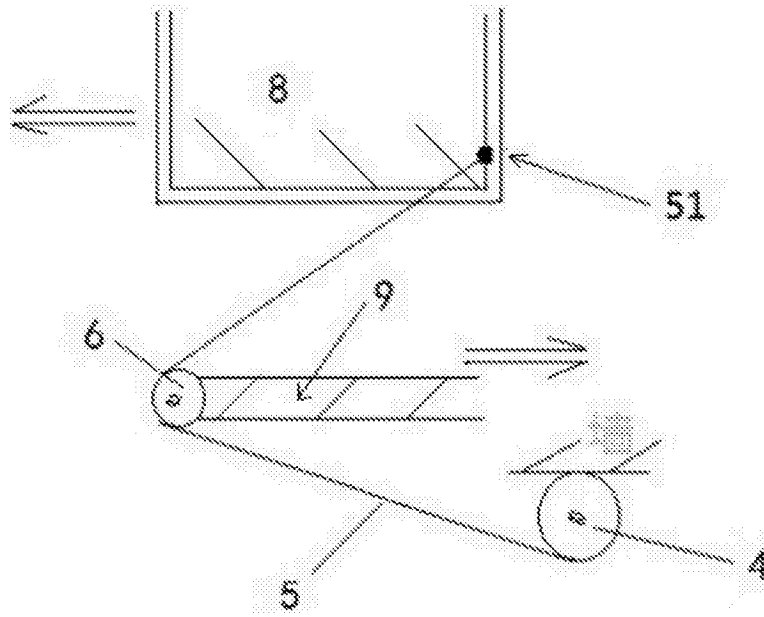


图3