

# 一种改进的电动上翻门

申请号：CN96210017.X

申请日：1996.04.22

申请（专利权）人 张开成

地址 302750|湖北省霸州市建设东道霸州电动门厂

发明（设计）人 王连捷;张开成;李清源

主分类 E06B3/32

公开（公告）号 CN2251027

公开（公告）日 1997.04.02

代理机构 河北省科技专利事务所

代理人 丁琛

(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 CN2251027

(45) 授权公告日 1997.04.02

(21) 申请号 CN96210017.X

(22) 申请日 1996.04.22

(73) 专利权人 张开成

地址 302750|湖北省霸州市建设东道  
霸州电动门厂

(72) 发明人 王连捷;张开成;李清源

(74) 专利代理机构 河北省科技专利事  
务所

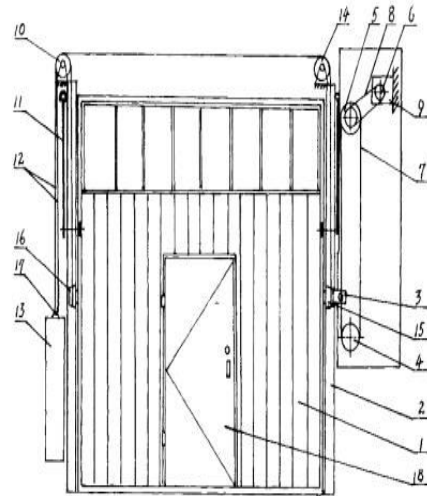
代理人 丁琛

(54) 实用新型名称

一种改进的电动上翻门

(57) 摘要

本实用新型为一种改进的电动上翻门。它的特点是门扇的一侧设有链传动机构，链传动机构连接门扇一侧的导轮，开门机驱动链传动机构，带动导轮及门扇竖向滑动。本实用新型采用简单、实用的链传动机构替代连杆机构，并巧妙地以门扇一侧的导轮为驱动位置，结构简单，设计合理，工作可靠，成本低，极具推广价值。



## 权利要求书

---

1.一种改进的电动上翻门，它包括开门机(9)、支撑杆(11)、门扇(1)、门扇(1)上的导轮(15)、(16)、导轨(2)、绳轮(10)、(14)、钢丝绳(12)、配重(13)，其特征在于门扇(1)的一侧设有链传动机构，链传动机构连接门扇(1)一侧的导轮(15)，开门机(9)驱动链传动机构，带动导轮(15)及门扇(1)竖向滑动。

2.根据权利要求1所述的电动上翻门，其特征在于所述的链传动机构由设置于门扇(1)一侧的链轮(4)、(5)及链条(7)组成，导轮(15)连接于链条(7)上。

3.根据权利要求2所述的电动上翻门，其特征在于导轮(15)上延伸出销轴(3)，销轴(3)固定于链条(7)上。

4.根据权利要求1或2或3所述的电动上翻门，其特征在于开门机(9)通过由链轮(6)、链条(8)、链轮(5)组成的一级链传动驱动链传动机构。

5.根据权利要求1所述的电动上翻门，其特征在于配重(13)设置于门扇(1)的另一侧。

6.根据权利要求5所述的电动上翻门，其特征在于钢丝绳(12)的一端穿过配重(13)的绳孔(17)，绕回绳轮(10)，固定于导轮(16)上。

# 说明书

---

## 一种改进的电动上翻门

**[0001]** 本实用新型涉及一种电动翻转窗扇，确切地说，是对驱动翼扇竖向滑动的传动机构加以改进的电动上翻门。

**[0002]** 典型的电动拉杆上翻门如国家建筑标准设计(93SJ609)所公开的结构，它由开门机、支撑杆、连杆机构、门扇、门扇上的导轮、导轨、绳轮、钢丝绳、两侧配重等组成，开门机驱动连杆机构带动门扇竖向滑动，门扇绕导轮旋转，支撑杆使门扇翻转。由于连杆机构的运动是异常复杂的曲线运动，优化连杆机构又存在有很大的难题，因此，造成结构复杂，驱动费力，实用性较差。

