



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103806387 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201210441892. X

(22) 申请日 2012. 11. 07

(71) 申请人 西安艾力特电子实业有限公司
地址 710065 陕西省西安市电子二路 61 号

(72) 发明人 孟朝锋 祝军武

(74) 专利代理机构 西安智大知识产权代理事务
所 61215

代理人 弋才富

(51) Int. Cl.

E01F 15/10 (2006. 01)

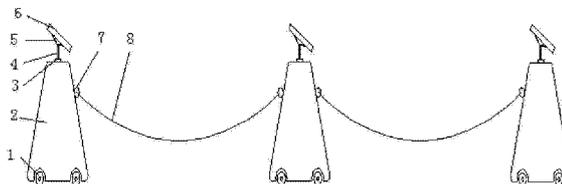
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种可移动隔离栏装置

(57) 摘要

一种可移动隔离栏装置,由多个可移动墩及其之间的链条构成,所述可移动墩包括墩体,安装在墩体顶部的无线信号接收器,太阳能电池组件通过支撑架和连接架固定在无线信号接收器上部,在墩体底部设有轮子,在墩体的底板上设有依次连接的蜗轮蜗杆减速器、电机、控制器和蓄电池,太阳能电池组件连接蓄电池,无线信号接收器连接控制器;本机构中有多个可移动隔离墩通过链条连接组成,每个隔离墩底部设有轮子,内部设有电机及控制器,可自行移动,隔离墩上装有太阳能电池组件,可为整个墩体供应电能。该机构将可移动的墩体连接构成可移动的用于交通隔离的栅栏,本身结构简单,节省电能,用于变换行驶方向的道路中。



1. 一种可移动隔离栏装置,其特征在于:由多个可移动墩及其之间的链条(8)构成,所述可移动墩包括墩体(2),安装在墩体(2)顶部的无线信号接收器(3),太阳能电池组件(6)通过支撑架(4)和连接架(5)固定在无线信号接收器(3)上部,在墩体(2)底部设有轮子(1),在墩体(2)的底板(15)上设有依次连接的蜗轮蜗杆减速器(11)、电机(12)、控制器(13)和蓄电池(16),太阳能电池组件(6)连接蓄电池(16),无线信号接收器(3)连接控制器(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动隔离栏装置,其特征在于:在墩体(2)底部的四角处设有弧形挡板(9),两对轮子(1)安装在弧形挡板(9)下部,每对轮子(1)间通过水平旋转轴(10)连接,水平旋转轴(10)间通过轴承(17)连接有连接轴(14),蜗轮蜗杆减速器(11)连接到水平旋转轴(10)上。

3. 根据权利要求1所述的一种可移动隔离栏装置,其特征在于:所述每个可移动墩的墩体(2)两侧装有圆环(7),链条(8)通过圆环(7)连接可移动墩体。

一种可移动隔离栏装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种隔离栏机构,具体涉及一种可移动隔离栏装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,中国的机动化水平迅速提高,居民私家车数量大幅增长,城市道路随之而来的是交通拥堵,虽然各地均有不同的方案来针对日益拥堵的城市交通,但效果都一般,也有不少的交通专家提出智能化交通的方案,但由于成本较高,一直难以普及所有道路。特别时目前有的道路交通较为死板,某些道路常有某个时段,单向行驶的车辆较多,相对另一方向行驶车辆较少,造成车辆较多的一方严重堵车,而另一方却很少有车辆通行的情况,每个车道的使用率不能够得到充分的发挥,对此,需要一种能够针对某一时段单向行驶车辆较多,且可根据时间短自行调节的机构,以便更好的缓解交通压力,保证城市道路的畅通。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种可移动隔离栏装置,利用可移动隔离栏在内车道间隔离位置的变化,使该车道行驶方向改变,适用于单向车流量较大的车道。

[0004] 本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种可移动隔离栏装置,由多个可移动墩及其之间的链条 8 构成,所述可移动墩包括墩体 2,安装在墩体 2 顶部的无线信号接收器 3,太阳能电池组件 6 通过支撑架 4 和连接架 5 固定在无线信号接收器 3 上部,在墩体 2 底部设有轮子 1,在墩体 2 的底板 15 上设有依次连接的蜗轮蜗杆减速器 11、电机 12、控制器 13 和蓄电池 16,太阳能电池组件 6 连接蓄电池 16,无线信号接收器 3 连接控制器 13。

[0006] 在墩体 2 底部的四角处设有弧形挡板 9,两对轮子 1 安装在弧形挡板 9 下部,每对轮子 1 间通过水平旋转轴 10 连接,水平旋转轴 10 间通过轴承 17 连接有连接轴 14,蜗轮蜗杆减速器 11 连接到水平旋转轴 10 上。

