

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01H 3/38 (2006.01)

E06B 9/76 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02827234. X

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 100479078C

[22] 申请日 2002.11.27 [21] 申请号 02827234. X

[30] 优先权

[32] 2001.12.7 [33] FR [31] 01/15891

[86] 国际申请 PCT/IB2002/004976 2002.11.27

[87] 国际公布 WO2003/049127 法 2003.6.12

[85] 进入国家阶段日期 2004.7.16

[73] 专利权人 SOMFY 两合公司

地址 法国克吕斯

[72] 发明人 埃里克·拉加德 阿兰·于博

里夏尔·伯奥里

[56] 参考文献

US4620077A 1986.10.28

US519354A 1894.5.8

FR2803332A1 2001.7.6

DE9112164U1 1992.3.26

审查员 史卫萍

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 黄必青

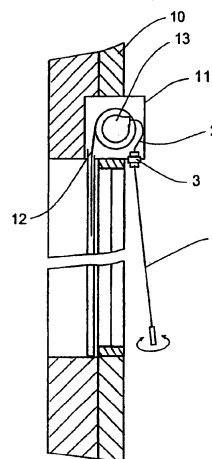
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

开关的手动定位装置

[57] 摘要

本发明涉及在一个卷帘(12)或类似物的电机控制装置(13)中的开关的手动定位装置,它包括一个拉杆(1),一个由拉杆(1)控制的柔性轴(2)把一个旋转运动或平移运动传递给控制装置(13)的开关,一个运动传输装置(3)位于拉杆与柔性轴之间。



1. 卷帘(12)的电机控制装置(13)中的开关的手动定位装置, 包括一个拉杆(1), 其特征在于, 所述手动定位装置包括一个柔性轴(2), 由拉杆(1)控制, 并把一个旋转运动或平移运动传递给控制装置(13)的开关, 所述手动定位装置还包括一个拉杆(1)与柔性轴(2)之间的运动传输装置(3)。

2. 如权利要求 1 所述的手动定位装置, 其特征在于, 运动传输装置(3)把一个旋转运动转换成一个旋转运动。

3. 如权利要求 1 所述的手动定位装置, 其特征在于, 运动传输装置(3)把一个旋转运动转换成一个平移运动。

4. 如权利要求 1 所述的手动定位装置, 其特征在于, 运动传输装置(3)把一个平移运动转换成一个平移运动。

5. 如权利要求 1 所述的手动定位装置, 其特征在于, 运动传输装置(3)把一个平移运动转换成一个旋转运动。

6. 如权利要求 1 至 5 之一所述的手动定位装置, 其特征在于, 拉杆(1)和运动传输装置(3)具有使拉杆(1)可拆卸的相互连接装置(33, 34)。

开关的手动定位装置

技术领域

本发明的主题是在一个卷帘或类似装置的电机控制装置中的一个开关的手动定位装置，它包括一个拉杆。

背景技术

从专利 CH88338 和 FR2803332 可了解到置于例如一个建筑物的结构中、或装有电机和卷帘的盒子中的一个开关的手动定位装置。在这些装置中，使用者操纵一个拉杆，以便控制卷帘的打开和关闭。该拉杆穿过结构或盒子，以便到达开关。根据卷帘，电机在结构或盒子中的位置、开关的定位、拉杆的通过应该进行匹配，因而产生了安装、使用、美观或标准化方面的约束。

发明内容

本发明的目的在于改进现有技术中的装置，实现一种简单、经济和紧凑的手动定位装置。另外，该装置在结构或卷帘盒上定位的自由度应该很大，以便可以克服安装、使用、美观或标准化方面的限制。

本发明的手动定位装置的特征在于，它包括一个柔性轴，该柔性轴由拉杆控制，并把一个旋转运动或平移运动传递给控制装置的开关，并且它还包括一个拉杆与柔性轴之间的运动传输装置。

