(19)中华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 CN 210341726 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921095206.1

(22)申请日 2019.07.14

(73)专利权人 杭州慧桐信息科技有限公司
地址 311500 浙江省杭州市桐庐县城迎春南路205新青年广场B座1211室

(72)发明人 应伟民

(74)专利代理机构 杭州聚邦知识产权代理有限公司 33269
代理人 周美锋

(51)Int.Cl.
*E01F 13/04*(2006.01)
*E01F 13/12*(2006.01)
*E01F 9/615*(2016.01)
*E01F 9/669*(2016.01)

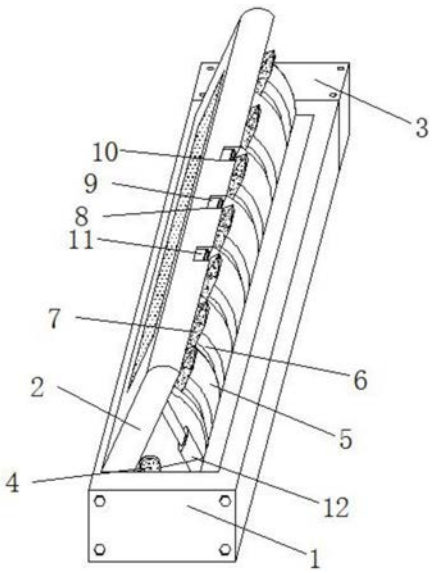
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种城市智慧交通用的路障组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种城市智慧交通用的路障组件，包括安装箱，所述安装箱的顶部通过合页活动安装有活动板，所述安装箱的底端通过螺栓固定安装有电机箱，所述电机箱中正反电机的输出端与传动杆传动连接，且所述传动杆插进固定板底部的弧形槽中，所述固定板设置在安装箱中，所述固定板上开设有多个开槽，且所述固定板固定安装在活动板的内侧壁上，所述活动板的外侧壁上开设有凹槽，所述活动板内侧壁上远离合页的一侧开设有三个安装槽，所述活动板的两侧固定安装在液压杆上，本实用新型通过在中间位置的安装槽中设置超声波测距仪，超声波测距仪用来测量道路上行驶的车辆与该障碍组件之间的距离。




CN 210341726 U

1.一种城市智慧交通用的路障组件,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)的顶部通过合页活动安装有活动板(2),所述安装箱(1)的底端通过螺栓固定安装有电机箱(3),所述电机箱(3)中正反电机的输出端与传动杆(4)传动连接,且所述传动杆(4)插进固定板(5)底部的弧形槽中,所述固定板(5)设置在安装箱(1)中,所述固定板(5)上开设有多个开槽(6),且所述固定板(5)固定安装在活动板(2)的内侧壁上,所述活动板(2)的外侧壁上开设有凹槽(13),所述活动板(2)内侧壁上远离合页的一侧开设有三个安装槽(8),所述活动板(2)的两侧固定安装在液压杆(12)上,所述液压杆(12)远离活动板(2)的一端与液压缸的输出端传动连接,所述电机箱(3)中正反电机和液压缸均与控制器电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种城市智慧交通用的路障组件,其特征在于:所述传动杆(4)上固定安装在有多根尖杆(7),多根所述尖杆(7)穿出固定板(5)上的开槽(6)设置。

3.根据权利要求1所述的一种城市智慧交通用的路障组件,其特征在于:中间位置的所述安装槽(8)中安装有超声波测距仪(9),所述超声波测距仪(9)与控制器电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种城市智慧交通用的路障组件,其特征在于:两侧位置的两个所述安装槽(8)中分别设置有报警灯(10)和报警器(11),且所述报警灯(10)和报警器(11)均与控制器电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种城市智慧交通用的路障组件,其特征在于:所述凹槽(13)的内槽壁上安装有太阳能板(15),且所述太阳能板(15)与安装箱(1)中蓄电池电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种城市智慧交通用的路障组件,其特征在于:所述凹槽(13)上设置有透明钢化玻璃(14),且所述钢化玻璃(14)固定的卡接在凹槽(13)的槽壁上。