[0007] 所述每个可移动墩的墩体 2 两侧装有圆环 7,链条 8 通过圆环 7 连接可移动墩体。

[0008] 本发明原理:采用电机驱动前轮,水平旋转轴在蜗轮蜗杆减速器、电机的带动下作旋转运动,从而带动整个墩体移动。采用蜗轮蜗杆减速器具有自锁功能,太阳能电池组件将光能转换为电能供电机运动。

附图说明

[0009] 图 1 为一种可移动隔离栏装置示意图。

[0010] 图 2 为可移动隔离墩底部示意图。

[0011] 图 3 为可移动隔离栏上的太阳能组件机构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1、图2和图3所示,本发明一种可移动隔离栏装置,由多个可移动墩及其之间的链条8构成,所述可移动墩包括墩体2,安装在墩体2顶部的无线信号接收器3,太阳能电池组件6通过支撑架4和连接架5固定在无线信号接收器3上部,在墩体2底部设有轮子1,在墩体2的底板15上设有依次连接的蜗轮蜗杆减速器11、电机12、控制器13和蓄电池16,太阳能电池组件6连接蓄电池16,无线信号接收器3连接控制器13。

[0013] 优选的,在墩体2底部的四角处设有弧形挡板9,两对轮子1安装在弧形挡板9下部,每对轮子1间通过水平旋转轴10连接,水平旋转轴10间通过轴承17连接有连接轴14,蜗轮蜗杆减速器11连接到水平旋转轴10上。

[0014] 优选的,所述每个可移动墩的墩体2两侧装有圆环7,链条8通过圆环7连接可移动墩体。

[0015] 本例中,每个可移动隔离墩底部装有四个轮子1,前面两轮驱动,前面两轮通过水平旋转轴10连接,水平旋转轴10上套有一个轴承17;后面两个轮子也通过水平旋转轴10连接,同样水平旋转轴10上套有一个轴承。前后两个轴承通过连接轴14连接。当前面两个轮子转动时,可带动后面两个轮子转动。

[0016] 整个墩体2上方安装有太阳能电池组件6,太阳能电池组件6底部装有支撑架4,支撑架4连接到连接架5上,连接架5固定在墩体2上方。太阳能电池组件6用来将太阳能转换为电能存储到安装在墩体2内部的蓄电池16内,蓄电池16与控制器13及电机12连接,用来供整个墩体2移动所需电能。无线信号接收器3安装在墩体上方,位于太阳能电池组件6下侧,无线信号接收器3与控制器13相连。无线信号接收器3用来接收控制中心发射的无线信号指令,并传输给控制器13。控制器13与蓄电池16及电机12连接,电机12与蜗轮蜗杆减速器11连接,蜗轮蜗杆减速器11连接到前轮的水平旋转轴10上,当控制器13接收到指令信号,并传输给电机12后,电机12可带动蜗轮蜗杆减速器11及水平旋转轴10旋转运行,从而带动水平旋转轴10两侧的前轮一起转动。由于蜗轮蜗杆减速器11具有自锁功能,当隔离墩移动到指定位置时,可锁定轮子1,避免隔离墩的自移动。弧形挡板9安装在每个轮子的上方,与底板15连接,可保护轮子1。

[0017] 在应用时,可将每个可移动隔离墩体上的圆环7用链条8连接,链条8可采用较长链条,以减少可移动隔离墩数量,降低成本。当控制器13通过无线接收器接收到指令信息后,启动电机12,带动轮子1运动到指定位置。由于接收到的指令相同,移动距离相同,可移动隔离墩构成整个隔离栏,如此可实现改变车道方向的可移动隔离栏机构。

