



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215576989 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202122029539.8

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 上海工程技术大学

地址 201620 上海市松江区龙腾路333号

(72) 发明人 刘梦蝶 简玉梅 李海波 劳孟安

蒋一言 张珂嘉 王嘉豪 郑亦晨

(74) 专利代理机构 北京翔石知识产权代理事务

所(普通合伙) 11816

代理人 李勇

(51) Int. Cl.

G08G 1/09 (2006.01)

G08G 1/095 (2006.01)

G08G 1/005 (2006.01)

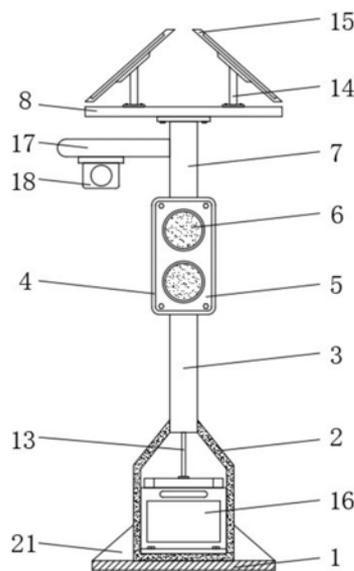
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能交通控制及预警系统

(57) 摘要

本实用新型涉及智能交通技术领域,且公开了一种智能交通控制及预警系统,包括底板,所述底板的顶栓接有安装座,所述安装座的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定安装有控制箱,所述控制箱的正面栓接有防护板;本实用新型通过控制箱、信号灯、中央处理器、扬声器、湿度传感器和电热丝的设置,具有安全稳定性高,可以对行人进行预警提示,且能够保证设备内部处于干燥状态,防止电器元件被湿气腐蚀损坏的优点,解决了现有的智能交通控制装置不便于对行人进行预警提示,导致行人容易错过通行时间,且设备内部电器元件会受到湿气腐蚀的问题,进而能够提高智能交通控制及预警系统的使用寿命。



1. 一种智能交通控制及预警系统,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶栓接有安装座(2),所述安装座(2)的顶部固定安装有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的顶端固定安装有控制箱(4),所述控制箱(4)的正面栓接有防护板(5),所述防护板(5)的表面嵌设有信号灯(6),所述控制箱(4)的顶部固定安装有连接柱(7),所述控制箱(4)和连接柱(7)均与防护板(5)的内腔连通,所述连接柱(7)的顶端栓接有顶板(8),所述防护板(5)的内部栓接有中央处理器(9),所述防护板(5)的内壁栓接有扬声器(10),所述扬声器(10)分别位于中央处理器(9)的两侧,且扬声器(10)与中央处理器(9)之间电性连接,所述防护板(5)的内腔且位于中央处理器(9)的下方固定安装有湿度传感器(11),所述湿度传感器(11)与中央处理器(9)之间电性连接,所述防护板(5)的内壁栓接有电热丝(12),且电热丝(12)位于扬声器(10)的下方,所述防护板(5)的内部设置有导线(13),所述电热丝(12)通过导线(13)与中央处理器(9)之间电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能交通控制及预警系统,其特征在于:所述顶板(8)的顶部栓接有固定架(14),所述固定架(14)的顶部固定安装有太阳能板(15),且太阳能板(15)呈对称分布,所述安装座(2)的内腔栓接有蓄电池(16),所述太阳能板(15)通过导线(13)与蓄电池(16)之间电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能交通控制及预警系统,其特征在于:所述连接柱(7)的侧面栓接有固定杆(17),所述固定杆(17)的底部栓接有监控器(18),所述监控器(18)采用红外摄像头,且监控器(18)通过导线(13)与中央处理器(9)之间电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能交通控制及预警系统,其特征在于:所述控制箱(4)的两侧均嵌设有隔离网(19),所述中央处理器(9)两侧扬声器(10)的型号相同,且隔离网(19)与扬声器(10)的位置对应。

