(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203230290 U
(45)授权公告日 2013.10.09

(21)申请号 201320065180.2

(22)申请日 2013.02.02

(73)专利权人 福建利南传动科技有限公司
地址 363000 福建省漳州市南靖县丰田镇凤安村

(72)发明人 吴为居 兰火胜

(74)专利代理机构 厦门龙格专利事务所（普通合伙） 35207
代理人 郑晓荃

(51)Int.Cl.
E05F 15/10(2006.01)

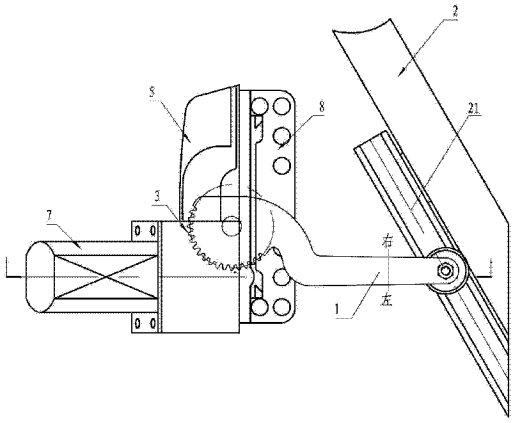
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

电动开窗器

(57)摘要

本实用新型公开一种电动开窗器，其可伸缩连接窗户，该开窗器包括有一支撑摆臂，其一端具有一扇形蜗轮，另一端滑动设置在窗户滑轨槽里；还包括有一转动蜗杆轴，其由一电机带动并与扇形蜗轮传动连接。本实用新型开窗器通过控制支撑摆臂在窗户滑轨槽里的滑动来实现开窗的。带有扇形蜗轮的支撑摆臂是通过蜗杆蜗轮的传动方式来实现左右摆动动作的。蜗杆由电机直接驱动，使用方便；蜗杆蜗轮传动结构使使窗户能够自锁，开窗状态稳定，且不需要另加支撑来固定窗户，结构简单，安装方便。



CN 203230290 U

1. 电动开窗器，其可伸缩连接窗户，特征在于：该开窗器包括：

一支撑摆臂，其一端具有一扇形蜗轮，另一端滑动设置在窗户滑轨槽里；

一转动蜗杆轴，其由一电机带动并与扇形蜗轮传动连接。

2. 如权利要求 1 所述的电动开窗器，其特征在于：所述转动蜗杆轴安装在一上基座和一下基座上，所述转动蜗杆轴与上基座之间设置有第一耐磨钢片，所述转动蜗杆轴与下基座之间设置有第二耐磨钢片或钢珠、或同时设置有第二耐磨钢片和钢珠。

电动开窗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开窗器，尤其是指一种电动开窗器。

背景技术

[0002] 现有的开窗器，多采用链条传动结构和丝杆传动结构，可参见中国专利文献2006.03.15公开的一种链条开窗器（专利号：200420103236.X）和2006.12.20公开的智能门窗开窗器（专利号：200520047417.X）。由于链条和丝杆传动结构所涉及的部件体积较大，部件连接关系冗长、复杂，因此造成生产成本高居不下，还存在安装不便和开窗状态不稳定的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的不足之处，本实用新型提供一种结构简单的小体积电动开窗器。该开窗器开窗状态稳定，安装方便，生产成本低。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型技术方案为：

[0005] 电动开窗器，其可伸缩连接窗户，该开窗器包括有一支撑摆臂，其一端具有一扇形蜗轮，另一端滑动设置在窗户滑轨槽里；还包括有一转动蜗杆轴，其由一电机带动并与扇形蜗轮传动连接。

[0006] 进一步的，所述转动蜗杆轴安装在一上基座和一下基座上，所述转动 蜗杆轴与上基座之间设置有第一耐磨钢片，所述转动蜗杆轴与下基座之间设置有第二耐磨钢片或钢珠、或同时设置有第二耐磨钢片和钢珠。

[0007] 上述技术方案的有益之处在于：

[0008] 本实用新型开窗器通过控制支撑摆臂在窗户滑轨槽里的滑动来实现开窗的。带有扇形蜗轮的支撑摆臂是通过蜗杆蜗轮的传动方式来实现左右摆动动作的。蜗杆由电机直接驱动，使用方便；蜗杆蜗轮传动结构使使窗户能够自锁，开窗状态稳定，且不需要另加支撑来固定窗户，结构简单，安装方便。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型电动开窗器结构示意图一；

