



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215947964 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202120933973.6

(22) 申请日 2021.05.01

(73) 专利权人 江苏博崴特电子科技有限责任公司

地址 223001 江苏省淮安市淮安经济技术开发区飞耀北路20号

(72) 发明人 朱贵强 蒋梦圆 张恒

(51) Int. Cl.

- E01F 9/608 (2016.01)
- E01F 9/615 (2016.01)
- E01F 9/65 (2016.01)
- E01F 9/646 (2016.01)
- E01F 9/673 (2016.01)
- E01F 9/688 (2016.01)
- H02J 7/35 (2006.01)

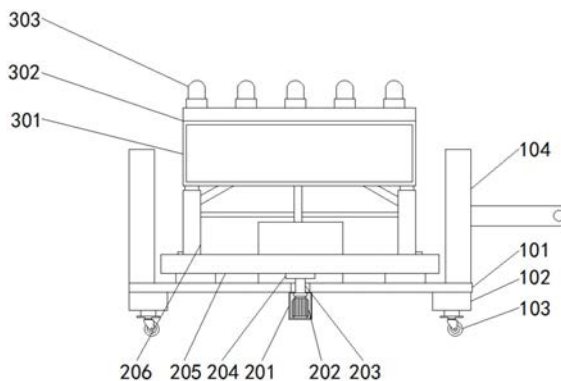
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能道路声光电警示器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能道路声光电警示器,包括支架结构和警示器结构,所述支架结构的顶部设置有调节装置,所述支架结构的顶部设置有警示器结构;所述警示器结构包括LED显示屏、控制箱和两个扬声器,所述LED显示屏的顶部固定连接有横板,所述横板的顶部固定连接有五个等距离分布的警示灯,所述控制箱的后侧壁固定连接有控制器,所述控制箱的内底壁固定连接有蓄电池,所述控制箱的顶部固定连接有连接杆,所述连接杆的左右两侧均固定连接有太阳能板。该太阳能道路声光电警示器,可以对司机进行影像、声音和灯光的提示,提醒力度更大,更能在事故路段和恶劣天气下让司机引起注意,避免发生事故,同时可以通过太阳能板提供电能。



1. 一种太阳能道路声光电警示器,其特征在於,包括支架结构(100)和警示器结构(300),所述支架结构(100)的顶部设置有调节装置(200),所述支架结构(100)的顶部设置有警示器结构(300);

所述警示器结构(300)包括LED显示屏(301)、控制箱(304)和两个扬声器(309),所述LED显示屏(301)的顶部固定连接有一横板(302),所述横板(302)的顶部固定连接有一五个等距分布的警示灯(303),所述控制箱(304)的后侧壁固定连接有一控制器(305),所述控制箱(304)的内底壁固定连接有一蓄电池(306),所述控制箱(304)的顶部固定连接有一连接杆(307),所述连接杆(307)的左右两侧均固定连接有一太阳能板(308)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能道路声光电警示器,其特征在於,所述支架结构(100)包括底板(101),所述底板(101)的底部固定连接有一四个固定块(102),所述固定块(102)的底部固定连接有一万向轮(103),所述底板(101)的顶部固定连接有一两个挡板(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能道路声光电警示器,其特征在於,所述调节装置(200)包括防护箱(201),所述防护箱(201)的内底壁固定连接有一步进电机(202),所述步进电机(202)的输出端固定连接有一转动杆(203)。

4. 根据权利要求3所述的一种太阳能道路声光电警示器,其特征在於,所述转动杆(203)远离步进电机(202)的一端固定连接有一转盘(204),所述转盘(204)的顶部固定连接有一支撑板(205),所述支撑板(205)的顶部固定连接有一两个电动推杆(206)。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能道路声光电警示器,其特征在於,所述控制箱(304)的后侧壁固定连接有一位于控制器(305)右侧的隔板,隔板的顶部固定连接有一防潮盒。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能道路声光电警示器,其特征在於,所述连接杆(307)的左右两侧均固定连接有一第二连接杆,左侧第二连接杆顶部与左侧太阳能板(308)固定连接,右侧第二连接杆顶部与右侧太阳能板(308)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能道路声光电警示器,其特征在於,所述太阳能板(308)的输出端与蓄电池(306)的输入端电连接,所述蓄电池(306)的输出端与控制器(305)的输入端电连接。