运动传输装置可以固定在安装最方便的地方，例如在建筑物的结构上或者在装有卷帘机构或类似装置的盒子上。

根据本发明的实施例，运动传输装置可以把拉杆的一个旋转运动或平移运动转换成柔性轴的一个旋转运动或平移运动。

根据一个优选实施例，拉杆和运动传输装置具有使拉杆可以拆卸的相互连接装置。

柔性轴可以由一个带套或无套的缆线构成，根据实施例，可以把一个旋转运动或平移运动传递给控制装置的开关。

把一个旋转运动转换成一个平移运动、或者平移运动转换成旋转运动的运动传输装置可以以简单的方式借助一个偏心轮实现，也可以借助一个螺旋连接或一个凸轮和随动件的组件。

本发明的手动定位装置当然也可以用于定位其它双稳定机构。

附图说明

附图作为例子示出本发明的不同实施例。

图 1 是一个卷帘的拉杆控制装置的剖视示意图，控制装置使用了一个固定在卷帘盒上的运动传输装置。

图 2 与图 1 类似，控制装置使用了一个固定在支撑卷帘的结构上的运动传输装置。

图 3 是传输装置的第一实施例的细节剖视图，传输装置把拉杆的旋转运动转换成柔性轴的旋转运动。

图 4 是传输装置的细节剖视图，传输装置通过一对锥形齿轮把拉杆的旋转运动转换成柔性轴的旋转运动。

图 5 是传输装置的第二实施例的细节剖视图，传输装置把拉杆的旋转运动转换成柔性轴的平移运动。

图 6 是第二实施例的传输装置的细节俯视图。

图 7 是传输装置的第三实施例的细节剖视图，传输装置把拉杆的平移运动转换成柔性轴的平移运动。

图 8 是传输装置的第四实施例的细节剖视图，传输装置把拉杆的平移运动转换成柔性轴的旋转运动。

图 9 是第四实施例的传输装置的细节俯视图。

具体实施方式

在图 1、2 中，本发明的装置由一个拉杆 1 构成，拉杆与固定在一个建筑物的结构 10 上或一个卷帘 12 的盒子 11 上的一个运动传输装置 3 连接。该运动传输装置 3 与一个柔性轴 2 连接，柔性轴 2 把它的运动传递给一个卷帘电机的控制装置 13。拉杆 1 用于由使用者启动。控制装置 13 的开关可以通过该动作定位在例如“打开”、“关闭”或“停止”状态。

图 1 中, 运动传输装置 3 固定在卷帘盒 11 的下表面上。

图 2 中, 运动传输装置 3 固定在安装有卷帘的结构 10 上。

图 3 中, 所示的传输装置把拉杆 1 的一个旋转运动转换为柔性轴 2 的一个旋转运动。传输装置通过一个壳体 31 固定在卷帘盒 11 上, 一个轴 32 转动连接地安装在壳体 31 中。轴 32 的一端具有一个连接装置 33, 连接装置 33 与设在拉杆 1 一端上的连接装置 34 配合, 使拉杆 1 与轴 32 转动连接。轴 32 的另一端具有一个连接装置 37, 连接装置 37 与设在柔性轴 2 端部的连接装置 36 配合, 使柔性轴 2 与轴 32 转动连接。拉杆 1 和柔性轴 2 通过这些装置进行转动连接。

如图 2 所示, 传输装置 3 可能需要具有一个角度转换。例如可以通过一对图 4 所示的互相啮合的锥形齿轮 38、39 实现一个这样的装置。

在图 5、6 中, 所示的传输装置 3 把拉杆 1 的旋转运动转换成由一个套 4 引导的柔性轴 2 的平移运动。传输装置通过一个壳体 41 固定在盒子 11 上, 一个轴 42 转动连接地安装在壳体 41 中。轴 42 的一端具有一个连接装置 44, 连接装置 44 与设在拉杆 1 一端的一个连接装置 45 配合, 使拉杆 1 与轴 42 转动连接。轴 42 的另一末端是一个杆 43, 杆的末端有一个孔和一个压力螺钉 46。柔性轴 2 的一端穿过孔连接在该杆 43 上, 柔性轴 2 的这一端通过压力螺钉 46 在该孔中固定不动。通过这些装置, 拉杆 1 的转动带动轴 42 的转动, 并因此带动柔性轴 2 在它的套 4 中移动。

