



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202007594 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 12

(21) 申请号 201120028518. 8

(22) 申请日 2011. 01. 22

(73) 专利权人 李林

地址 425100 湖南省永州市零陵区何家坪
22 号离合器监区

专利权人 李乾

(72) 发明人 李林 李乾

(51) Int. Cl.

E05F 15/20 (2006. 01)

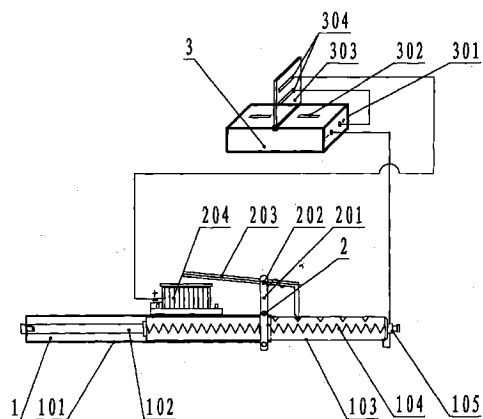
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

防风雨自动关窗器

(57) 摘要

防风雨自动关窗器由推杆、启动卡、风雨感应器等组成。推杆由座管、伸缩管、弹簧、弹簧顶杆、碰撞开关构成,启动卡由卡座、卡臂、回位弹簧、电磁铁构成,风雨感应器由电池盒、感应板构成,其原理是:当刮风下雨时,风雨感应器启动启动卡、推杆工作,使窗门自动关上,本实用新型的特点是:结构简单、造价低、使用方便,适用于办公楼、居室窗户推拉窗门的防风雨自动关窗装置。



1. 防风雨自动关窗器由推杆 (1)、启动卡 (2)、风雨感应器 (3) 组成,其特征是:推杆 (1) 由座管 (101)、伸缩管 (103)、弹簧 (104)、弹簧顶杆 (102)、碰撞开关 (105) 构成,座管 (101) 是由一端封闭的不锈钢管制成,封闭端中心设一弹簧顶杆 (102) 固定螺孔,伸缩管 (103) 也是一端封闭的不锈钢管,管的外径与座管内径大小相符,管的长度比座管 (101) 略长,管的径向靠封闭端的上向外管壁适当位置设有多个卡口,封闭端设有碰撞开关 (105) 的固定螺孔,碰撞开关 (105) 固定于伸缩管封闭端上,弹簧 (104) 外径略小于伸缩管 (103) 内径,长度略大于管的长度,弹簧顶杆 (102) 的外径略小于弹簧 (104) 内径,一端设有与座管 (101) 相固定的螺孔,另一端设有与弹簧 (104) 相连接的卡销,推杆 (1) 的安装是先将弹簧 (104) 与弹簧顶杆 (102) 固定连接,再将弹簧顶杆 (102) 用螺栓固定于座管 (101) 内,然后将弹簧 (104) 安放于伸缩管 (103) 内,压缩弹簧 (104) 将伸缩管 (103) 套装于座管 (101) 内并临时固定;所述启动卡 (2) 由卡座 (201)、卡臂 (203)、回位弹簧 (202)、电磁铁 (204) 构成,卡座 (201) 上端设一卡臂轴,下端设一与座管 (101) 相固定连接的卡环,卡臂 (203) 一端设有卡钩,中部适当位置设一轴孔,卡臂 (203) 安于卡座 (201) 轴上并用回位弹簧 (202)、插销相固定,电磁铁 (204) 通过螺钉固定于卡臂 (203) 下方,两者垂直之间留有一定的间隙;所述风雨感应器 (3) 由电池盒 (301)、感应板 (303) 构成,电池盒 (301) 由塑酯材料制成,盒盖中部两边分别设一安装感应板 (303) 的轴孔,盒盖上方两端分别设一触片 (302),感应板 (303) 是一块用塑料薄板和两块经过浓食盐溶液泡制过的海棉薄片粘合而成,感应板 (303) 的大小面积大约为盒盖的二分之一,感应板 (303) 与电池盒盖连接边设一转轴,转轴与盒盖上所设的轴孔大小相符,转轴一端设螺纹,通过转轴将感应板 (303) 与盒盖上所设的轴孔相连接、并用调节螺帽调节转轴的松紧度,感应板 (303) 两面与盒盖设有触片相对应的位置分别设有两块触片 (304),其中一触片用导线与安放于电池盒 (301) 内的电池正极连接;防风雨自动关窗器的安装是先将推杆 (1) 平行于两窗门的框架下边框,伸缩杆 (103) 设有卡口的面向上,用固定卡将推杆 (1) 两端分别与两窗门门框下边角处固定连接,然后将启动卡 (2) 通过螺钉将卡座 (201) 固定于座管 (101) 与伸缩管 (103) 的连接端上,再用导线将电磁铁 (204) 的负极与碰撞开关 (105)、风雨感应器 (3) 内的电源负极连接,电磁铁 (204) 的正极通过导线、与风雨感应器 (3) 的感应板 (303) 设的另一触片 (304) 相连接。

