



(12) 实用新型专利申请说明书

(11) CN 87 2 08745 U

(43) 公告日 1988年2月3日

[21] 申请号 87 2 08745
 [22] 申请日 87.5.28
 [71] 申请人 南京工学院
 地址 江苏省南京市南京工学院四牌楼 2 号
 [72] 设计人 毕超 许伟键

[74] 专利代理机构 南京工学院专利事务所
 代理人 沈廉 楼高潮

[54] 实用新型名称 电动窗帘和电动门

[57] 摘要

本实用新型属于电动窗帘或电动门的自动化技术领域, 是一种由 220 伏交流小电机直接驱动的电动窗帘或电动门, 它主要由电机、滑轮、限位装置, 及带动窗帘运动的四轮组合滑件所构成, 这种电动窗帘或电动门在使用过程中, 运行平稳、噪音低, 运行的跨度大, 可任意控制开启和关闭的位置, 并且在运行中不会出现相邻滑轮或挂钩之间互相缠绕的现象, 也不会出现拉绳时紧时松的问题, 适合于大型电动门、电动窗帘、电动幕布等场合。

CN 87 2 08745 U

882U01448 / 03_233

权 利 要 求 书

1、一种由电机和滑轮所组成电动窗帘和电动门，其特征在于驱动电机(1)直接采用 220伏交流电，带动窗帘或门运动的滑件采用四轮组合滑件(6)，驱动轮采用橡皮轮(5)。

2、根据权利要求 1所述的电动窗帘或电动门，其特征在于所述的四轮组合滑件(6)，由四只滑轮(9)，两只“U”字型轴(10)，一个支架(11)所组成。

电动窗帘和电动门

本实用新型属于电动窗帘和电动门的自动化技术领域。

目前，室内的窗帘或门在开启和关闭的过程中，通常采用的是人工手动的方式，在某些场合使用起来是不方便的，由于这些原因，也出现了电动窗帘和电动门，但这种电动窗帘和电动门的结构形式有两种，第一种是直流电机驱动装置，这种装置比较复杂，成本也比较高，首先要将220伏的交流电变换成低压交流电，然后还要经整流、滤波，以达到直流电机所需的低压直流标准。此外，也有直接用干电池驱动的，这样经常要更换干电池，使用起来也很不方便。第二种是目前刚出现的直线电机驱动的电动窗帘，这种形式的装置其成本更高，工艺也比较复杂，使用环境要求也较高，其驱动力矩较小，功耗也较大，因此，其使用范围受到了一定的限制。

本实用新型就是针对以上所存在的问题进行设计制造了一种直接利用220伏交流电压，并且成本低，驱动力矩大，运动平稳，可任意控制驱动距离的电动窗帘和电动门。

本实用新型主要由驱动电机(1)、起动电容(2)、限位装置(3)、导向滑轮(4)、驱动橡皮轮(5)、四轮组合滑件(6)、导轨(7)、拉绳(8)所组成。驱动电机(1)的主轴直接连接驱动橡皮轮(5)，即驱动橡皮轮(5)安装在驱动电机(1)的主轴上，驱动橡皮轮(5)直接驱动拉绳(8)，拉绳(8)在驱动橡皮轮(5)上最多只绕一圈，以防止拉绳(8)缠绕在驱动橡皮轮(5)上，拉绳(8)上固定有带动帘布运动的四轮组合滑件(6)，该滑件可

以在导轨上平稳滑动。四轮组合滑件(6)由两对滑轮(9)、两根轴(10)、一个支架(11)所组成，每对滑轮由两只滑轮所组成，并安装在一个“U”字型的轴上，然后，将这两对滑轮再安装在一个支架(11)上，这样就组成了四轮组合滑件(6)。在驱动橡皮轮(5)旁还有一个导向滑轮(4)，它不仅起导向的作用，而且还起支撑拉绳(8)的作用，在导向轮(4)旁安装有一个限位装置(3)，当窗帘或门完全关闭或完全打开时，它能控制驱动电机(1)自动停止工作。

采用本实用新型的电动窗帘和电动门其优点在于，结构简单、电机功耗小，整个机构工作平稳，噪音很小，被控的窗帘或门运动距离可以任意由手动开关掌握，因此，电动窗帘或电动门的开启位置可以任意选择，适合于大型自动门和幕布、窗帘的自动控制。此外，由于采用了四轮组合滑件，因此，在滑件运动的过程中不会出现运动部件互相卡住或拉绳时紧时松的现象。

附图是本实用新型的结构示意图，其中图 1 是整体结构图；图 2 是四轮组合滑件示意图；图 3 是图 2 的侧视图。

本实用新型的实施例如下：

驱动电机(1)采用 S D 系列的小电机，限位装置(3)用普通的限位开关加上拉绳上固定的限位块所组成，导向滑轮(4)采用金属的单槽滑轮，驱动橡皮轮(5)是由金属单槽滑轮的槽中固定一圈橡皮而制成的，四轮组合滑件(6)由四只滑轮、二根“U”字型轴，和一个整体支架所组成，每一根“U”字型轴上安装两只滑轮，然后再将轴装在支架上，导轨(7)用“工”字型合金材料，拉绳(8)用尼龙拉绳，起动电容的耐压要高于使用电压的一倍，其容量大小可视实际使用电机的大小而定，根据以上所述，便可组成本实用新型的电动窗帘和电动门。

