(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 215730209 U
(45)授权公告日 2022.02.01

(21)申请号 202120464392.2

(22)申请日 2021.03.04

(73)专利权人 青海利建交通设施工程有限公司
地址 810000 青海省西宁市城中区创业路128号办公室5楼503室

(72)发明人 王明军 程志杰

(74)专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务所(普通合伙) 63104
代理人 高清峰

(51)Int.Cl.
G08G 1/052(2006.01)
G08G 1/048(2006.01)
G08G 1/09(2006.01)
H02S 10/12(2014.01)
H02J 7/35(2006.01)

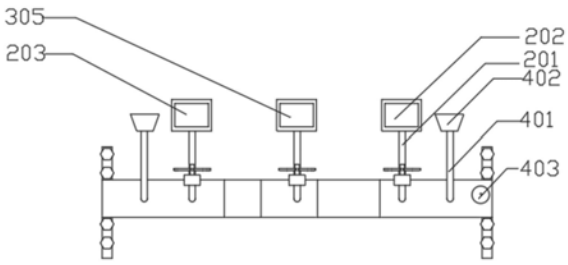
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，涉及高速路报警领域，包括支撑装置、测速装置、发电装置、警示装置以及固定装置，支撑装置包括支撑腿以及顶板，测速装置包括支架、近光门、远光门以及控制器，发电装置包括安装板、太阳能发电板以及风力发电机，警示装置包括灯架、雾灯以及空气湿度传感器，固定装置包括固定板。本实用新型为一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，高速公路报警装置前方出现车辆时，远光门会对车辆进行捕捉，当车辆到达近光门捕捉范围，根据计算可以得出车辆速度，显示警示语，交警系统内部会出现特殊提示，当大雾天气时，空气湿度传感器工作，将信号传入控制器，控制器控制雾灯工作。



CN 215730209 U

1.一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，包括支撑装置(100)、测速装置(200)、发电装置(300)、警示装置(400)以及固定装置(500)，其特征在于：所述支撑装置(100)包括支撑腿(101)以及顶板(102)，若干所述支撑腿(101)上表面均与顶板(102)下表面焊接，所述测速装置(200)包括支架(201)、近光门(202)、远光门(203)以及控制器(204)，若干所述支架(201)下表面均与顶板(102)上表面焊接，所述控制器(204)下表面与顶板(102)上表面连接，所述近光门(202)与远光门(203)均与控制器(204)电性连接，所述发电装置(300)包括安装板(301)、太阳能发电板(302)以及风力发电机(303)，若干所述安装板(301)一侧表面分别与若干支架(201)一侧表面连接，若干所述太阳能发电板(302)分别安装于若干安装板(301)上表面，若干所述风力发电机(303)分别安装于支架(201)另一端表面，所述近光门(202)与远光门(203)分别安装于若干安装板(301)下表面，若干所述太阳能发电板(302)分别与若干风力发电机(303)电性连接，所述警示装置(400)包括灯架(401)、雾灯(402)以及空气湿度传感器(403)，若干所述灯架(401)一端均与顶板(102)上表面焊接，若干所述雾灯(402)分别安装于若干灯架(401)另一端，所述空气湿度传感器(403)安装于顶板(102)上表面，所述固定装置(500)包括固定板(501)，若干所述固定板(501)一侧表面分别与若干支撑腿(101)下表面焊接。

2.根据权利要求1所述的一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，其特征在于：所述支撑装置(100)还包括加固梁(103)，若干所述加固梁(103)分别安装于若干支撑腿(101)一侧表面。

3.根据权利要求1所述的一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，其特征在于：所述测速装置(200)还包括摄像头(205)，所述摄像头(205)安装于支架(201)一端表面。

4.根据权利要求1所述的一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，其特征在于：所述发电装置(300)还包括蓄电池(304)，所述蓄电池(304)下表面与顶板(102)上表面连接。

5.根据权利要求1所述的一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，其特征在于：所述警示装置(400)还包括电子显示器(404)，所述电子显示器(404)上表面与顶板(102)下表面连接，所述电子显示器(404)与控制器(204)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，其特征在于：所述固定装置(500)还包括长螺栓(502)，若干所述固定板(501)一侧表面均设有若干通孔，若干所述长螺栓(502)分别与若干通孔旋转配合。

一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高速路报警技术领域，特别涉及一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置。