# 一种城市智慧交通用的路障组件

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通路障领域,特别涉及一种城市智慧交通用的路障组件。

## 背景技术

[0002] 路障是阻挡道路交通的障碍物,可以指修路器件用作围栏的障碍,在重要建筑物门外防止恐怖袭击的保安路障,路障的使用可能源于16世纪动荡的巴黎,在国王亨利三世的管治之下,发过民众生活艰苦,吉斯公爵的拥护者纷纷上街,在街上筑起路障,在往后的两个世纪,路障于法国各大型社会运动有着及其重要的角色;

[0003] 现有的路障智能化低,需要进过人工操作才能实现路障阻挡交通的作用,“智慧”能力较低,因此不能满足要求。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种城市智慧交通用的路障组件,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种城市智慧交通用的路障组件,包括安装箱,所述安装箱的顶部通过合页活动安装有活动板,所述安装箱的底端通过螺栓固定安装有电机箱,所述电机箱中正反电机的输出端与传动杆传动连接,且所述传动杆插进固定板底部的弧形槽中,所述固定板设置在安装箱中,所述固定板上开设有多个开槽,且所述固定板固定安装在活动板的内侧壁上,所述活动板的外侧壁上开设有凹槽,所述活动板内侧壁上远离合页的一侧开设有三个安装槽,所述活动板的两侧固定安装在液压杆上,所述液压杆远离活动板的一端与液压缸的输出端传动连接,所述电机箱中正反电机和液压缸均与控制器电性连接。

[0007] 进一步地,所述传动杆上固定安装在有多根尖杆,多根所述尖杆穿出固定板上的开槽设置。

[0008] 进一步地,中间位置的所述安装槽中安装有超声波测距仪,所述超声波测距仪与控制器电性连接。

[0009] 进一步地,两侧位置的两个所述安装槽中分别设置有报警灯和报警器,且所述报警灯和报警器均与控制器电性连接。

[0010] 进一步地,所述凹槽的内槽壁上安装有太阳能板,且所述太阳能板与安装箱中蓄电池电性连接。

[0011] 进一步地,所述凹槽上设置有透明钢化玻璃,且所述钢化玻璃固定的卡接在凹槽的槽壁上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过在中间位置的安装槽中设置超声波测距仪,超声波测距仪用来测量道路上行驶的车辆与该障碍组件之间的距离;通过在两侧位置的安装槽中分别设置有报警灯和报警器,在设有障碍组件的道路上,若是车辆与障碍组件之间的距离小于某一警

告距离时，报警灯闪烁和报警器发生蜂鸣声进行警告；通过在传动杆上设置有多根尖杆，在车辆行驶距离小于某一强制停车距离时，电机箱中正反电机带动传动杆转动，从而将多根尖杆转动至与水平方向夹角为20度的倾斜位置，强行制止行驶的车辆。

[0014] 2、本实用新型通过设置有太阳能板，太阳能板将光能转化为电能储存到蓄电池中供该组件的正常工作，节能环保；凹槽上设置有钢化玻璃，起到对太阳能板保护的作用，结构简单，功能实用。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型活动板的侧面结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的框形图。

[0018] 图中：1、安装箱；2、活动板；3、电机箱；4、传动杆；5、固定板；6、开槽；7、尖杆；8、安装槽；9、超声波测距仪；10、报警灯；11、报警器；12、液压杆；13、凹槽；14、钢化玻璃；15、太阳能板。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1-3，一种城市智慧交通用的路障组件，包括安装箱1，所述安装箱1的顶部通过合页活动安装有活动板2，所述安装箱1的底端通过螺栓固定安装有电机箱3，所述电机箱3中正反电机的输出端与传动杆4传动连接，且所述传动杆4插进固定板5底部的弧形槽中，所述固定板5设置在安装箱1中，所述固定板5上开设有多个开槽6，且所述固定板5固定安装在活动板2的内侧壁上，所述活动板2的外侧壁上开设有凹槽13，所述活动板2内侧壁上远离合页的一侧开设有三个安装槽8，所述活动板2的两侧固定安装在液压杆12上，所述液压杆12远离活动板2的一端与液压缸的输出端传动连接，所述电机箱3中正反电机和液压缸均与控制器电性连接。