一种太阳能道路声光电警示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及警示装置技术领域。

背景技术

[0002] 道路交通事故,是涉及车辆在内的一种意外事件,可能造成重大的生命财产损失,发生交通事故的原因很多,包括驾驶因素,例超速、超载、不当超车、未保持安全距离和酒后驾驶等,车辆因素,例如机械故障、爆胎等和路况因素,例如路面坑洞、交通信号故障等,天气因素,例如浓雾、暴风雪和暴雨等,都有可能危及驾驶员、乘客、路人及其他车辆使用人的生命财产安全。

[0003] 为了防止在事故路段和恶劣天气下提醒司机注意会车,避免发生事故,通常在道路旁设置有警示器进行警示作用,但是现有的警示器结构单一,只具备简单的灯光和文字提醒功能,提醒力度不大,司机很难看清前方情况,并且在一些特殊路段无法给警示装置提供电力,导致装置灯光功能无法正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的技术问题,提供一种太阳能道路声光电警示器,解决了现有的警示器结构单一,只具备简单的灯光和文字提醒功能的问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种太阳能道路声光电警示器,包括支架结构和警示器结构,所述支架结构的顶部设置有调节装置,所述支架结构的顶部设置有警示器结构;

[0006] 所述警示器结构包括LED显示屏、控制箱和两个扬声器,所述LED显示屏的顶部固定连接有横板,所述横板的顶部固定连接有五个等距离分布的警示灯,所述控制箱的后侧壁固定连接控制器,所述控制箱的内底壁固定连接有蓄电池,所述控制箱的顶部固定连接连接杆,所述连接杆的左右两侧均固定连接太阳能板。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,所述支架结构包括底板,所述底板的底部固定连接四个固定块,所述固定块的底部固定连接万向轮,所述底板的顶部固定连接两个挡板。

[0009] 进一步,所述调节装置包括防护箱,所述防护箱的内底壁固定连接步进电机,所述步进电机的输出端固定连接转动杆。

[0010] 进一步,所述转动杆远离步进电机的一端固定连接转盘,所述转盘的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接两个电动推杆。

[0011] 进一步,所述控制箱的后侧壁固定连接位于控制器右侧的隔板,隔板的顶部固定连接防潮盒。

[0012] 进一步,所述连接杆的左右两侧均固定连接第二连接杆,左侧第二连接杆顶部与左侧太阳能板固定连接,右侧第二连接杆顶部与右侧太阳能板固定连接。

[0013] 进一步,所述太阳能板的输出端与蓄电池的输入端电连接,所述蓄电池的输出端

与控制器的输入端电连接。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具有以下有益技术效果:

[0015] 1、该太阳能道路声光电警示器,通过警示结构可以对司机进行影像、声音和灯光的提示,提醒力度更大,更能在事故路段和恶劣天气下让司机引起注意,避免发生事故,同时通过太阳能板提供电能,为太阳能道路声光电警示器提供电能,具有节能环保的功能,同时避免在一些特殊路段无法给警示装置提供电力,使得装置实用性更高。

[0016] 2、该太阳能道路声光电警示器,通过支架结构可以方便对太阳能道路声光电警示器进行移动,同时通过调节装置可以对LED显示屏和警示灯的角度进行旋转,可以对不同路线上的司机进行安全提示,通过调节装置可以对LED 显示屏和警示灯的高度进行调节,可以在高度起伏的上坡和下坡路段,让司机更加清楚看到警示装置。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构中控制箱连接结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型结构左视图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 100支架结构、101底板、102固定块、103万向轮、104挡板,200调节装置、201防护箱、202步进电机、203转动杆、204转盘、205支撑板、206 电动推杆,300警示器结构、301LED显示屏、302横板、303警示灯、304 控制箱、305控制器、306蓄电池、307连接杆、308太阳能板、309扬声器。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实施例中的一种太阳能道路声光电警示器,包括支架结构100和警示器结构300,支架结构100的顶部固定安装有调节装置200,支架结构100的顶部固定安装有警示器结构300,其中,支架结构100是对警示结构300和调节装置200进行支撑的装置,同时也是方便对警示结构300和调节装置200进行移动的装置,警示结构300是对司机进行安全提示的装置,调节装置200是对警示结构300进行旋转和高度进行调节的装置。

[0024] 本实施方案中的支架结构100是用于满足对警示结构300和调节装置200 进行支撑的装置,同时也是方便对警示结构300和调节装置200进行移动的装置。

[0025] 如图1-3所示,本实施方案中的支架结构100包括底板101,底板101的底部固定连接四个固定块102,固定块102的底部固定连接万向轮103,底板101的顶部固定连接两个挡板104,其中,两个挡板104分别位于LED 显示屏301的左右两侧,四个固定块102分别位于底板101底部的四角上,右侧挡板104的右侧固定连接握把。