在图 7 中, 所示的传输装置 3 把拉杆 1 的平移运动转换成由一个套 4 引导的柔性轴 2 的平移运动。传输装置通过一个壳体 61 固定在盒子 11 上, 一个轴 62 滑动连接地安装在壳体 61 中。轴 62 的一端 63 具有一个连接装置 64, 连接装置 64 与设在拉杆 1 一端的一个连接装置 65 配合, 把拉杆 1 的平移运动传递给轴 62。轴 62 的另一端具有一个连接装置 67, 连接装置 67 与设在柔性轴 2 的一端的一个连接装置 68 配合, 把轴 62 的平移运动传递给柔性轴 2。通过这些装置, 拉杆 1 的垂直移动导致柔性轴 2 在其套 4 中的平移运动。

在图 8、9 中, 所示的传输装置 3 把拉杆 1 的一个平移运动转换成

柔性轴 2 的一个旋转运动。传输装置通过一个壳体 71 固定在盒子 11 上，一个轴 72 转动连接地安装在壳体 71 中。该轴 72 的一端具有一个连接装置 76，连接装置 76 与设在柔性轴 2 的一端的一个连接装置 77 配合，使柔性轴 2 与轴 72 转动连接。轴 72 的另一末端是一个杆 73，一个连接装置 74 位于杆 73 的末端，连接装置 74 与设在拉杆 1 一端的一个连接装置 75 配合，把拉杆 1 的平移运动转换成轴 72 的旋转运动。因此，拉杆 1 的平移运动导致柔性轴 2 的旋转运动。