5. 根据权利要求1所述的一种智能交通控制及预警系统,其特征在于:所述底板(1)的表面开设有固定孔(20),且固定孔(20)分别位于底板(1)的四角,所述安装座(2)的四周均焊接有斜板(21),所述斜板(21)的底部与底板(1)之间焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种智能交通控制及预警系统,其特征在于:所述中央处理器(9)的内部分别设置有定时模块和控制模块,所述定时模块的输出端与控制模块的输入端电性连接,所述湿度传感器(11)的输出端与中央处理器(9)的输入端电性连接,所述控制模块与电热丝(12)之间的电性连接,所述扬声器(10)和信号灯(6)分别与控制模块的输出端电性连接。

一种智能交通控制及预警系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能交通技术领域,具体为一种智能交通控制及预警系统。

背景技术

[0002] 智能交通系统又称智能运输系统,是将先进的科学技术有效地综合运用于交通运输、服务控制和车辆制造,加强车辆、道路、使用者三者之间的联系,从而形成一种保障安全、提高效率、改善环境、节约能源的综合运输系统,在智能交通系统使用时需要用到智能交通控制及预警系统。

[0003] 现有的智能交通控制及预警系统在使用时,不便于对行人进行预警提示,导致行人容易错过通行时间,且设备内部的电器元件会受到湿气腐蚀,造成智能交通控制及预警系统损坏,为此我们提出一种安全稳定性高,可以对行人进行预警提示,且能够保证设备内部处于干燥状态,防止电器元件被湿气腐蚀损坏的智能交通控制及预警系统来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能交通控制及预警系统,具备安全稳定性高,可以对行人进行预警提示,且能够保证设备内部处于干燥状态,防止电器元件被湿气腐蚀损坏的优点,解决了现有的智能交通控制装置不便于对行人进行预警提示,导致行人容易错过通行时间,且设备内部电器元件会受到湿气腐蚀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能交通控制及预警系统,包括底板,所述底板的顶栓接有安装座,所述安装座的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定安装有控制箱,所述控制箱的正面栓接有防护板,所述防护板的表面嵌设有信号灯,所述控制箱的顶部固定安装有连接柱,所述控制箱和连接柱均与防护板的内腔连通,所述连接柱的顶端栓接有顶板,所述防护板的内部栓接有中央处理器,所述防护板的内壁栓接有扬声器,所述扬声器分别位于中央处理器的两侧,且扬声器与中央处理器之间电性连接,所述防护板的内腔且位于中央处理器的下方固定安装有湿度传感器,所述湿度传感器与中央处理器之间电性连接,所述防护板的内壁栓接有电热丝,且电热丝位于扬声器的下方,所述防护板的内部设置有导线,所述电热丝通过导线与中央处理器之间电性连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步描述,所述顶板的顶部栓接有固定架,所述固定架的顶部固定安装有太阳能板,且太阳能板呈对称分布,所述安装座的内腔栓接有蓄电池,所述太阳能板通过导线与蓄电池之间电性连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步描述,所述连接柱的侧面栓接有固定杆,所述固定杆的底部栓接有监控器,所述监控器采用红外摄像头,且监控器通过导线与中央处理器之间电性连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步描述,所述控制箱的两侧均嵌设有隔离网,所述中央处理器两侧扬声器的型号相同,且隔离网与扬声器的位置对应。

[0009] 作为本技术方案的进一步描述,所述底板的表面开设有固定孔,且固定孔分别位于底板的四角,所述安装座的四周均焊接有斜板,所述斜板的底部与底板之间焊接。

[0010] 作为本技术方案的进一步描述,所述中央处理器的内部分别设置有定时模块和控制模块,所述定时模块的输出端与控制模块的输入端电性连接,所述湿度传感器的输出端与中央处理器的输入端电性连接,所述控制模块与电热丝之间的电性连接,所述扬声器和信号灯分别与控制模块的输出端电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过控制箱、信号灯、中央处理器、扬声器、湿度传感器和电热丝的设置,具有安全稳定性高,可以对行人进行预警提示,且能够保证设备内部处于干燥状态,防止电器元件被湿气腐蚀损坏的优点,解决了现有的智能交通控制装置不便于对行人进行预警提示,导致行人容易错过通行时间,且设备内部电器元件会受到湿气腐蚀的问题,进而能够提高智能交通控制及预警系统的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型控制箱结构剖视示意图;