背景技术

[0002] 随着全面脱贫的到来，高速公路也在不断地向山区延伸，山区的路较为崎岖，地质复杂，修路条件有限，在山路发生事故的情况越来越多，尤其在不良天气下，在转弯处极易发生交通事故，如果处理不及时，会造成交通瘫痪，更有可能发生二次事故。

[0003] 目前只有针对高速公路路况的监控装置，还没有较为先进的警报装置，发生事故后难以定位到具体车辆，不能对过往的司机起到警示作用，为此，我们提出一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，可以有效解决背景技术中难以定位到具体车辆，缺乏警示装置的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，包括支撑装置、测速装置、发电装置、警示装置以及固定装置，所述支撑装置包括支撑腿以及顶板，若干所述支撑腿上表面均与顶板下表面焊接，所述测速装置包括支架、近光门、远光门以及控制器，若干所述支架下表面均与顶板上表面焊接，所述控制器下表面与顶板上表面连接，所述近光门与远光门均与控制器电性连接，所述发电装置包括安装板、太阳能发电板以及风力发电机，若干所述安装板一侧表面分别与若干支架一侧表面连接，若干所述太阳能发电板分别安装于若干安装板上表面，若干所述风力发电机分别安装于支架另一端表面，所述近光门与远光门分别安装于若干安装板下表面，近光门与远光门共同工作，可以测量出车辆的速度，若干所述太阳能发电板分别与若干风力发电机电性连接，为整体报警装置提供能源，使用的能源为一次能源，环保节约，所述警示装置包括灯架、雾灯以及空气湿度传感器，若干所述灯架一端均与顶板上表面焊接，若干所述雾灯分别安装于若干灯架另一端，所述空气湿度传感器安装于顶板上表面，当空气湿度过大，控制器会将雾灯打开，及时提供照明，所述固定装置包括固定板，若干所述固定板一侧表面分别与若干支撑腿下表面焊接，其中，所述支撑腿有四个，支撑整体装置，所述支架有三个，用于安装设备，所述安装板有三个，所述太阳能发电板，所述风力发电机有三个，为整体装置提供电源，多余的电量可以存入蓄电池内，所述灯架有两个，所述雾灯有两个，用于大雾天气提供警示照明，所述固定板有两个，将整体装置固定。

[0006] 优选地，所述支撑装置还包括加固梁，若干所述加固梁分别安装于若干支撑腿一侧表面，所述加固梁有四个，使得支撑腿之间能够更加牢固。

[0007] 优选地，所述测速装置还包括摄像头，所述摄像头安装于支架一端表面，用于拍摄车辆信息。

[0008] 优选地，所述发电装置还包括蓄电池，所述蓄电池下表面与顶板上表面连接，可以存储多余电量。

[0009] 优选地，所述警示装置还包括电子显示器，所述电子显示器上表面与顶板下表面连接，所述电子显示器与控制器电性连接，用于显示提示标语。

[0010] 优选地，所述固定装置还包括长螺栓，若干所述固定板一侧表面均设有若干通孔，若干所述长螺栓分别与若干通孔旋转配合，其中，所述长螺栓有八个，将整体装置固定于地面。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1.在本实用新型中，在顶部设有空气湿度传感器，可以检测空气内的湿度，当湿度达到起雾的标准时，控制器可以智能控制雾灯，使得雾灯提供照明，可以防止因能见度低导致司机看不清路，起到了很好的警示作用。

[0013] 2.在本实用新型中，设置有太阳能发电和风力发电装置，可以节省能源，使用一次能源可以保护环境，节约资源，同时使用不完的电量，可以储存与蓄电池内。

[0014] 3.在本实用新型中，本装置结构简单，方便安装使用，线路简单，测速稳定，能够根据速度来提示，当速度过快，可以及时提供警示标语，同时可以对超速车辆实行特殊标记，当发生事故时，可以及时定位车辆信息。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置的俯视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置的等轴侧结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置的正视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置的左视结构示意图。

