



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201658222 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 01

(21) 申请号 200920125974. 7

(22) 申请日 2009. 12. 24

(73) 专利权人 简强

地址 400015 重庆市江北区五保镇新三村
11 社

(72) 发明人 简强

(74) 专利代理机构 贵阳中工知识产权代理事务
所 52106

代理人 刘安宁

(51) Int. Cl.

A47H 5/03 (2006. 01)

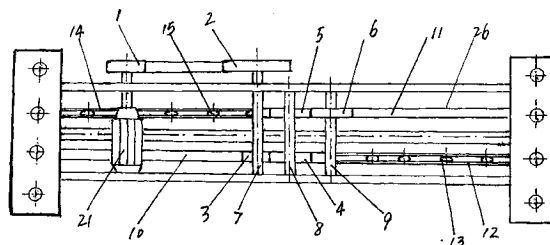
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种双控窗帘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双控窗帘装置, 本装置包括双向可控微电机、带传动、齿轮传动系统, 齿轮传动系统中两转速相同、转向相反的齿轮分别与一对齿条啮合, 所述齿条嵌于滑动架, 拨杆一端与滑动架联接, 所述拨杆另一端通过弹性钢圈与窗帘滑环联接, 所述齿条通过滑动架上的凹槽支撑在滑轮上, 在齿条运动的两端设置限位开关, 当开关接通电源后, 齿轮传动系统工作, 两齿条分别向相反方向直线运动, 联接在齿条上的拨杆同步运动, 拨杆的另一端拉动窗帘移动, 从而打开或关闭窗帘, 此时齿条运动到极限位置, 其端部接触限位开关, 自动断电, 若需要打开或关闭, 再按另一按钮, 使窗帘完成相反的动作。本装置传动效率高, 工作可靠, 使用寿命长。



1. 一种双控窗帘装置,包括双向可控微电机 (21),皮带轮 I(1)、皮带轮 II(2) 和皮带 (25) 组成带传动,齿轮 I(3)、齿轮 II(4)、齿轮 III(5)、和齿轮 IV(6) 组成齿轮传动系统,其特征在于:皮带轮 I(1) 和齿轮 I(3) 装配于轴 I(7),齿轮 II(4)、) 齿轮 III(5) 装配于轴 II(8),齿轮 IV(6) 装配于轴 III(9),轴 III(9) 在轴 II(8) 的下方,齿轮 II、齿轮 III(5)、齿轮 IV(6) 的齿数相同,齿轮 I(3) 与齿轮 II(4) 啮合,齿轮 III(5) 与齿轮 IV(6) 啮合,齿轮 II(4) 同时与齿条 I(1) 啮合,齿轮 IV(6) 同时与齿条 II(11) 啮合,齿条 I(10) 和齿条 II(11) 分别嵌于滑动架 I(24) 和滑动架 II(26),滑动架 I(24) 通过本体凹槽支撑于具有滑轮上 I(13) 的导轨 I(12) 上,滑动架 II(26) 通过本体凹槽支撑于具有滑轮 II(15) 的导轨 II(14) 上,拨杆 I(16)、拨杆 II(17) 一端分别和滑动架 I(24)、滑动架 II(26) 侧面螺纹联接,拨杆 I(16)、拨杆 II(17) 的另一端分别通过弹性钢圈 (19) 与窗帘滑环 (20) 联接。

一种双控窗帘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窗帘装置,尤其是可自动开启和关闭窗帘的装置。

背景技术

[0002] 目前自动控制窗帘开启和关闭的装置虽然多,但是普遍采用帘绳、滑轮作为主要传动件,这样的传动装置运行不可靠,易出现故障。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足之处,本实用新型旨在提供一种运行可靠的窗帘控制装置。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种双控窗帘装置,包括双向可控微电机,皮带轮 I、皮带轮 II 和皮带组成带传动,齿轮 I、齿轮 II、齿轮 III、和齿轮 IV 组成齿轮传动系统,其特征在于:皮带轮 I 和齿轮 I 装配于轴 I,齿轮 II、齿轮 III 装配于轴 II,齿轮 IV 装配于轴 III,轴 III 在轴 II 的下方,齿轮 II、齿轮 III、齿轮 IV 的齿数相同,齿轮 I 与齿轮 II 啮合,齿轮 III 与齿轮 IV 啮合,齿轮 II 同时与齿条 I 啮合,齿轮 IV 同时与齿条 II 啮合,齿条 I 和齿条 II 分别嵌于滑动架 I 和滑动架 II,滑动架 I 通过本体凹槽支撑于具有滑轮 I 的导轨 I 上,滑动架 II 通过本体凹槽支撑于具有滑轮 II 的导轨 II 上,拨杆 I、拨杆 II 一端分别和滑动架 I、滑动架 II 侧面螺纹联接,拨杆 I、拨杆 II 的另一端分别通过弹性钢圈与窗帘滑环联接。