**[0003]** 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足而提供一种改进的电动上翻门，特别是对电动上翻门的连杆机构加以改进，以达到结构简单、可靠实用的目的。

**[0004]** 本实用新型的目的是以如下技术方案实现的：对于包括有开门机(9)、支撑杆(11)、门扇(1)、门扇(1)上的导轮(15)、(16)、导轨(2)、绳轮(10)、(14)、钢丝绳(12)、配重(13)的电动上翻门，它以链传动机构替代连杆机构。具体的说，是门扇(1)的一侧设有链传动机构，链传动机构连接门扇(1)一侧的导轮(15)，开门机(9)驱动链传动机构，带动导轮(15)及门扇(1)竖向滑动。

**[0005]** 所述的链传动机构可以采用常规设计，由设置于门扇(1)一侧的链轮(4)、(5)及链条(7)组成。由于导轮(15)在导轨(2)内为短行程的直线运动，门扇(1)又不需很大的牵引力，因此，可以将导轮(15)连接于链条(7)上，不会过多加大链条(7)的磨损及碰撞链轮(4)、(5)。

**[0006]** 导轮(15)与链条(7)的连接可采用多种形式，如导轮(15)上延伸出销轴(3)，销轴(3)固定于链条(7)上。

**[0007]** 在多数情况下，开门机(9)需通过一级传动方式驱动链传动机构，可以通过由链轮(6)、链条(8)、链轮(5)组成的一级链传动驱动链传动机构。

**[0008]** 为方便结构布置，应改变两侧配重，将配重(13)设置于门扇(1)地另一侧。

**[0009]** 配重(13)与钢丝绳(12)的连接设计为动配合，即钢丝绳(12)的一端穿过配重(13)的绳孔(17)，绕回绳轮(10)，固定于导轮(16)上，也可以选择其它固定方式。

**[0010]** 本实用新型采用简单、实用的链传动机构替代连杆机构，并巧妙地以门扇一侧的导轮为驱动位置，结构简单，设计合理，工作可靠，成本低，极具推广价值。

**[0011]** 图 1 是本实用新型结构示意图。

**[0012]** 图 2 是普通电动拉杆上翻门的主视图。

**[0013]** 图 3 是普通电动拉杆上翻门的俯视图。

**[0014]** 图 4 是普通电动拉杆上翻门关门状态的剖视图。

**[0015]** 图 5 是普通电动拉杆上翻门开门状态的剖视图。

**[0016]** 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步详述。

**[0017]** 本实用新型由开门机(9)、一级链传动、链传动机构、带人形门(18)的门扇(1)、门扇(1)上的导轮(15)、(16)、支撑杆(11)、导轨(2)、绳轮(10)、(14)、钢丝绳(12)、配重(13)组成。其中，所述的链传动机构由竖向设置于门扇(1)一侧的链轮(4)、(5)及链条(7)组成，链轮(4)、(5)的轴面齿形尺寸相同。所述的一级链传动由大链轮(4)、链条(8)、小链轮(5)组成，开门机(9)及链轮(4)、(5)、(8)均可固定于墙体或另外增设的壳体上。导轮(15)上延伸出销轴(3)，销轴(3)可按一般固定方式固定于链条(7)上，使导轮(15)与链传动机构连接在一起。