[0019] 图中：100、支撑装置；101、支撑腿；102、顶板；103、加固梁；200、测速装置；201、支架；202、近光门；203、远光门；204、控制器；205、摄像头；300、发电装置；301、安装板；302、太阳能发电板；303、风力发电机；304、蓄电池；400、警示装置；401、灯架；402、雾灯；403、空气湿度传感器；404、电子显示器；500、固定装置；501、固定板；502、螺栓。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参照图1—4所示，本实用新型为一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，包括支撑装置100、测速装置200、发电装置300、警示装置400以及固定装置500，支撑装置100包括支撑腿101以及顶板102，若干支撑腿101上表面均与顶板102下表面焊接，测速装置200包括支架201、近光门202、远光门203以及控制器204，若干支架201下表面均与顶板102上表面焊接，控制器204下表面与顶板102上表面连接，近光门202与远光门203均与控制器204电性连接，发电装置300包括安装板301、太阳能发电板302以及风力发电机303，若干安装板301一侧表面分别与若干支架201一侧表面连接，若干太阳能发电板302分别安装于若干安装板301上表面，若干风力发电机303分别安装于支架201另一端表面，近光门202与远光门203分别安装于若干安装板301下表面，近光门202与远光门203共同工作，可以测量出车辆的速度，若干太阳能发电板302分别与若干风力发电机303电性连接，为整体报警装置提供能源，使用的能源为一次能源，环保节约，警示装置400包括灯架401、雾灯402以及空气湿度传感器403，若干灯架401一端均与顶板102上表面焊接，若干雾灯402分别安装于若干灯架401另一端，空气湿度传感器403安装于顶板102上表面，当空气湿度过大，控制器204会将雾灯402打开，及时提供照明，固定装置500包括固定板501，若干固定板501一侧表面分别与若干支撑腿101下表面焊接，其中，支撑腿101有四个，支撑整体装置，支架201有三个，用于安装设备，安装板301有三个，太阳能发电板302，风力发电机303有三个，为整体装置提供电源，多余的电量可以存入蓄电池304内，灯架401有两个，雾灯402有两个，用于大雾天气提供警示照明，固定板501有两个，将整体装置固定。

[0024] 请参照图1—4所示，支撑装置100还包括加固梁103，若干加固梁103分别安装于若干支撑腿101一侧表面，加固梁103有四个，使得支撑腿101之间能够更加牢固。

[0025] 请参照图1—3所示，测速装置200还包括摄像头205，摄像头205安装于支架201一端表面，用于拍摄车辆信息。

[0026] 请参照图1—4所示，发电装置300还包括蓄电池304，蓄电池304下表面与顶板102上表面连接，可以存储多余电量。

[0027] 请参照图1—3所示，警示装置400还包括电子显示器404，电子显示器404上表面与顶板102下表面连接，电子显示器404与控制器204电性连接，用于显示提示标语。

[0028] 请参照图1—4所示，固定装置500还包括长螺栓502，若干固定板501一侧表面均设有若干通孔，若干长螺栓502分别与若干通孔旋转配合，其中，长螺栓502有八个，将整体装置固定于地面。

[0029] 本实用新型工作原理：

[0030] 请参照图1—4所示，本实用新型为一种高速公路路侧事故多发路段自动报警装置，当高速公路报警装置前方出现车辆时，远光门203会对车辆进行捕捉，当车辆到达近光门202捕捉范围，近光门202工作，根据计算可以得出车辆速度，当车辆速度高于80KM每小时，则控制器204会控制电子显示器404出现标识，前方路段为事故多发区，请减速慢性，若

此时车辆未减速，交警系统内部会出现特殊提示，一旦发生事故，交警能及时定位到车辆，当大雾天气时，空气湿度传感器403工作，将信号传入控制器204，控制器204控制雾灯402工作，可以提供照明。