[0005] 当开关接通电源后,齿轮 I 驱动齿轮 II 转动,齿轮 II 驱动齿条 I 移动;齿轮 III 驱动齿轮 IV 转动,齿轮 IV 驱动齿条 II 向相反方向直线运动,联接在滑动架上的拨杆同步运动,拨杆的另一端拉动窗帘移动,从而打开或关闭窗帘,此时齿条运动到极限位置,其端部接触限位开关,自动断电,若需要打开或关闭,再按另一按钮,使窗帘完成相反的动作。

[0006] 由于拨杆与窗帘滑环通过弹性钢圈联接,若停电时,可以退出窗帘滑环与弹性钢圈联接,手动打开或关闭窗帘。

[0007] 本双控窗帘装置,结构简单,安装方便,由于采用齿轮系统传递运动,传动效率高,工作可靠,使用寿命长。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型双控窗帘装置的主视图;

[0009] 图 2 是本实用新型双控窗帘装置的附视图;

[0010] 图 3 是本实用新型双控窗帘装置的部分装配结构图;

[0011] 附图中:1-皮带轮 I 2-皮带轮 II 3-齿轮 I 4-齿轮 II 5-齿轮 III 6-齿轮 IV 7-轴 I 8-轴 II 9-轴 III 10-齿条 I 11-齿条 II 12-导轨 I 13-滑轮 I 14-导轨 II 15-滑轮 II 16-拨杆 I 17-拨杆 II 18-窗帘杆 19-弹簧钢圈 20-窗帘滑环 21-电机 22-联接板 23-限位开关 24-滑动架 I 25-皮带 26-滑动架 II。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0013] 如图 1、2 所示,双向可控微电机 21 设置在联接板 22 上,电机 21 输出轴装有皮带轮 I1,皮带轮 I1 通过皮带 25 驱动皮带轮 II2 转动,皮带轮 II2 和齿轮 I3 装配于轴 I7,齿轮 II4 和齿轮 III5 装配于轴 II8,齿轮 IV6 装配于轴 III9,轴 III9 在轴 II8 的下方,以上齿轮的模数相同,齿轮 II4、齿轮 III5、齿轮 IV6 的齿数相等,齿轮 I3 的齿数少于齿轮 II4,齿轮 I3 与齿轮 II4 啮合,齿轮 III5 与齿轮 IV6 啮合,齿轮 II4 与齿条 II10 啮合,齿轮 IV6 与齿条 II11 啮合,齿条 II10 和齿条 II11 分别嵌于滑动架 I24 和滑动架 II26,并通过滑动架本体凹槽分别固定在滑轮 II13 和滑轮 II15 上,滑轮 II13 和滑轮 II15 分别固定于导轨 II12 和导轨 III14 上,在导轨 II12 和导轨 III14 的两端都装有限位开关 23,当齿轮系统工作时,齿条 II10 和齿条 II11 分别向相反方向运动,接触到限位开关 23 后自动停止。

[0014] 图 3 表示齿条 II10、滑轮 II13、导轨 II12、拨杆 II16 之间的装配关系,齿条 II10 嵌于滑动架 I24 上,滑动架 I24 通过本体下凹槽支撑于滑轮 II13 上,滑轮 II13 安装于导轨 II12 凹槽,拨杆 II16 一端螺纹联接于滑动架 I24 侧面,拨杆 II16 另一端通过弹性钢圈 19 与装于窗帘感 18 上的窗帘滑环 20 联接,停电时,窗帘滑环 20 可以从弹性钢圈 19 中退出,手动开启或关闭窗帘。所述弹性钢圈 19 为由弹簧钢丝卷成圈状物,其端部部分重合,施加外力便可从钢圈中挂入或退出联接。