**[0018]** 钢丝绳(12)的一端穿过配重(13)的绳孔(17)，绕回绳轮(10)，固定于导轮(16)上，使配重(13)设置于门扇(1)的一侧，绳轮(10)可以采用双背轮。

**[0019]** 由图中也可以看出，本实用新型实际上是将普通电动拉杆上翻门的连杆机构改为链传动机构，并以导轮(15)的位置为门扇(1)竖向滑动的驱动点，而基本上不改变普通电动拉杆上翻门其他部分的结构。

**[0020]** 使用时，开动开门机(9)，链条(7)在移动过程中带动导轮(15)同步移动，使门扇(1)上移，至上端点，在支撑杆(11)作用下翻转，即打开门扇；开门机(9)反转，门扇(1)翻转后下移，至下端点关闭。

说明书附图

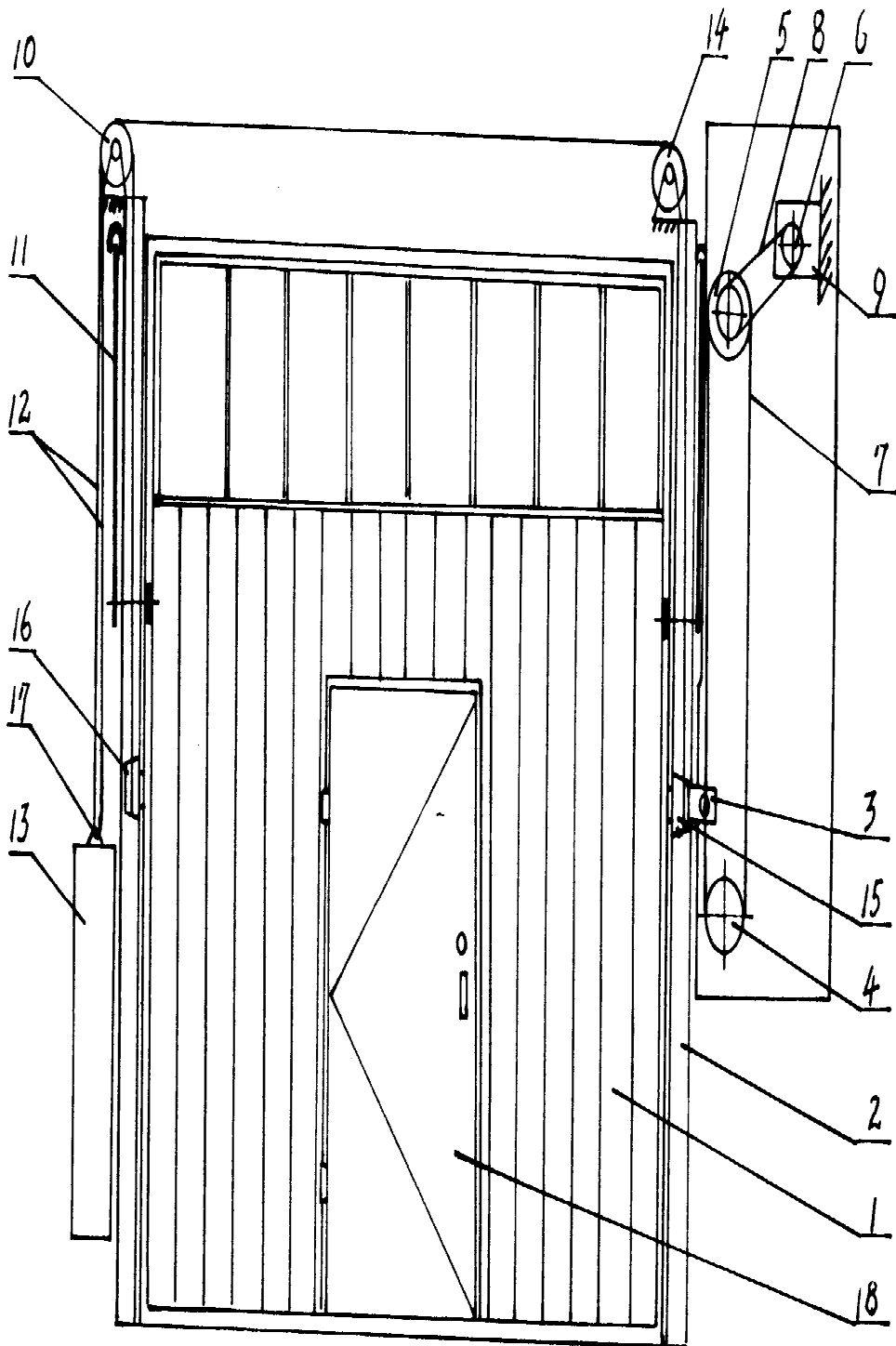