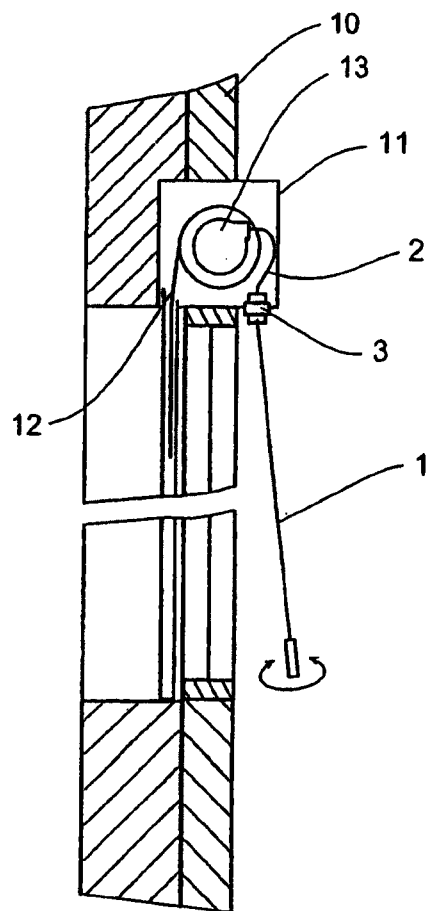


图1

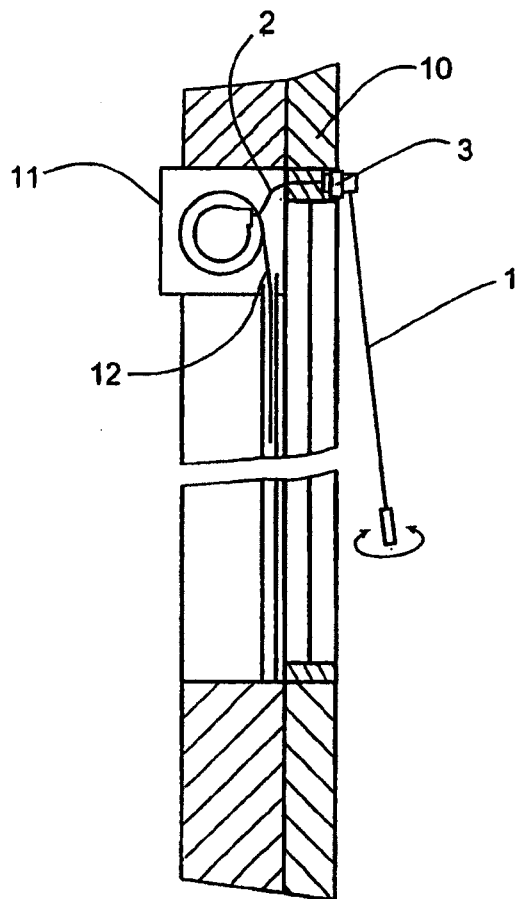


图2

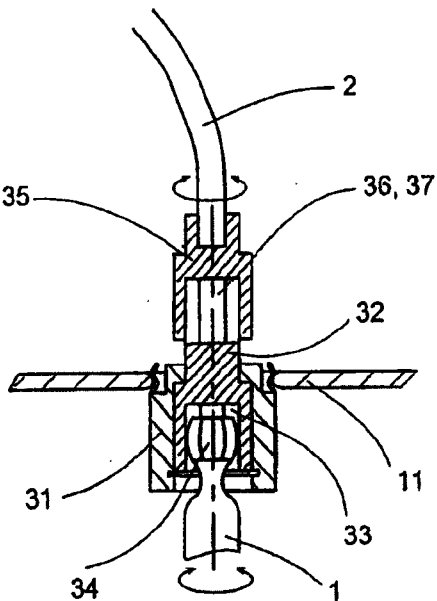


图 3

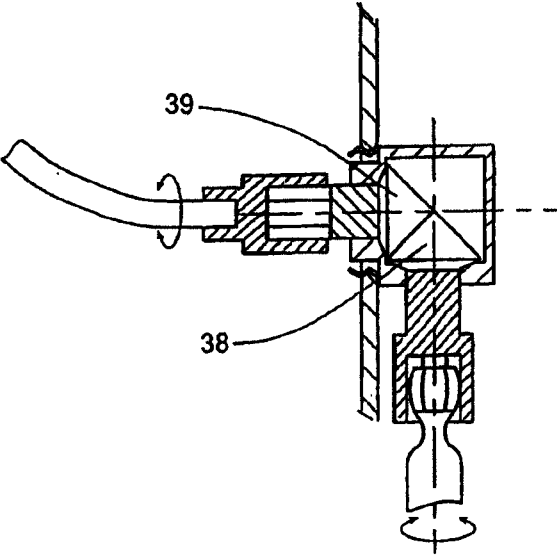


图 4

