

## 旋转式电动防盗门窗栅

申请号：CN90209580.3

申请日：1990.06.30

申请（专利权）人 杨耘

地址 130000|吉林省长春市南关区东三道街 11 委 123 组

发明（设计）人 杨耘

主分类 E06B9/02

公开（公告）号 CN2078363

公开（公告）日 1991.06.05

代理机构

代理人

(19) 中国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 CN2078363

(45) 授权公告日 1991.06.05

(21) 申请号 CN90209580.3

(22) 申请日 1990.06.30

(73) 专利权人 杨耘

地址 130000|吉林省长春市南关区东  
三道街11委123组23-11号

(72) 发明人 杨耘

(74) 专利代理机构

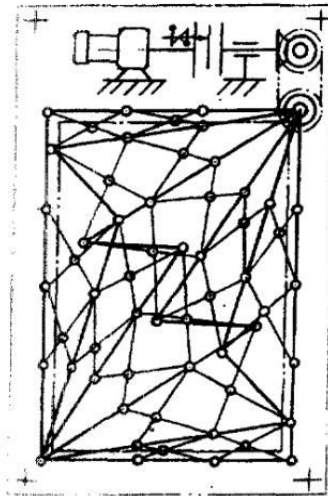
代理人

(54) 实用新型名称

旋转式电动防盗门窗栅

(57) 摘要

本实用新型提供了一种旋转式电动门窗防盗保安装置，该装置适用于安装在矩形门窗上，特别是在橱窗较多的情况下，统一控制使用更为适宜。\$本装置是根据铰链四连杆机构的运动原理设计而成的，它采用了电器操纵，解决了普通剪式伸缩防盗门窗栅需用人力开关的不足之处。\$本装置的特点是将普通直线平移关闭和开启运动改为旋转运动，开启后栅网结构全部隐藏在框架之内。其结构紧凑，可靠，外观整洁，使用灵活，安装方便，造价较低。



## 权利要求书

---

1、一种旋转式电动门窗防盗保安装置，它由框架，主轴，链轮，主动杆，从动杆，连接薄板，电动机，电磁铁，电磁离合器和开关等构成，其特征是，将几个相同的链杆叠装在构成矩形对角的两根轴上；其中，主动杆固定在主动轴上，相邻链杆之间用薄板互相铰接在一起，它关闭或开启的运动形式为旋转运动，由於链杆之间全部是铰接而成，因此没有可拆卸的活动部位。

2、根据权利要求1所规定的装置，其特征是，该装置的主动杆是铰链四连杆机构中的连杆，其长度等於矩形短边的长度。

# 说明书

## 旋转式电动防盗门窗栅

**[0001]** 本实用新型涉及一种旋转式电动门窗防盗保安装置。它适合于矩形门窗的防盗保安的需要，特别是在用于厨窗较多的情况下，统一控制使用更为适宜。

**[0002]** 目前市场上所普遍使用的门窗防盗装置，共有两种：一种是电动卷闸帘，该产品造价较高，而且安装不便；另一种是剪式伸缩防盗门窗栅，此种产品具有结构简单，造价低廉的优点。但是它要用人力去关闭和开启，使用很不方便。特别是在门窗多，天气条件又恶劣的情况下（例如雨天、冬天等），进行关闭或开启就尤为困难。