[0010] 图2是本实用新型电动开窗器结构示意图二；

[0011] 图3是本实用新型电动开窗器开窗状态示意图一；

[0012] 图4是本实用新型电动开窗器开窗状态示意图二。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 如图1、2所示的电动开窗器，其主要由一支撑摆臂1可伸缩连接窗户2和一组执行机构。

[0015] 所述的支撑摆臂 1 一端与一扇形蜗轮 3 连成为一体，支撑摆臂 1 的另一端利用一固定于其上的滑轮 4 滑动设置在窗户 2 的滑轨槽 21 里。

[0016] 所述执行机构包括安装在上基座 5 和下基座 8 上的一转动蜗杆轴 6，所述转动蜗杆轴 6 与扇形蜗轮 3 传动连接，一电机 7 带动转动蜗杆轴 6 动作。所述转动蜗杆轴 6 与上基座 5 之间设置有第一耐磨钢片 91，所述转动蜗杆轴 6 与下基座 8 之间设置有第二耐磨钢片 92 或钢珠 93、或同时设置有第二耐磨钢片 92 和钢珠 93，当转动蜗杆轴 6 与扇形蜗轮 3 转动时产生轴向移动时，耐磨钢片或钢珠可以减少上基座 5 和下基座 8(材料 :锌基合金，不耐磨）与转动蜗杆轴 6 的轴向摩擦力，增加使用寿命。

[0017] 当电机 7 驱动转动蜗杆轴 6，使带有扇形涡轮 3 的支撑摆臂 1 左右摆动，支撑摆臂 1 上的滑轮 4 在窗户 2 的滑轨槽 21 里滑动，支撑摆臂 1 摆动时，窗户 2 随之作开关动作。

[0018] 如图 3、4 所示，执行机构通过下基座 8 固定在窗台上，本实用新型支撑摆臂 1 可与设置在窗户 2 两边侧或底侧的滑轨槽 21 伸缩连接，安装非常方便。

[0019] 以上实施例仅为说明本实用新型的技术思想，不能以此限定本实用新型的保护范围，凡是按照本实用新型提出的技术思想，在技术方案基础上所做的任何改动，均落入本实用新型保护范围之内。