[0026] 为了在雾天提高警示效果,本实施方案中的两个挡板104的相背一侧分别固定连接标语栏,标语栏的左右两侧分别固定连接两个反光条。

[0027] 本实施方案中的调节装置200是用于满足对警示结构300进行旋转和高度进行调节的装置。

[0028] 如图1,本实施方案中的调节装置200包括防护箱201,防护箱201的内底壁固定连接步进电机202,步进电机202的输出端固定连接转动杆203,转动杆203远离步进电机202的一端固定连接转盘204,转盘204的顶部固定连接支撑板205,支撑板205的顶部固定连接两个电动推杆206,其中,防护箱201固定安装在底板101的底部,转动杆203远离步进电机202的一端依次贯穿防护箱201和底板101并延伸至底板101外侧。

[0029] 为了保证支撑板205转动的稳定性,本实施方案中的底板101的顶部固定连接有两个支撑盘,支撑盘的顶端与支撑板205的底部相接触,且两个支撑盘分别位于转盘204的左右两侧。

[0030] 另外,为了方便人员的控制,本实施方案中的电动推杆206的输出端与控制器305的输入端电连接,步进电机202的输出端与控制器305的输入端电连接。

[0031] 本实施方案中的警示结构300是用于满足对司机进行安全提示的装置。

[0032] 如图1-2所示,本实施方案中的警示器结构300包括LED显示屏301、控制箱304和两个扬声器309,LED显示屏301的顶部固定连接横板302,横板302的顶部固定连接五个等距离分布的警示灯303,控制箱304的后侧壁固定连接控制器305,控制箱304的内底壁固定连接蓄电池306,控制箱304的顶部固定连接连接杆307,连接杆307的左右两侧均固定连接太阳能板308,其中,LED显示屏301固定安装在两个电动推杆206的顶部之间,控制箱304固定安装在底板101的底部,且控制箱304位于支撑板205的后侧,两个扬声器309均固定安装在底板101的顶部,且两个扬声器309分别位于控制箱304的左右两侧,太阳能板308的输出端与蓄电池306的输入端电连接,蓄电池306的输出端与控制器305的输入端电连接。

[0033] 为了对控制箱304内部进行防潮,本实施方案中的控制箱304的后侧壁固定连接位于控制器305右侧的隔板,隔板的顶部固定连接防潮盒,防潮盒的内部填充有防潮剂。

[0034] 为使太阳能板308保持稳定,本实施方案中的连接杆307的左右两侧均固定连接第二连接杆,左侧第二连接杆顶部与左侧太阳能板308固定连接,右侧第二连接杆顶部与右侧太阳能板308固定连接。

[0035] 另外,为了方便人员的控制,本实施方案中LED显示屏301的输出端与控制器305的输入端电连接,扬声器309的输出端与控制器305的输入端电连接,警示灯303的输出端与控制器305的输入端电连接。

[0036] 上述实施例的工作原理为:

[0037] (1) 通过LED显示屏301、扬声器309和警示灯303可以对司机进行影像、声音和灯光的提示,提醒力度更大,更能在事故路段和恶劣天气下让司机引起注意同时通过太阳能板308提供电能,为太阳能道路声光电警示器提供电能,避免在一些特殊路段无法给警示装置提供电力。

[0038] (2) 通过万向轮103和握把可以方便对太阳能道路声光电警示器进行移动,启动步进电机202,步进电机202带动转动杆203进行旋转,在两个支撑盘的支撑下,可以带动支撑板205进行旋转,使得LED显示屏301和警示灯303的角度进行旋转,可以对不同路线上的司机进行安全提示,通过启动两个电动推杆206可以对LED显示屏301和警示灯303的高度进行调节,可以在高度起伏的上坡和下坡路段,让司机更加清楚看到警示装置。

[0039] 与现有技术相比:通过警示结构300可以对司机进行影像、声音和灯光的提示,提醒力度更大,更能在事故路段和恶劣天气下让司机引起注意,避免发生事故,同时通过太阳

能板308提供电能,为太阳能道路声光电警示器提供电能,具有节能环保的功能,同时避免在一些特殊路段无法给警示装置提供电力,使得装置实用性更高,通过支架结构100可以方便对太阳能道路声光电警示器进行移动,同时通过调节装置200可以对LED显示屏301和警示灯303的角度进行旋转,可以对不同路线上的司机进行安全提示,通过调节装置200可以对LED显示屏301和警示灯303的高度进行调节,可以在高度起伏的上坡和下坡路段,让司机更加清楚看到警示装置。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