**[0003]** 本实用新型的目的就在于，寻求一种兼顾上述两种产品的优点而又能克服其不足之处的一种门窗防盗保安装置。

**[0004]** 本实用新型是这样实现的，采用了铰链四连杆机构的运动原理，将门窗关闭或开启的运动形式由普通的直线平移运动改为旋转运动。从而使该装置达到了结构紧凑，动作灵活的目的。

**[0005]** 下面参照附图予以说明：

**[0006]** 此图是这种结构的原理图。图 1 中点 A、C、D、B' 构成一个矩形。假设 A、D 两点为四连杆机构中的机架，那么杆 AB、BC、CD 则构成了可以旋转的运动付。取杆 AB 的长度等于杆 CD 的长度。如果以点 A 为园心，顺时针方向旋转杆 AB，并且将节点 B 分别停在 B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>3</sub>、B<sub>4</sub> 的位置上，此时节点 C 则分别停在 C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>、C<sub>3</sub>、C<sub>4</sub> 的位置上。直到点 B 与 B' 点重合，则 C 点与 C' 点重合，这样由杆 AB、BC 和 CD 旋转运动所扫过的面积形成了由点 A、C、D、B' 构成的矩形。本实用新型即根据这一原理将几个相同连杆叠装在 A、D 两点的轴上，再将相邻两杆之间用薄板互相绞接起来，如果以杆 AB 为主动杆，当它旋转时通过绞接的薄板将依次带动相邻的杆旋转，当 AB 到达 AB' 的位置时，其余杆依次到达图中所示位置，这样就构成了本实用新型旋转式电动防盗门窗栅的主体结构。

**[0007]** 该装置的动作程序是：

**[0008]** 假设是关闭门窗：按动“关”电扭，减速电机 11（或者由电动机与减速器组合），电磁离合器 12 及电磁铁 8 同时开始工作，此时电磁离合器 12 与齿轮 13 的轴接合电磁铁 8 拉动定位销 6 离开手动轮轴 5，并使弹簧 7 被压缩。此时齿轮 13，9，带动链轮 10 使主轴 A 旋转，因此杆 AB 随之旋转，当杆 AB 到

达 AB'位置时，通过行程开关（图中未画出）控制使电机 11，电磁离合器 12，电磁铁 8 同时断电，停止工作。此时电磁离合器与齿轮 13 轴脱开，定位销 6 在弹簧 7 的作用力下插入手轮轴 5，使手轮轴不能转动。由于手轮轴通过链轮与主动轴 A 相连接，因此主动轴 A 也不能转动，使杆 AB 停在固定的位置上。反之，当杆 AB 反转回到原来的位置上同样被固定。手轮轴 5 的作用在于考虑到在停电时使用。当用手动轮开或闭时，由于该轴上有个拨杆（图中未表示）先将定位销拨出，然后通过链轮带动主轴 A 旋转，达到关闭或开启的目的。

**[0009]** 图中 2 是小门平时由暗锁 4 锁住，3 是室外用的开关按钮，在室外只有打开小门才能使用手轮 5 或开关按钮 3。

**[0010]** 本装置的特点是：

**[0011]** （1）.开启后栅网的结构全部隐藏在门（或窗）框内，外观看不到，因而整洁大方。

**[0012]** （2）.由于连杆全部是铰接而成，没有可拆卸的活动部位，因此安全可靠。

**[0013]** （3）.由于旋转运动较为灵活，因此关闭和开启比较迅速，使用方便。

**[0014]** （4）.该装置安装方便，造价较低。

# 说明书附图

## 说明书附图

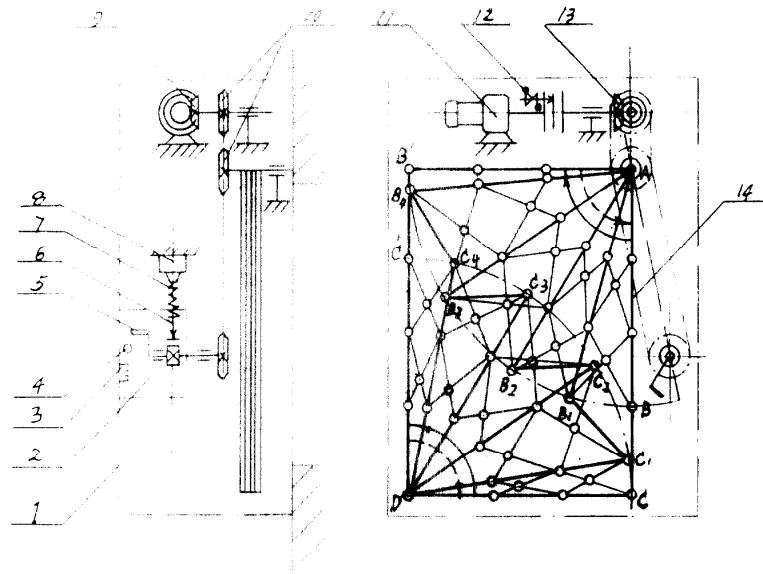


图 2

图 1

5

图 1

4