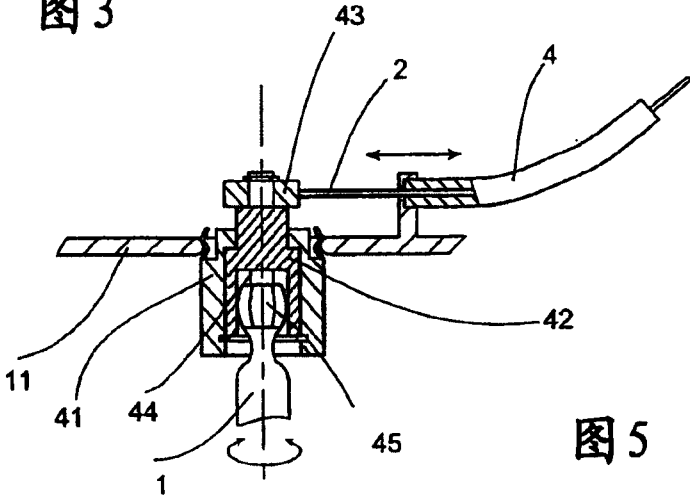


图 5

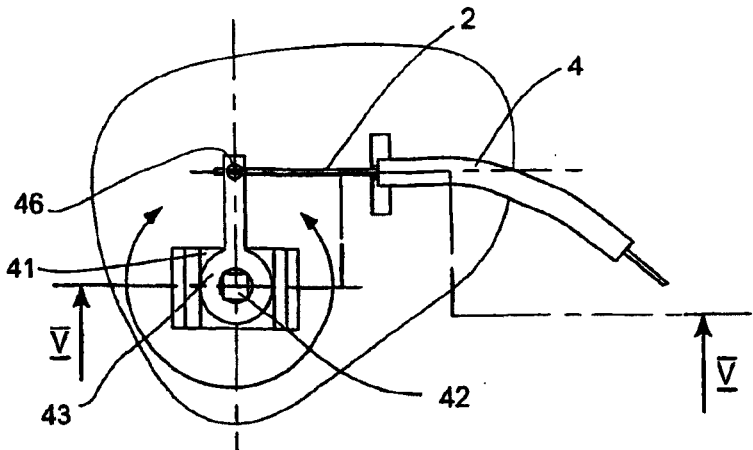


图 6

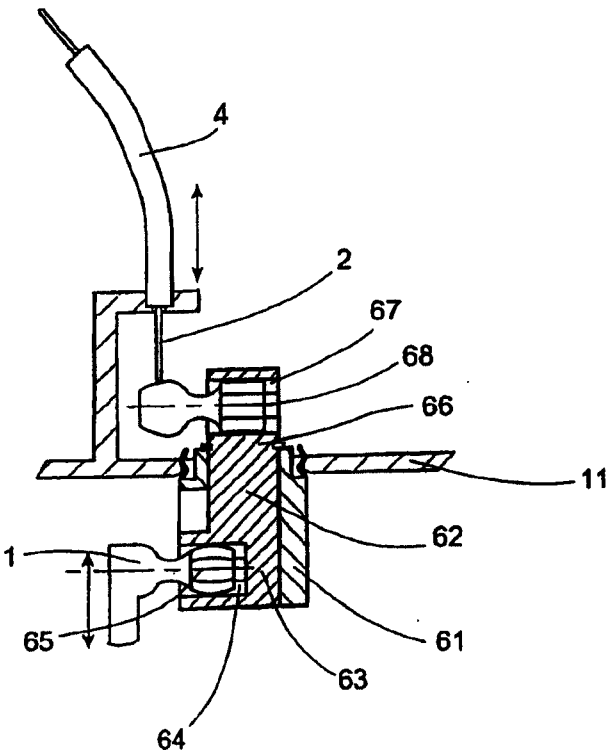


图 7

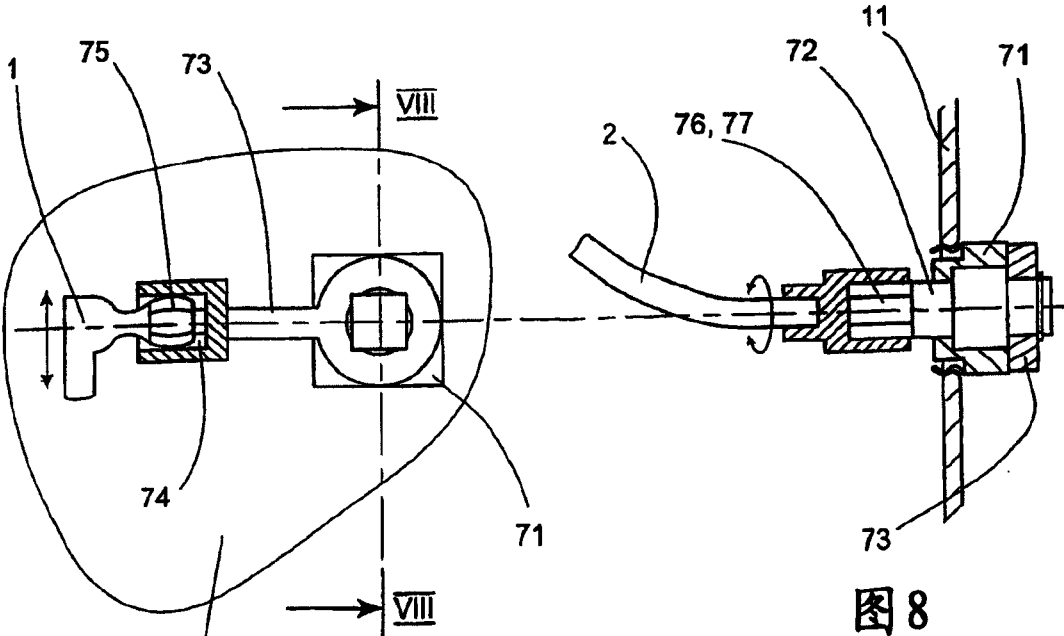


图 8

图 9