[0021] 具体的，如图1所示，所述传动杆4上固定安装在有多根尖杆7，多根所述尖杆7穿出固定板5上的开槽6设置。

[0022] 通过采用上述方案，利用尖杆7的转动来强行制止强行前进的车辆。

[0023] 具体的，如图1所示，中间位置的所述安装槽8中安装有超声波测距仪9，所述超声波测距仪9与控制器电性连接。

[0024] 通过采用上述方案，超声波测距仪9用来测量设有障碍组件与行驶车辆之间的距离，方便该路障组件做出相应的动作。

[0025] 具体的，如图1所示，两侧位置的两个所述安装槽8中分别设置有报警灯10和报警器11，且所述报警灯10和报警器11均与控制器电性连接。

[0026] 通过采用上述方案，在行驶的车辆与障碍组件之间的距离小于警告值时，报警灯10闪烁和报警器11发生蜂鸣声，用来起到警告的作用。

[0027] 具体的，如图1和2所示，所述凹槽13的内槽壁上安装有太阳能板15，且所述太阳能板15与安装箱1中蓄电池电性连接。

[0028] 通过采用上述方案，太阳能板15能够将光能转化为电能储存到蓄电池中，供应该障碍组件的正常工作，节能环保。

[0029] 具体的，如图1和2所示，所述凹槽13上设置有透明钢化玻璃14，且所述钢化玻璃14固定的卡接在凹槽13的槽壁上。

[0030] 通过采用上述方案，钢化玻璃14起到保护太阳能板15的作用，并且透明的钢化玻璃14又不会影响太阳能板15的正常工作。

[0031] 需要说明的是，本实用新型为一种城市智慧交通用的路障组件，使用时，中间位置安装槽8中的超声波测距仪9测量道路上车辆与该路障组件之间的距离，当行驶的车辆与该路障组件之间的距离小于某一警告值时，控制器控制着液压缸和电机箱3中型号为6IK250RGU-CF的正反电机工作，液压缸通过液压杆12将活动板2从安装箱1上推出，并且正反电机通过传动杆4带动尖杆5在开槽6中转动至贴紧到活动板2上，同时报警灯10闪烁，报警器11发生蜂鸣声对继续行驶的车辆进行警告，在车辆继续行驶至小于强制制止距离值时，控制器控制正反电机带动传动杆4反向的转动，传动杆4带动多根尖杆7转动至与水平方向之间的夹角为20度的倾斜位置，进行强制制止工作，这样既可完成阻挡交通的工作，太阳能板15能够将光能转化为电能储存至蓄电池中供该路障组件的正常工作，节能环保。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