[0015] 图3为本实用新型局部结构剖视示意图;

[0016] 图4为本实用新型预警系统原理图。

[0017] 图中:1、底板;2、安装座;3、支撑柱;4、控制箱;5、防护板;6、信号灯;7、连接柱;8、顶板;9、中央处理器;10、扬声器;11、湿度传感器;12、电热丝;13、导线;14、固定架;15、太阳能板;16、蓄电池;17、固定杆;18、监控器;19、隔离网;20、固定孔;21、斜板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4所示,一种智能交通控制及预警系统,包括底板1,底板1的顶栓接有安装座2,安装座2的顶部固定安装有支撑柱3,支撑柱3的顶端固定安装有控制箱4,控制箱4的正面栓接有防护板5,防护板5的表面嵌设有信号灯6,控制箱4的顶部固定安装有连接柱7,控制箱4和连接柱7均与防护板5的内腔连通,连接柱7的顶端栓接有顶板8,防护板5的内部栓接有中央处理器9,防护板5的内壁栓接有扬声器10,扬声器10分别位于中央处理器9的两侧,且扬声器10与中央处理器9之间电性连接,防护板5的内腔且位于中央处理器9的下方固定安装有湿度传感器11,湿度传感器11与中央处理器9之间电性连接,防护板5的内壁栓接有电热丝12,且电热丝12位于扬声器10的下方,防护板5的内部设置有导线13,电热丝12通过导线13与中央处理器9之间电性连接,通过控制箱4、信号灯6、中央处理器9、扬声器10、湿度传感器11和电热丝12的设置,具有安全稳定性高,可以对行人进行预警提示,且能够保证设备内部处于干燥状态,防止电器元件被湿气腐蚀损坏的优点,解决了现有的智能交通控制装置不便于对行人进行预警提示,导致行人容易错过通行时间,且设备内部电器元件

会受到湿气腐蚀的问题,进而能够提高智能交通控制及预警系统的使用寿命。

[0020] 请参阅图1所示,顶板8的顶部栓接有固定架14,固定架14的顶部固定安装有太阳能板15,且太阳能板15呈对称分布,安装座2的内腔栓接有蓄电池16,太阳能板15通过导线13与蓄电池16之间电性连接,通过设置固定架14、太阳能板15和蓄电池16,便于收集储存太阳能产生的电量,能够减少电力资源消耗,达到节能环保的目的。

[0021] 请参阅图1所示,连接柱7的侧面栓接有固定杆17,固定杆17的底部栓接有监控器18,监控器18采用红外摄像头,且监控器18通过导线13与中央处理器9之间电性连接,通过设置固定杆17和监控器18,可以对路况进行监测,有利于智能交通控制装置在出现交通事故时及时预警。

[0022] 请参阅图2和图3所示,控制箱4的两侧均嵌设有隔离网19,中央处理器9两侧扬声器10的型号相同,且隔离网19与扬声器10的位置对应,通过设置隔离网19,可以防止外部灰尘碎屑进入扬声器10,避免对扬声器10造成损坏,进而能够延长扬声器10的使用寿命。

[0023] 请参阅图1和图3所示,底板1的表面开设有固定孔20,且固定孔20分别位于底板1的四角,安装座2的四周均焊接有斜板21,斜板21的底部与底板1之间焊接,通过设置固定孔20和斜板21,便于对智能交通控制装置进行安装与固定,且能够提升智能交通控制装置的稳定性。

[0024] 请参阅图1-4所示,中央处理器9的内部分别设置有定时模块和控制模块,定时模块的输出端与控制模块的输入端电性连接,监控器18的输出端与中央处理器9的输入端电性连接,太阳能板15的输出端与蓄电池16之间连接,且蓄电池16与中央处理器9之间电性连接,湿度传感器11的输出端与中央处理器9的输入端电性连接,控制模块与电热丝12之间的电性连接,扬声器10和信号灯6分别与控制模块的输出端电性连接。