[0031] 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。

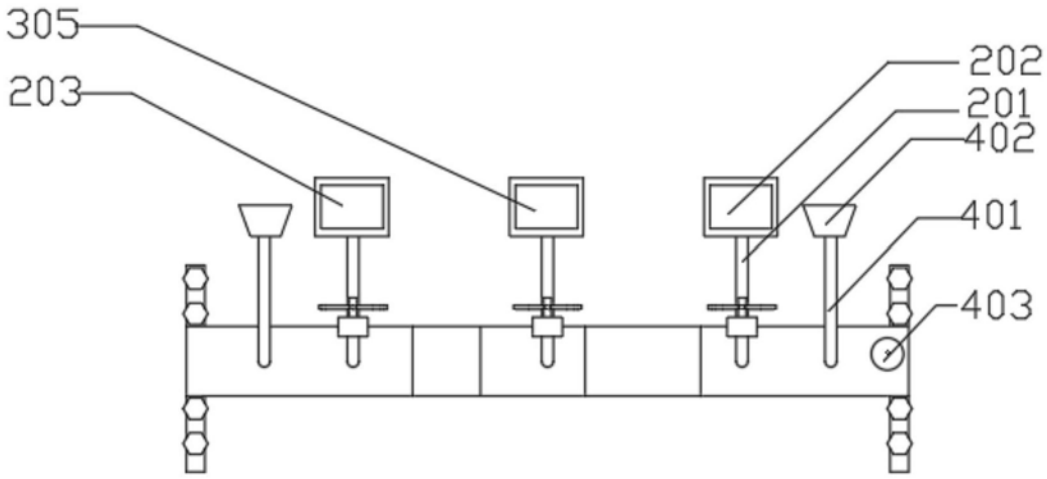


图1