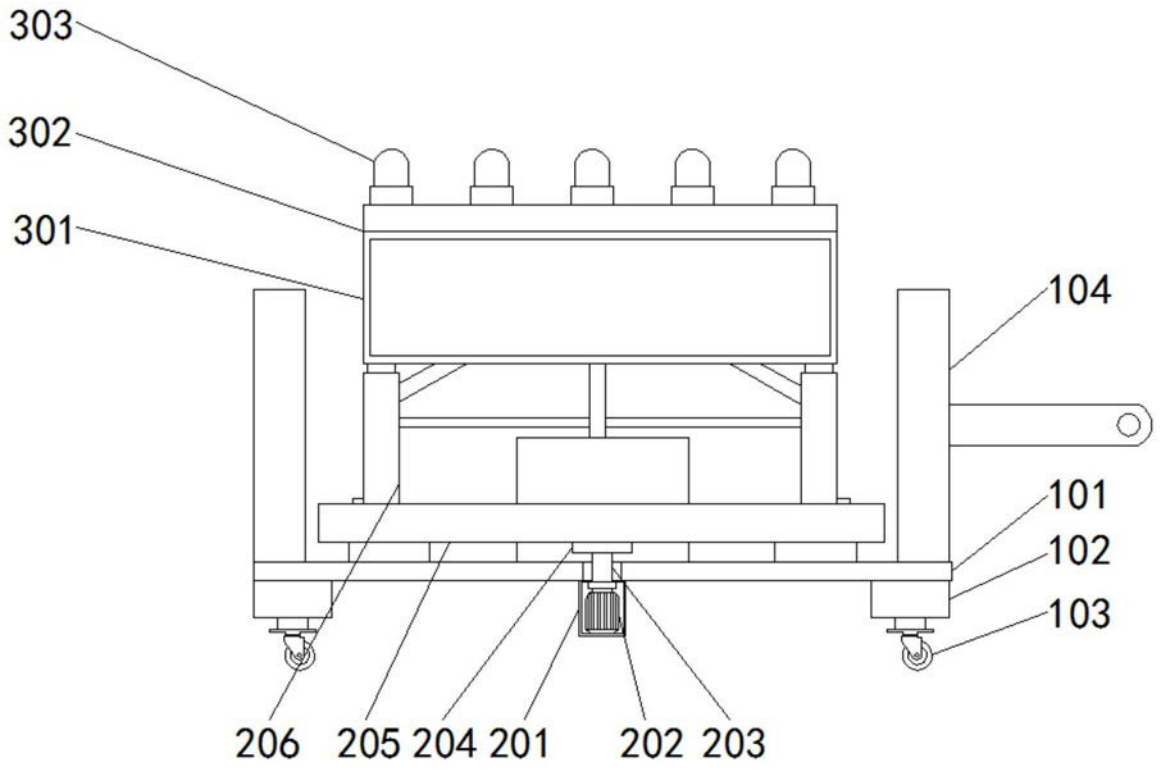


图1

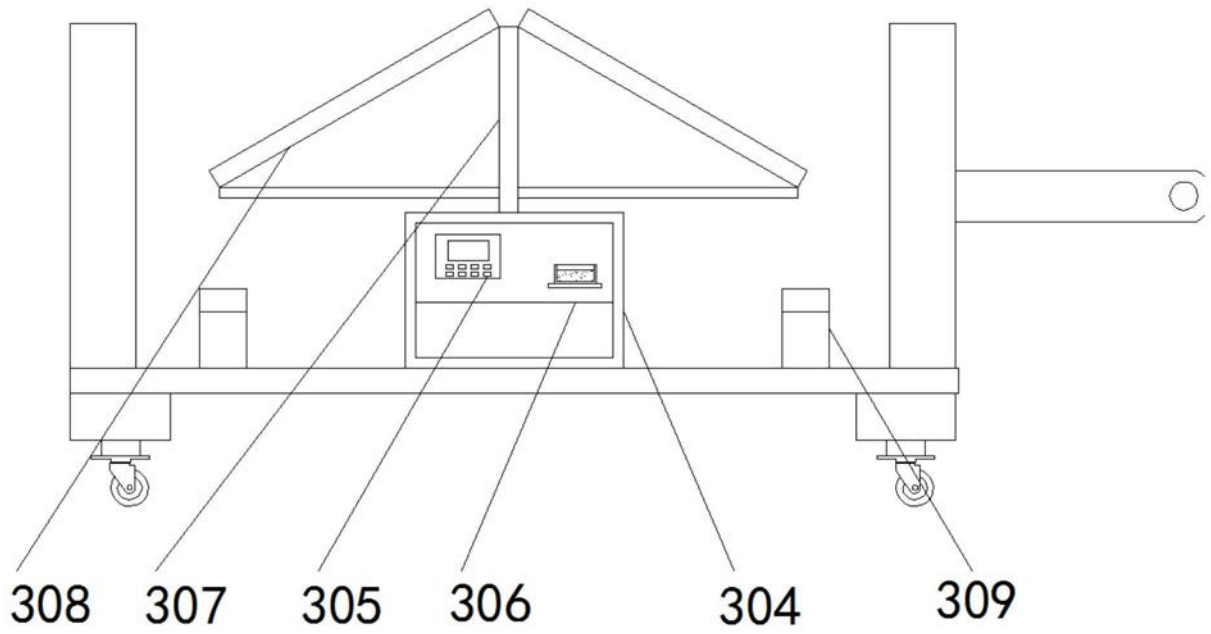