[0015] 齿条 III11、滑轮 II15、导轨 II14、拨杆 II17 之间的装配关系与图 3 表示的装配关系相同。

[0016] 本装置中的零件:皮带轮、齿轮、轴、齿条、导轨、滑动架、窗帘杆等可以用塑料制成,也可以用铝合金制成,本双控窗帘装置特别适用于影剧院、会议室等场所。

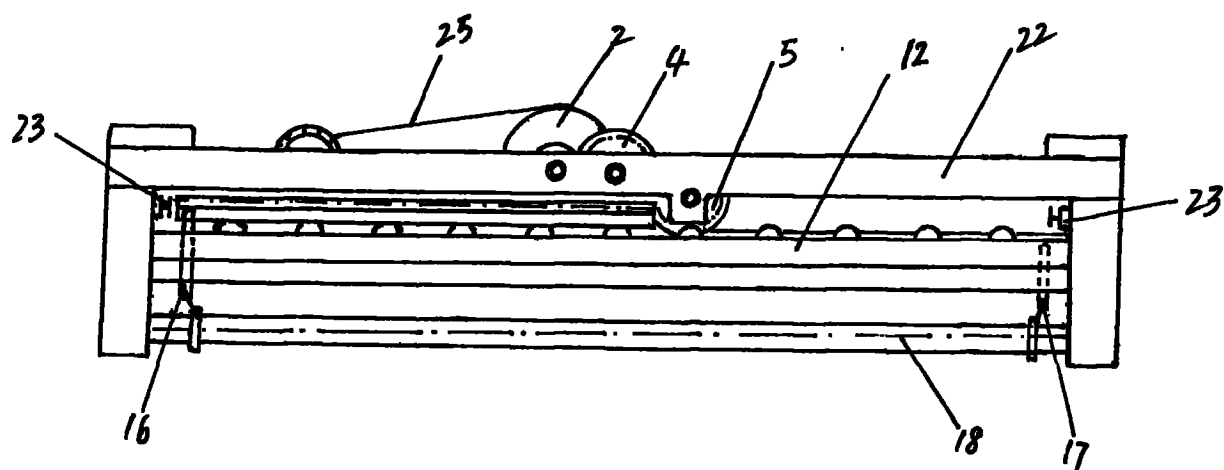


图 1

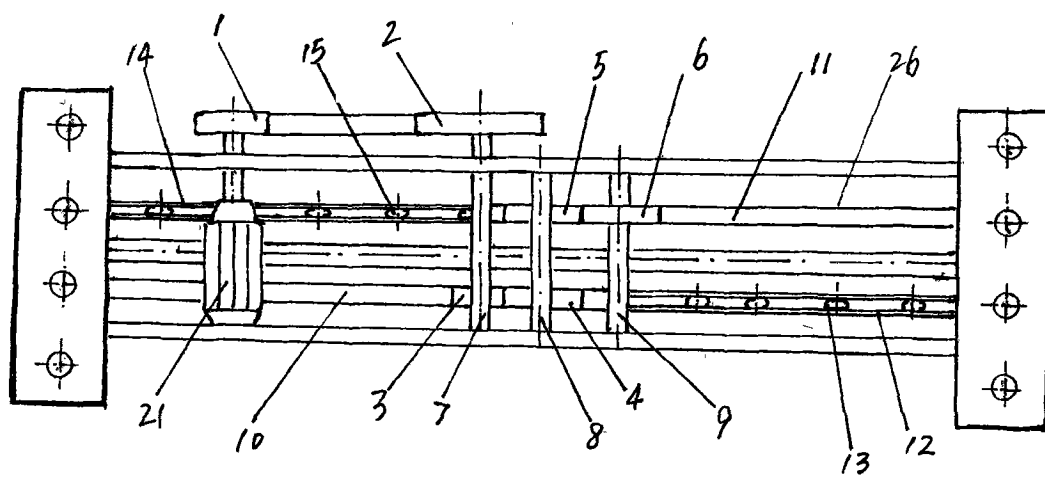


图 2

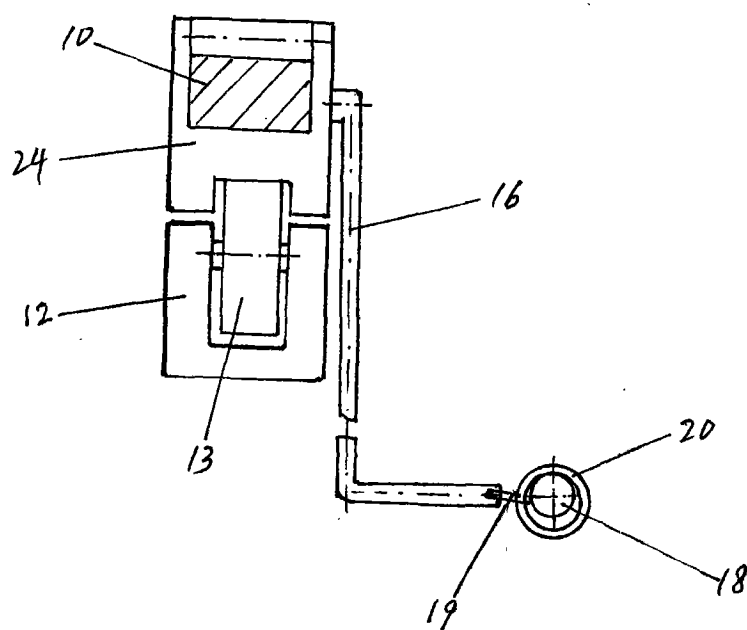


图 3