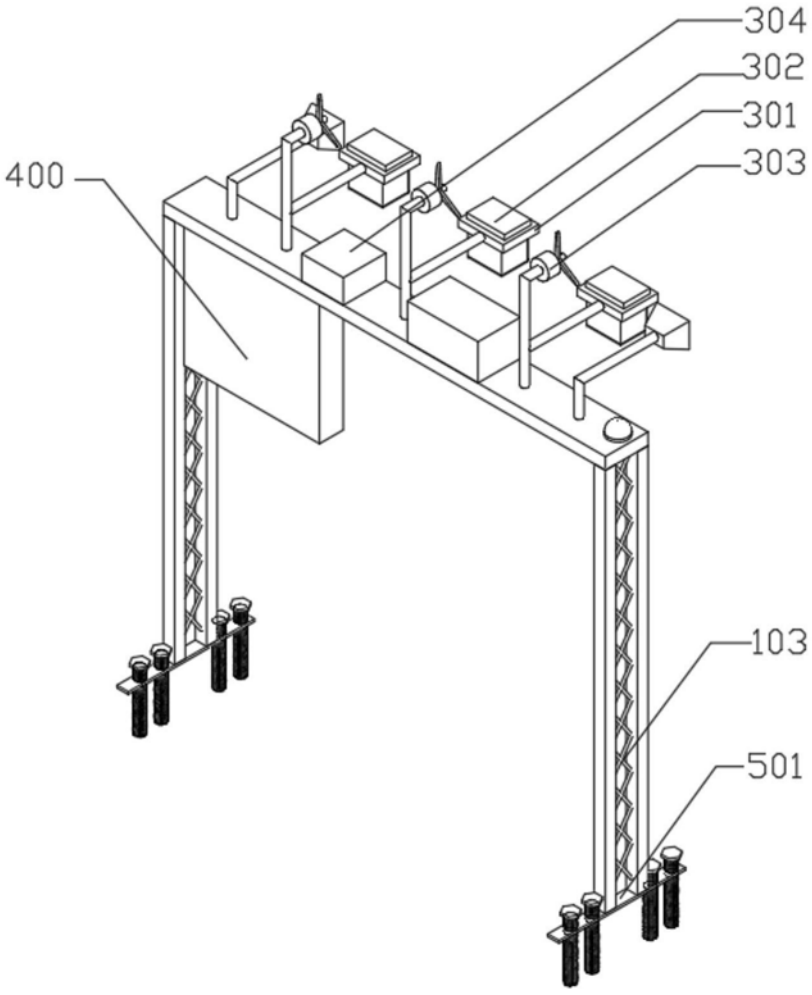


图2

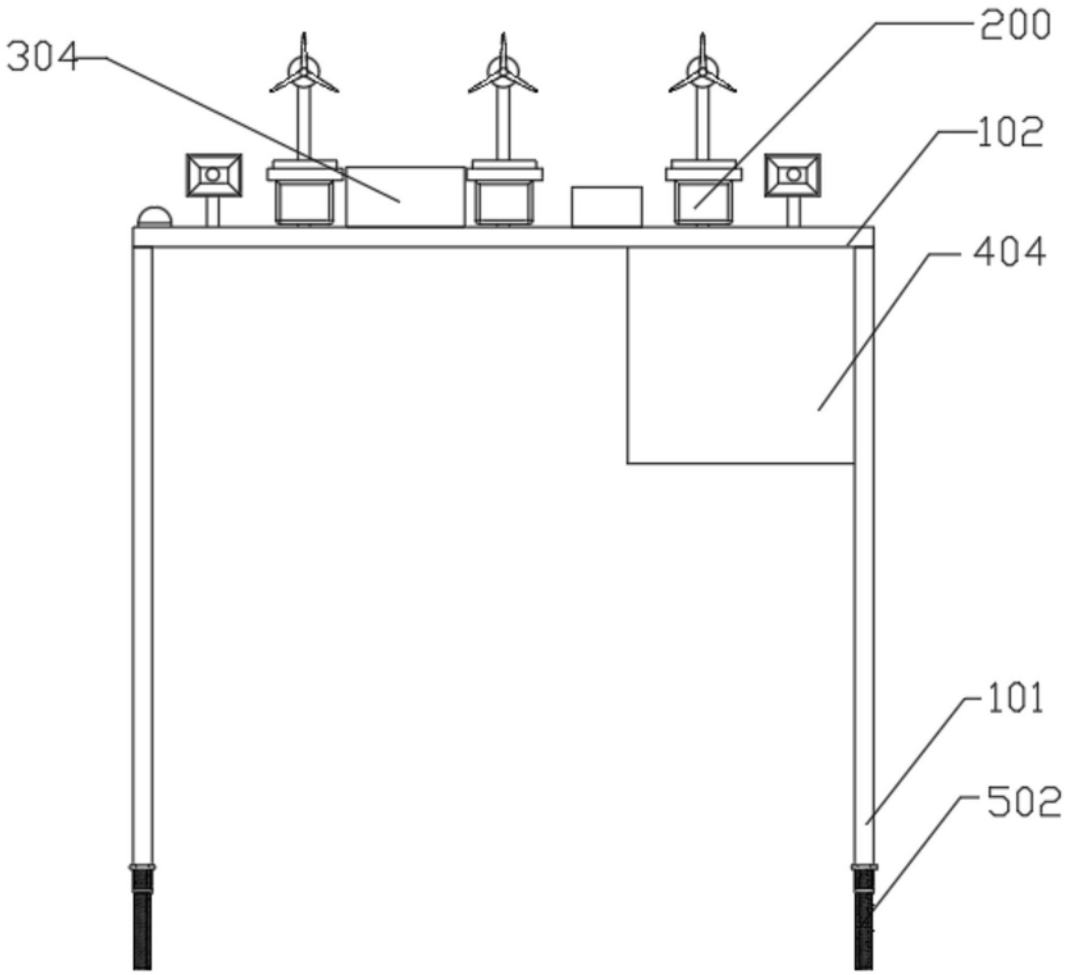


图3

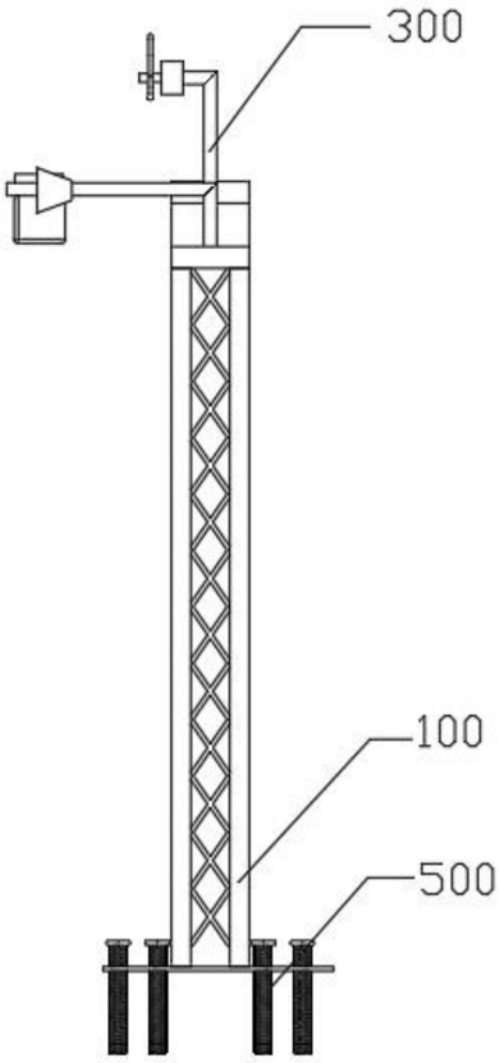


图4