图2

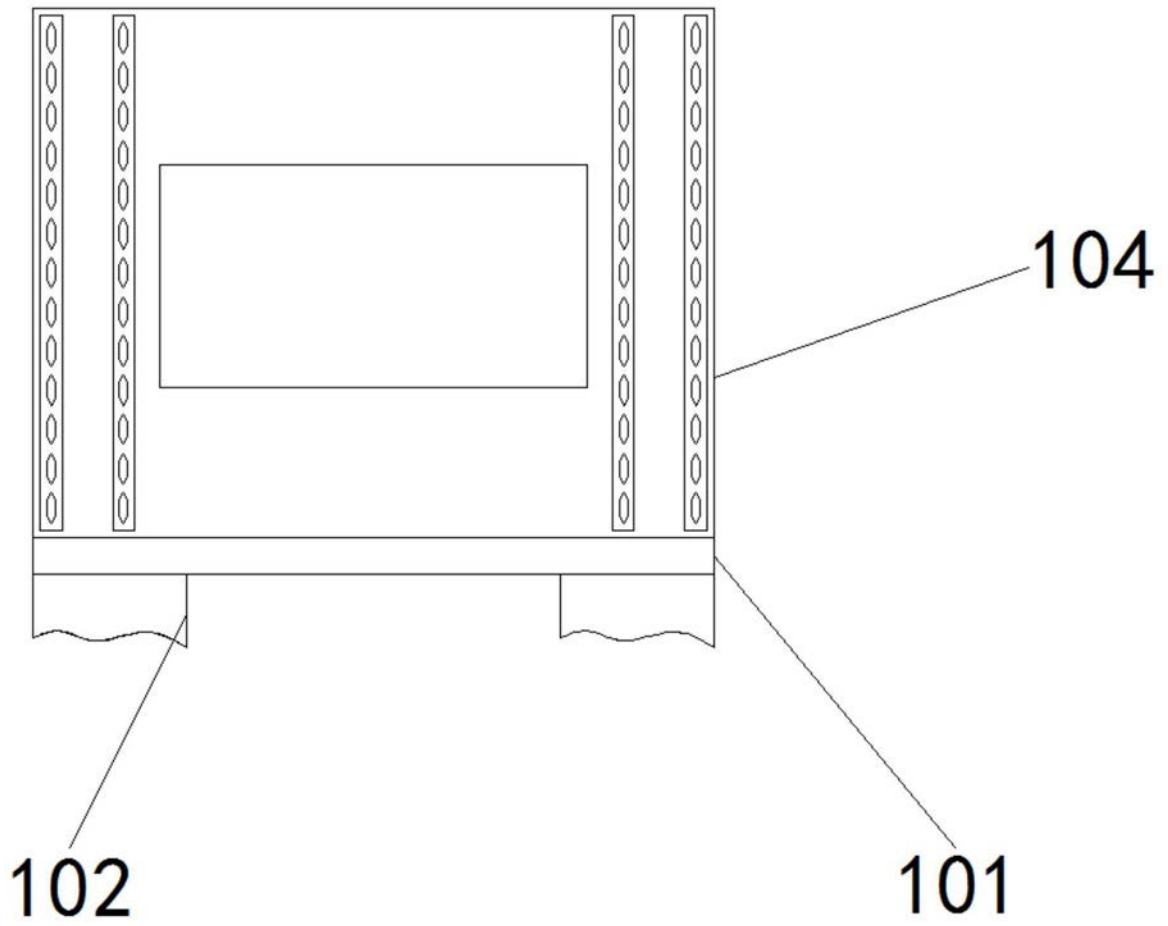


图3