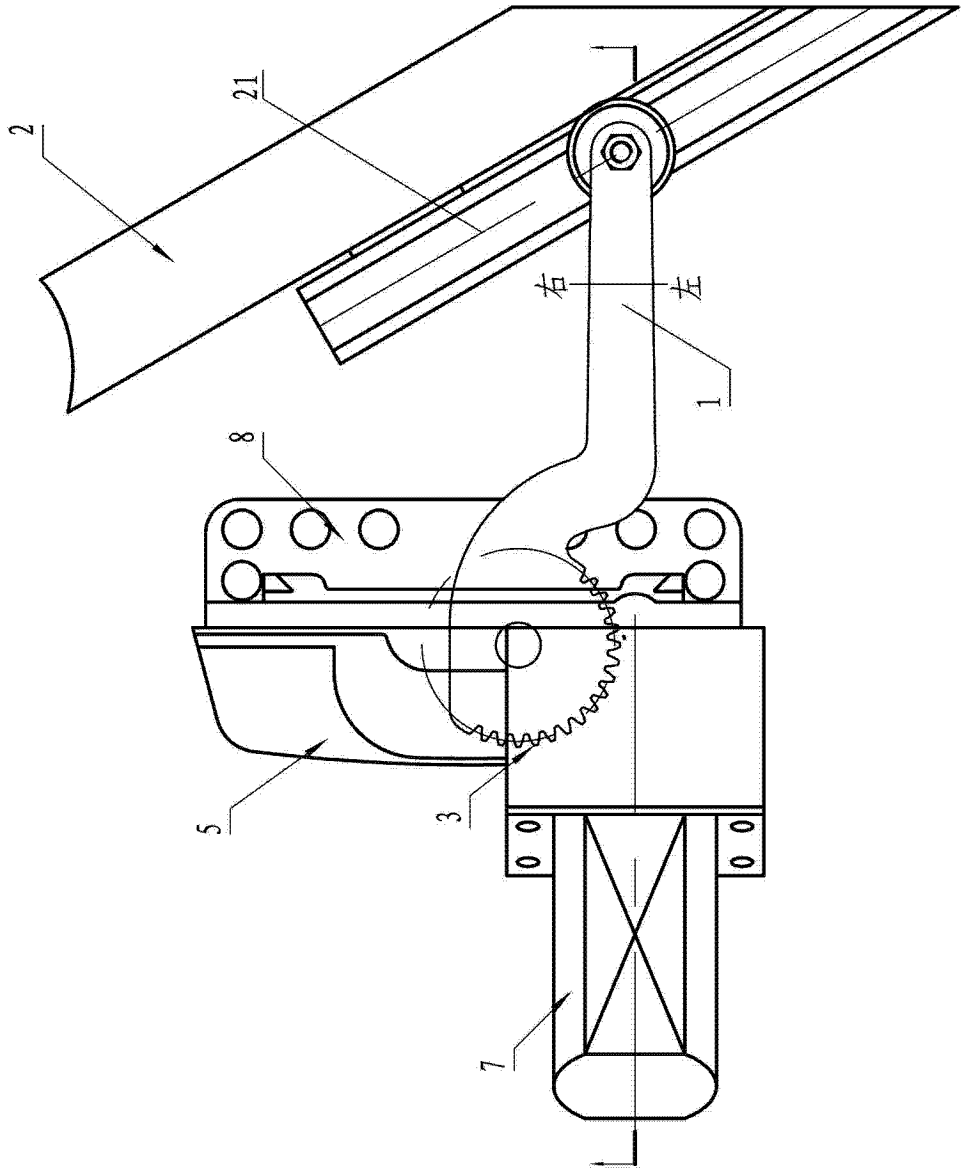


图 1

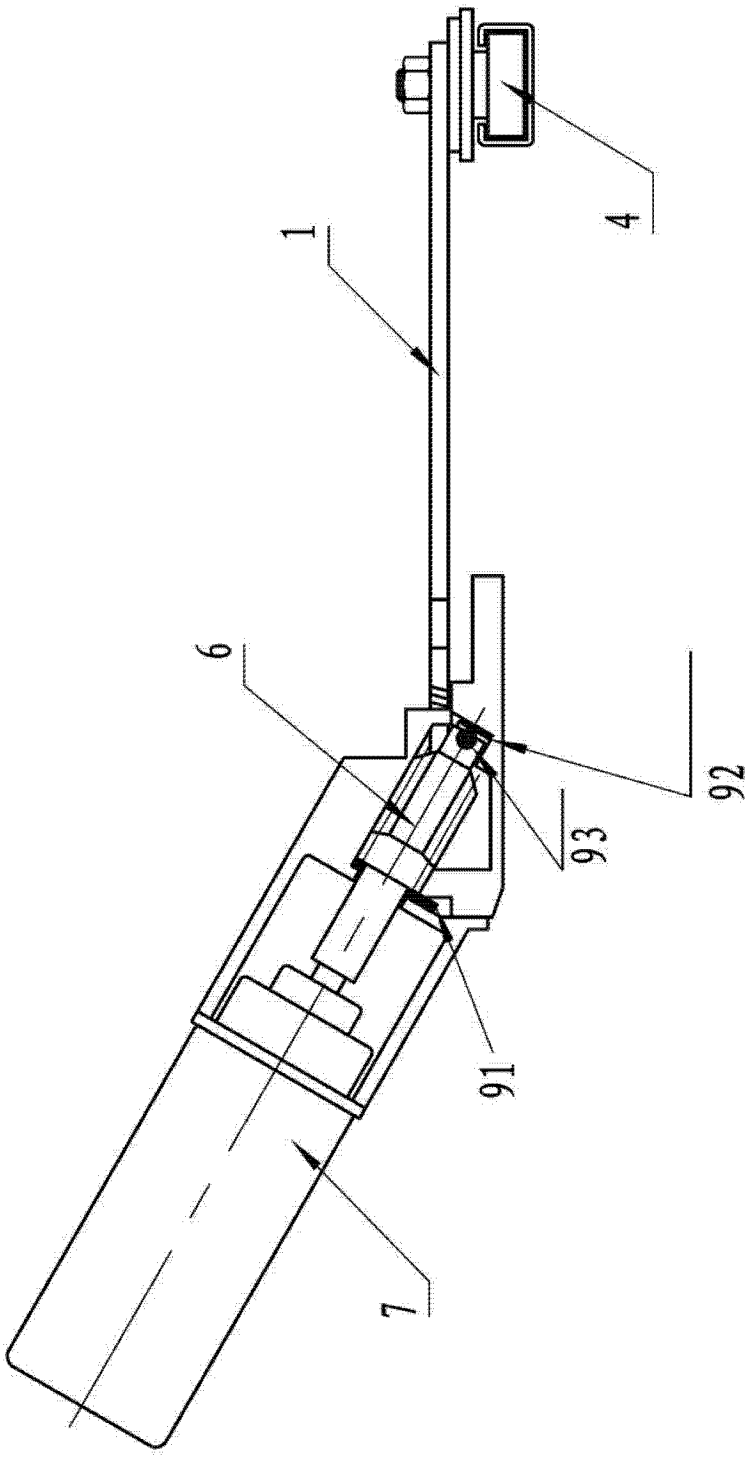


图 2