防风雨自动关窗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种关窗器,特别是一种具有防风防雨的防风雨自动关窗器。

背景技术

[0002] 现在的居室、办公场所等的楼层均较高,窗门的开、关都是用手推拉,而在工作和生活中,人们离开时,忘记关窗是常事,因窗户未设雨棚,当遇刮风下雨时,风雨易刮进室内,而损坏家什用品,给人们的生活、工作造成不便,本实用新型就是弥补现有的不足。

发明内容

[0003] 本实用新型的发明目的:是提供一种结构简单、造价低、使用方便,具有吹风下雨可自动关窗功能的防风雨自动关窗器。

[0004] 为达到上述发明目的,本实用新型采用的技术方案是:防风雨自动关窗器由推杆、启动卡、风雨感应器等组成。其特征是:推杆由座管、伸缩管、弹簧、弹簧顶杆、碰撞开关构成,座管是由一端封闭的不锈钢管(或其它材料)制成,封闭端中心设一弹簧顶杆固定螺孔,伸缩管也是一端封闭的不锈钢管,管的外径与座管内径大小相符,管的长度比座管略长,管的径向靠封闭端的上向外管壁适当位置设有多个卡口,封闭端设有碰撞开关的固定螺孔,碰撞开关固定于伸缩管封闭端上,弹簧是外径略小于伸缩管内径、长度略大于管的长度,弹簧顶杆的外径略小于弹簧内径,一端设有与座管相固定的螺孔,另一端设有与弹簧相连接的卡销,推杆的安装是先将弹簧与弹簧顶杆固定连接,再将顶杆用螺栓固定于座管内,然后将弹簧安放于伸缩管,压缩弹簧将伸缩管套装于座管内并临时固定;所述启动卡由卡座、卡臂、回位弹簧、电磁铁构成,卡座上端设一卡臂轴,下端设一与座管相固定连接的卡环,卡臂一端设有卡钩,中部适当位置设一轴孔,卡臂安于卡座轴上并用回位弹簧、插销相固定,电磁铁用螺钉固定于卡臂下方,两者垂直之间留有一定的间隙;所述风雨感应器由电池盒、感应板构成,电池盒由塑酯材料制成,盒盖中部两边分别设一安装感应板的轴孔,盒盖上方两端分别设一触片,感应板是一块塑料薄板和两块经过食盐浓溶液泡制过的海棉薄片粘合而成,感应板的大小面积大约为盒盖的二分之一,感应板与电池盒盖连接边设一转轴,转轴与盒盖上所设的轴孔大小相符,转轴一端设螺纹,通过转轴将感应板安于盒盖上所设的轴孔中并用螺帽调节转轴的松紧度,感应板两面与盒盖设有触片相对应的位置分别设有两块触片,其中一触片用导线与安放于电池盒内的电池(电源)正极连接;防风雨自动关窗器的安装是先将推杆平行于两窗门的框架下边框,伸缩杆设有卡口面向上,用固定卡将推杆两端分别与两窗门门框下边角处固定连接,然后将启动卡通过螺栓将卡座固定于座管与伸缩管的连接端上,再用导线将电磁铁的负极与碰撞开关、风雨感应器内的电源负极连接,电磁铁的正极通过导线、与风雨感应器感应板设的另一触片相连接。