图 1

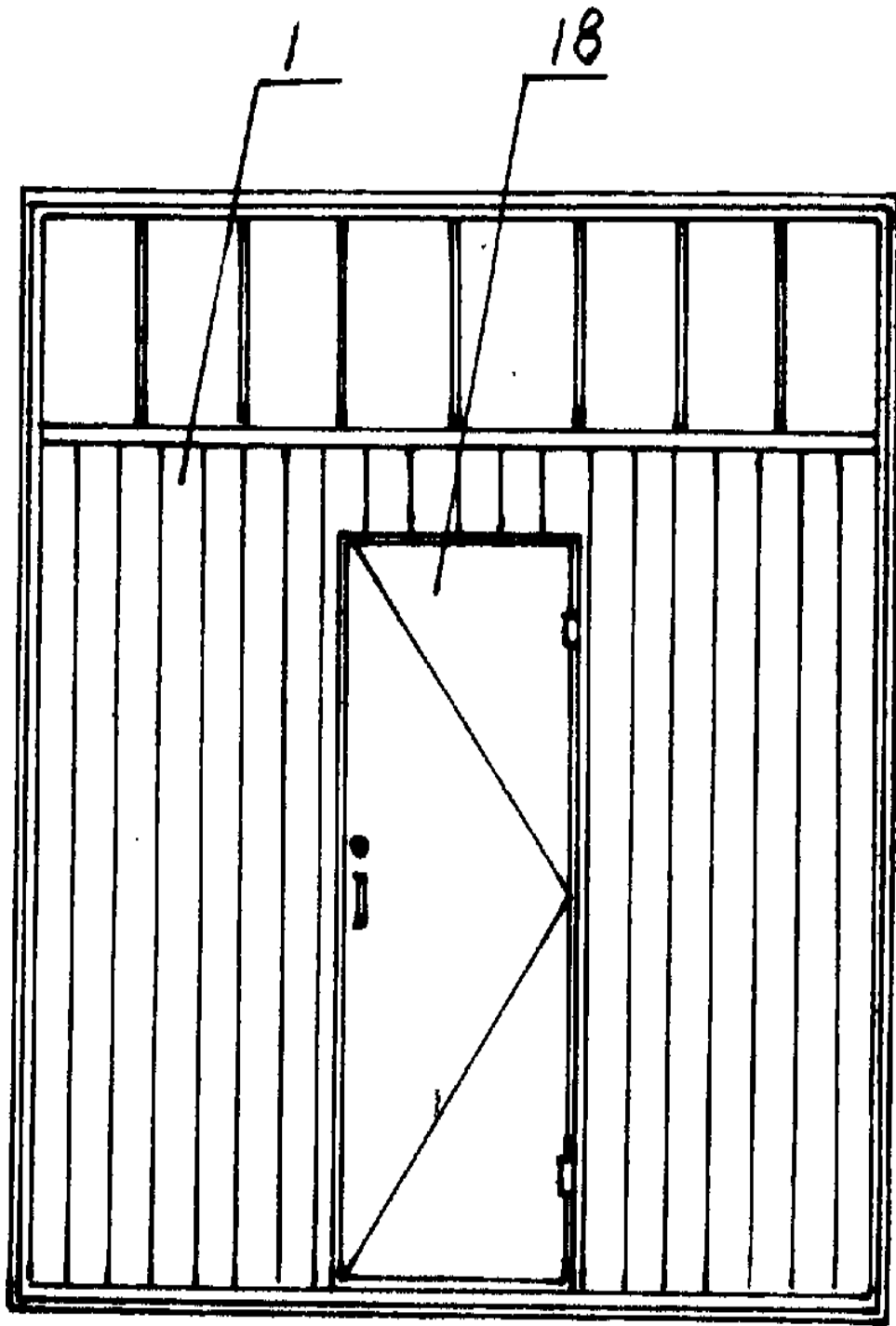


图 2



图 3

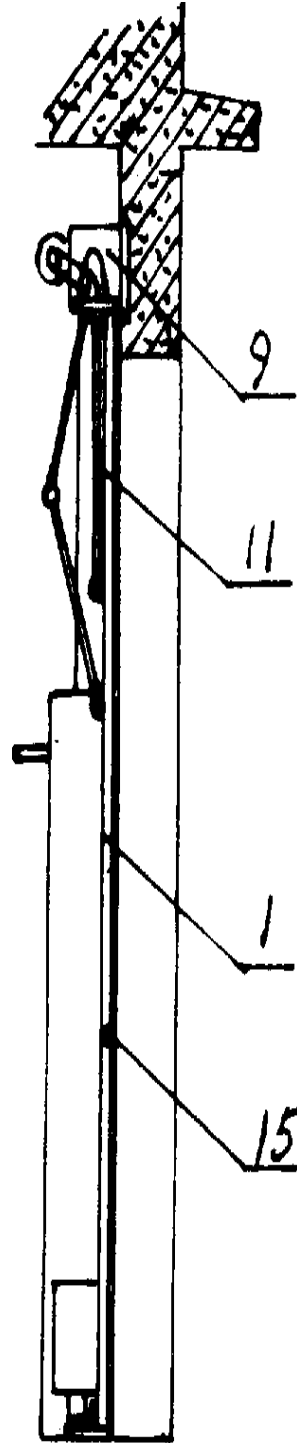


图 4



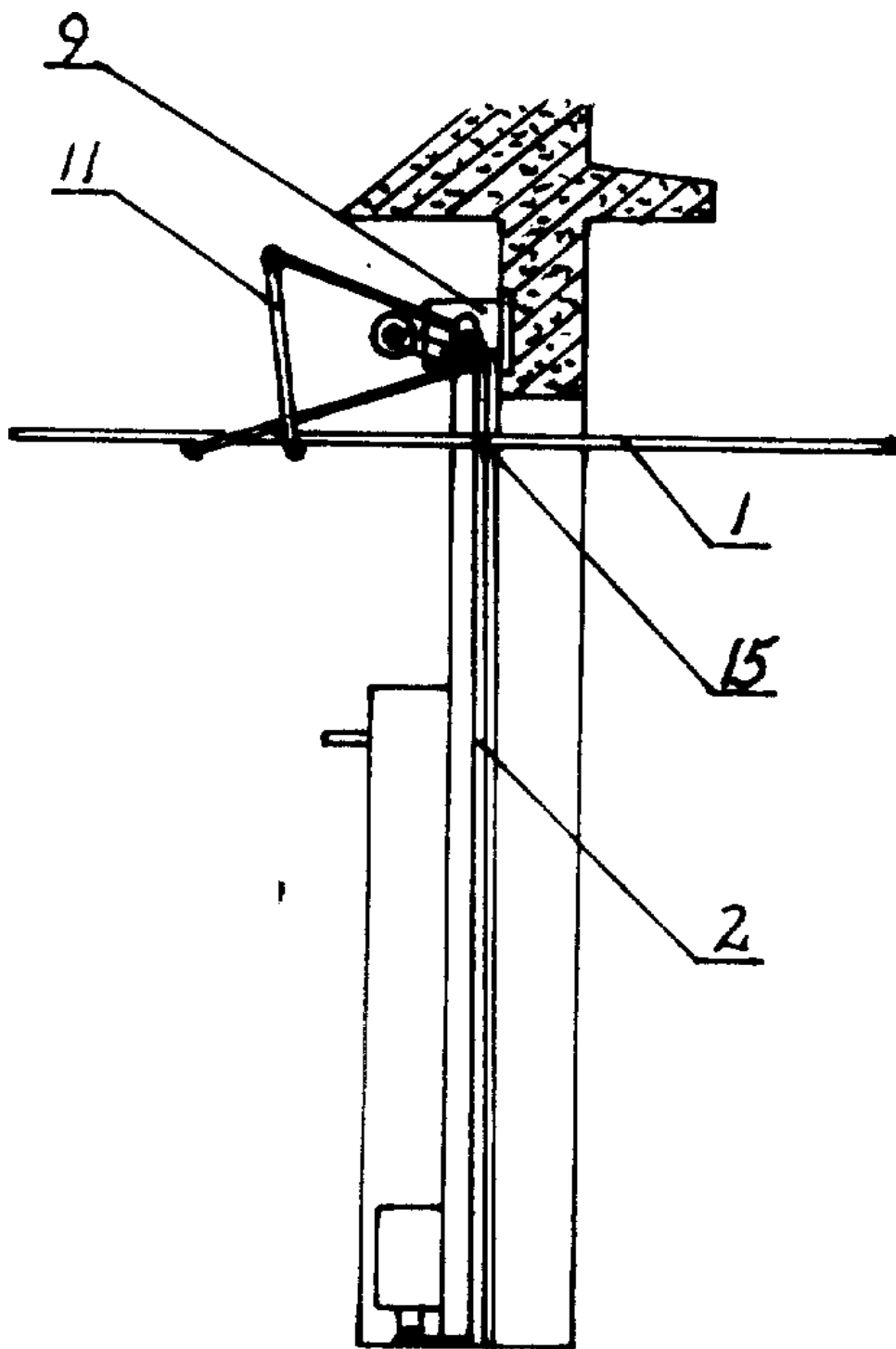


图 5