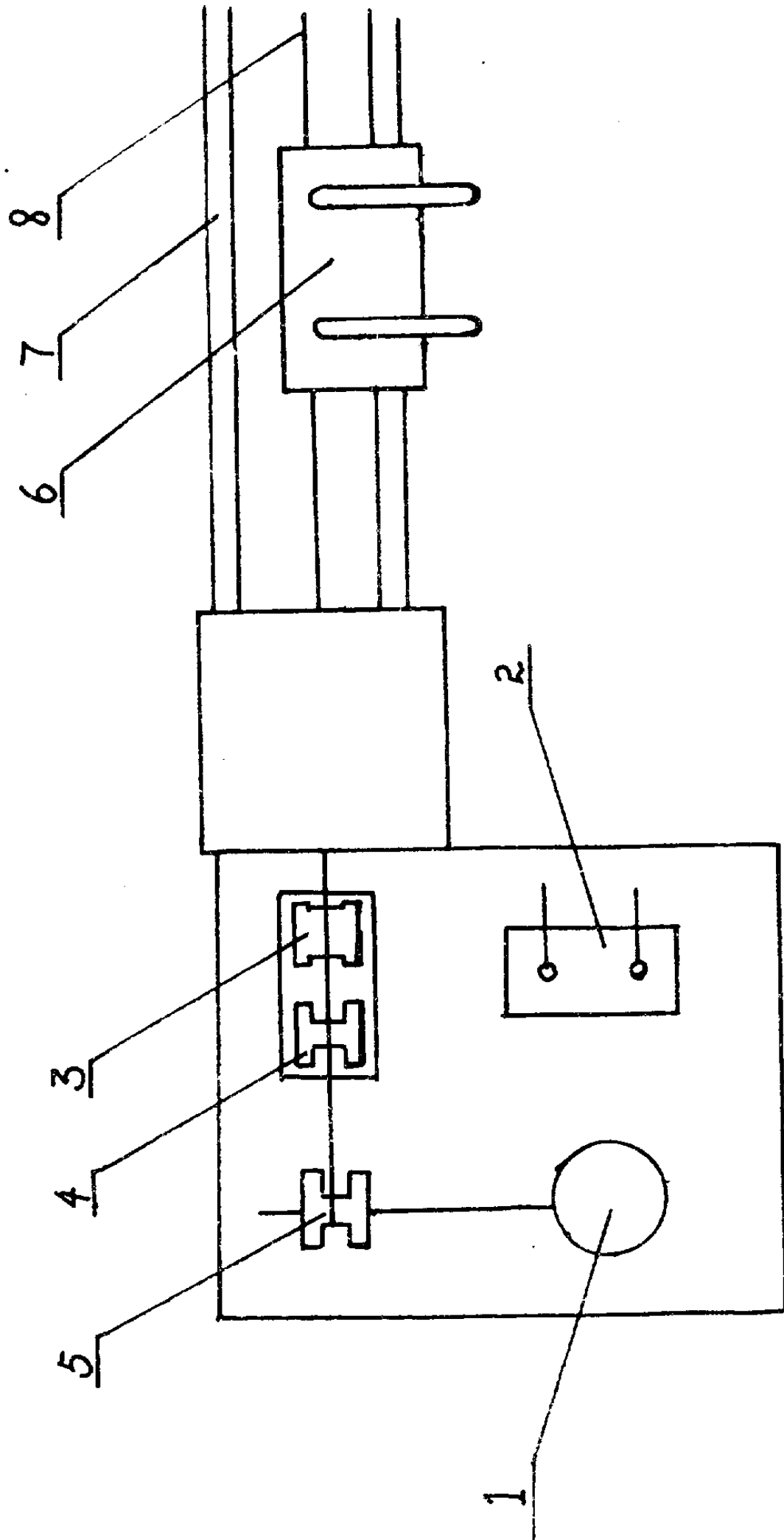


图 1

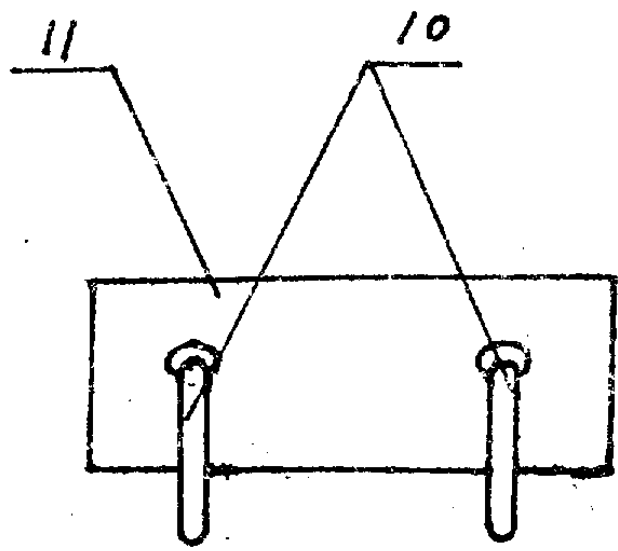


图 2

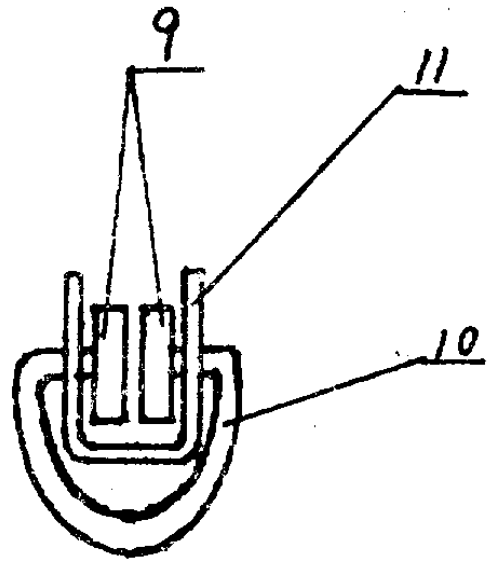


图 3