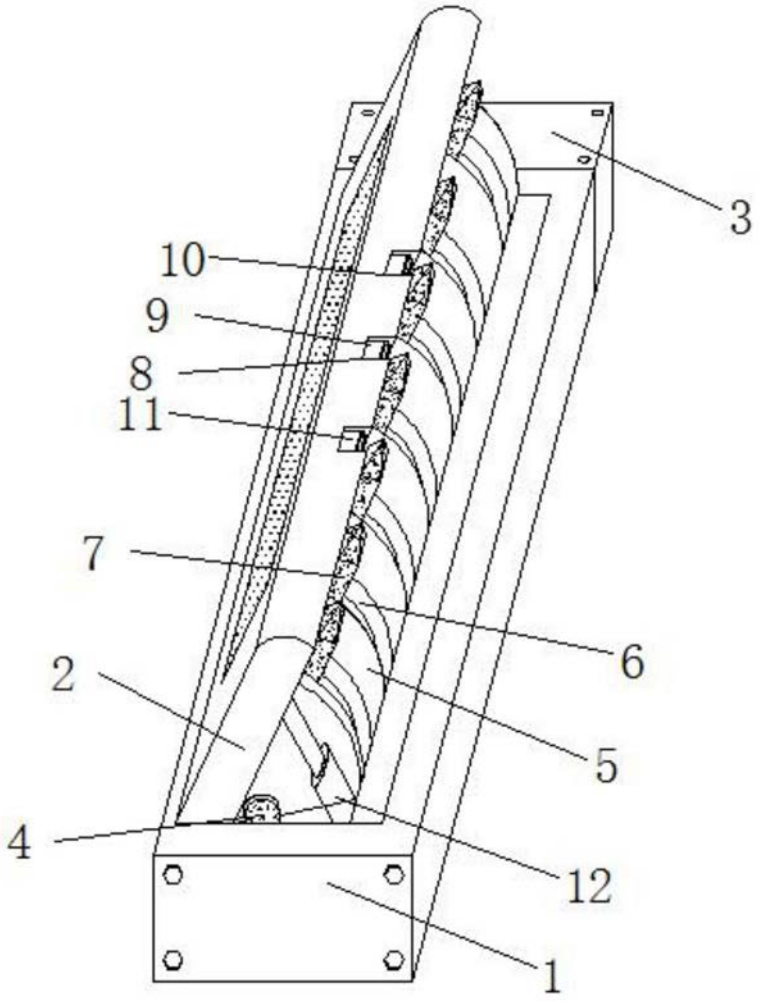



图1

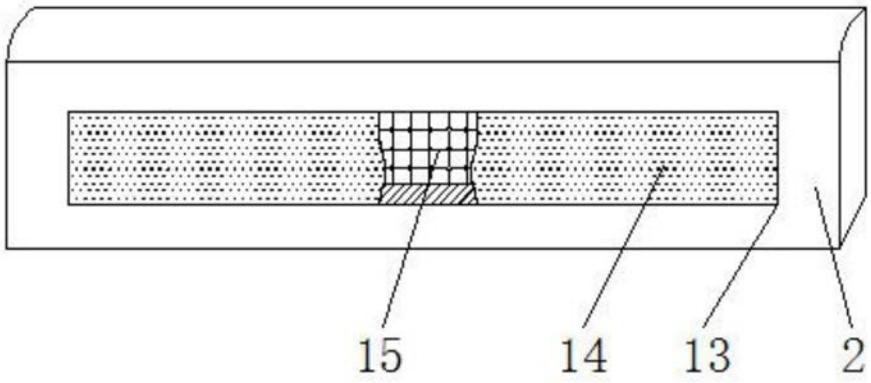



图2

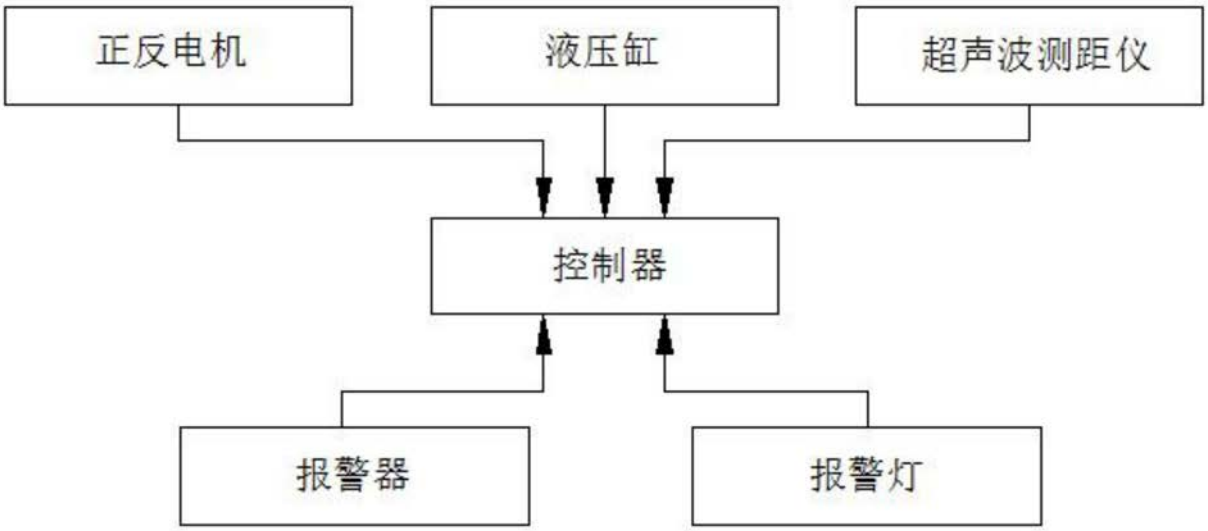



图3