[0018] 本发明结构简单,节约电能,可广泛应用在变道智能交通中。

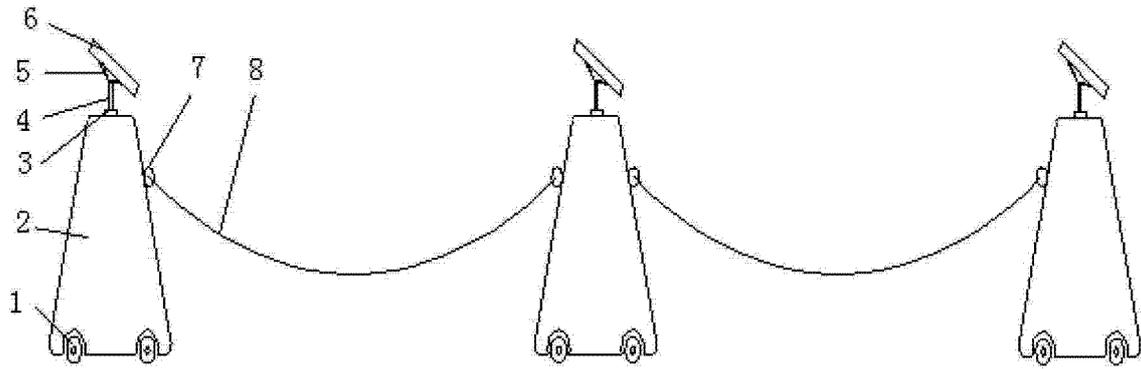


图 1

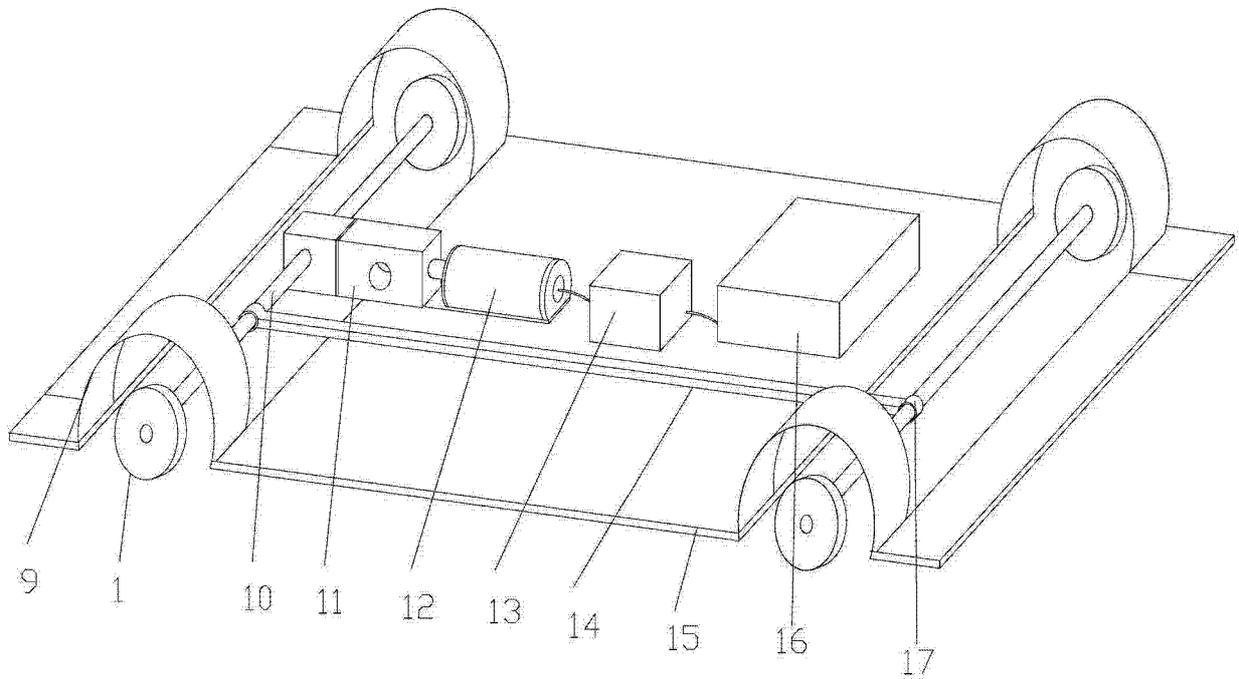


图 2

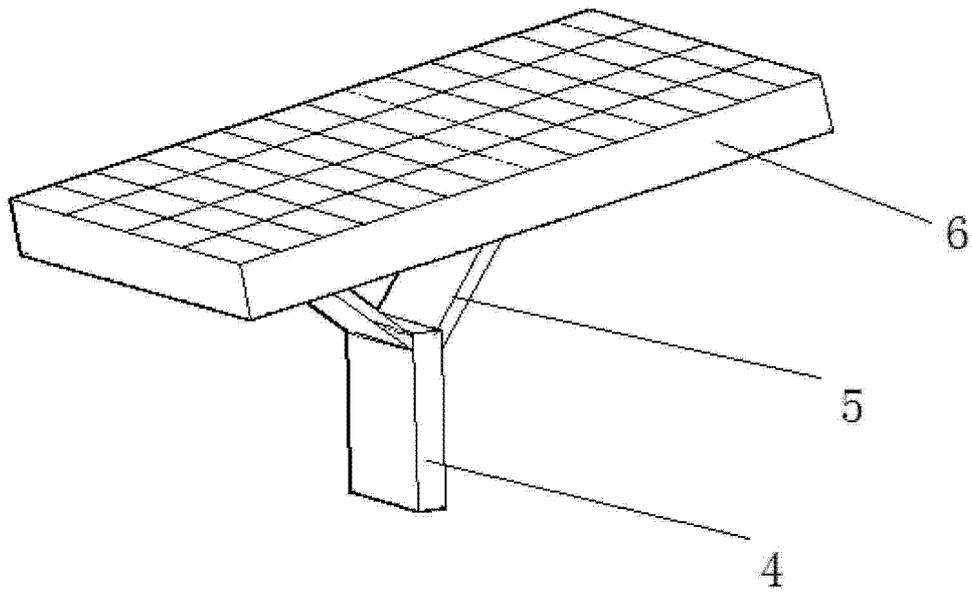


图 3