[0005] 本实用新型的工作原理是:使用时用手启动卡,并推开窗门(压缩弹簧)至打开的位置,放下启动卡将伸缩杆卡定,然后将风雨感应器放置于窗台外,并将感应板调至与电池盒相互垂直位置;当刮风时,感应板在风力作用倒下,感应板上的两触片与电池盒盖上的

触片接触,启动卡上的电磁铁的电路接通,卡臂在磁场的作用下打开,伸缩杆在弹簧的作用下将窗门关上,同时碰撞开关与窗框相触而关断电源;当下雨时,空气湿度大,感应板上的海棉片因含有食盐,食盐易潮解,特别是当雨水打至海棉片上时,形成电解质溶液而具有导电性,通过感应板上的两触片将电磁铁的电路接通,使启动卡工作。由于采用了上述技术方案,本实用新型的优点是:(一)、结构简单、造价低、易制造;(二)、使用方便、适用性广,适用于办公室、居室的推拉窗门的防风雨自动关窗装置。

附图说明

[0006] 附图是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 以下结合附图来进一步来描述本实用新型。

[0008] 防风雨自动关窗器由推杆(1)、启动卡(2)、风雨感应器(3)等组成。推杆(1)由座管(101)、伸缩管(103)、弹簧(104)、弹簧顶杆(102)、碰撞开关(105)构成,座管(101)是由一端封闭的不锈钢管(或其它材料)制成,封闭端中心设一弹簧顶杆(102)固定螺孔,伸缩管(103)也是一端封闭的不锈钢管,管的外径与座管内径大小相符,管的长度比座管(101)略长,管的径向靠封闭端的上向外管壁适当位置设有多个卡口,封闭端设有碰撞开关(105)的固定螺孔,碰撞开关(105)固定于伸缩管封闭端上,弹簧(104)外径略小于伸缩管(103)内径,长度略大于管的长度,弹簧顶杆(102)的外径略小于弹簧(104)内径,一端设有与座管(101)相固定的螺孔,另一端设有与弹簧(104)相连接的卡销,推杆(1)的安装是先将弹簧(104)与弹簧顶杆(102)固定连接,再将弹簧顶杆(102)用螺栓固定于座管(101)内,然后将弹簧(104)安放于伸缩管(103)内,压缩弹簧(104)将伸缩管(103)套装于座管(101)内并临时固定;所述启动卡(2)由卡座(201)、卡臂(203)、回位弹簧(202)、电磁铁(204)构成,卡座(201)上端设一卡臂轴,下端设一与座管(101)相固定连接的卡环,卡臂(203)一端设有卡钩,中部适当位置设一轴孔,卡臂(203)安于卡座(201)轴上并用回位弹簧(202)、插销相固定,电磁铁(204)通过螺钉固定于卡臂(203)下方,两者垂直之间留有一定的间隙;所述风雨感应器(3)由电池盒(301)、感应板(303)构成,电池盒(301)由塑酯材料制成,盒盖中部两边分别设一安装感应板(303)的轴孔,盒盖上方两端分别设一触片(302),感应板(303)是一块用塑料薄板和两块经过浓食盐溶液泡制过的海棉薄片粘合而成,感应板(303)的大小面积大约为盒盖的二分之一,感应板(303)与电池盒盖连接边设一转轴,转轴与盒盖上所设的轴孔大小相符,转轴一端设螺纹,通过转轴将感应板(303)与盒盖上所设的轴孔相连接、并用调节螺帽调节转轴的松紧度,感应板(303)两面与盒盖设有触片相对应的位置分别设有两块触片(304),其中一触片用导线与安放于电池盒(301)内的电池正极连接;防风雨自动关窗器的安装是先将推杆(1)平行于两窗门的框架下边框,伸缩杆(103)设有卡口的面向上,用固定卡将推杆(1)两端分别与两窗门门框下边角处固定连接,然后将启动卡(2)通过螺钉将卡座(201)固定于座管(101)与伸缩管(103)的连接端上,再用导线将电磁铁(204)的负极与碰撞开关(105)、风雨感应器(3)内的电源负极连接,电磁铁(204)的正极通过导线、与风雨感应器(3)的感应板(303)设的另一触片(304)相连接。