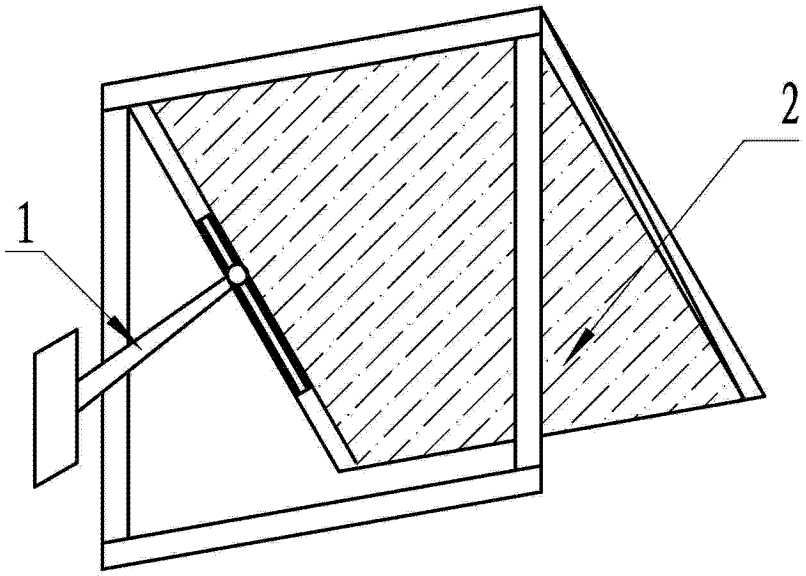


图 3

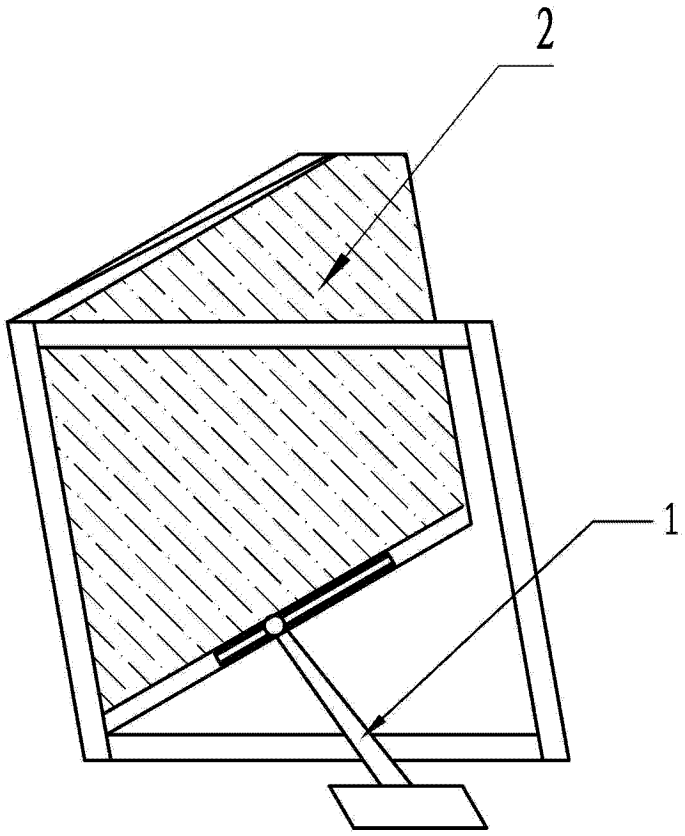


图 4