[0025] 工作原理:使用时,定时模块到达预设值时,控制模块将信号灯6切换至红灯,此时中央处理器9控制扬声器10工作,语音提示行人禁止通行,红灯时间结束时,控制模块将信号灯6切换至绿灯,扬声器10语音提醒行人开始通行,同时能够起到预警的作用,避免行人走神错过通行时间,湿度传感器11监测防护板5内部的湿度并将数据反馈至中央处理器9,当湿度较大时,中央处理器9控制电热丝12开设工作产生热量,使防护板5的内部保持干燥,避免电器元件损坏,增加智能交通控制装置的安全性以及实用性,太阳能板15接收光照会产生电能,太阳能板15通过导线13将电能输送至蓄电池16进行储存,达到节能环保的目的。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

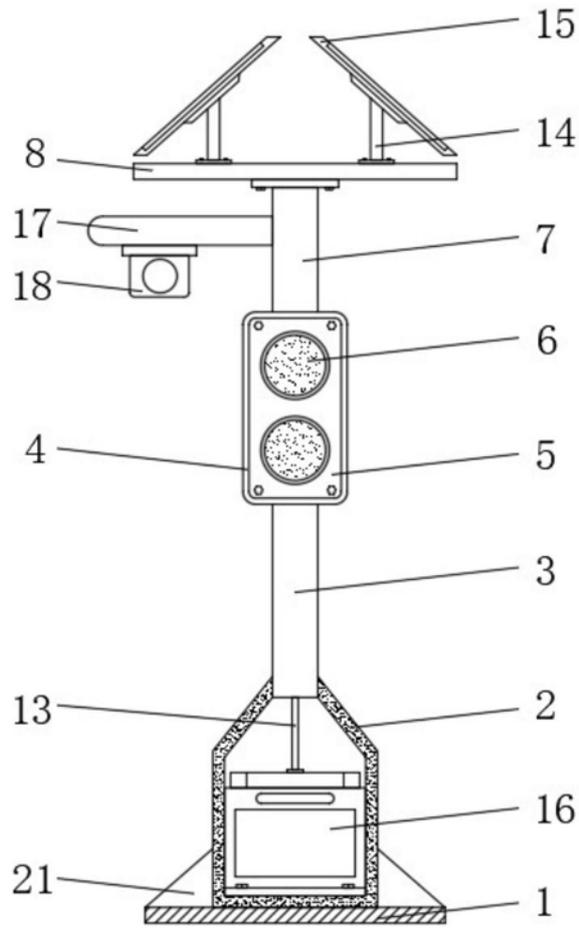


图1

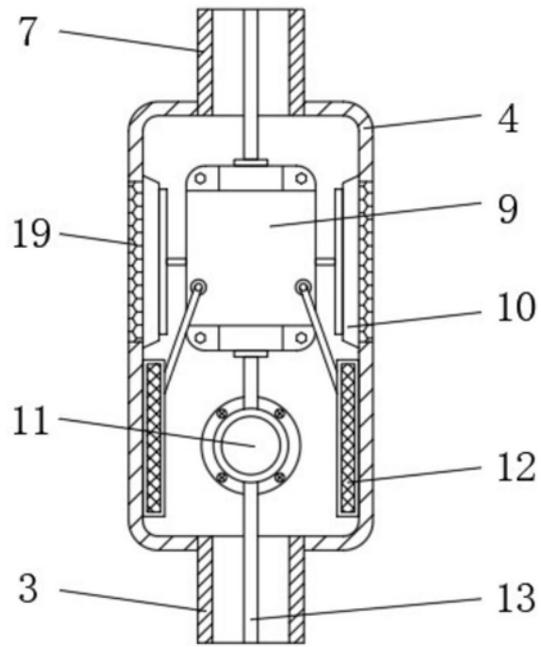


图2

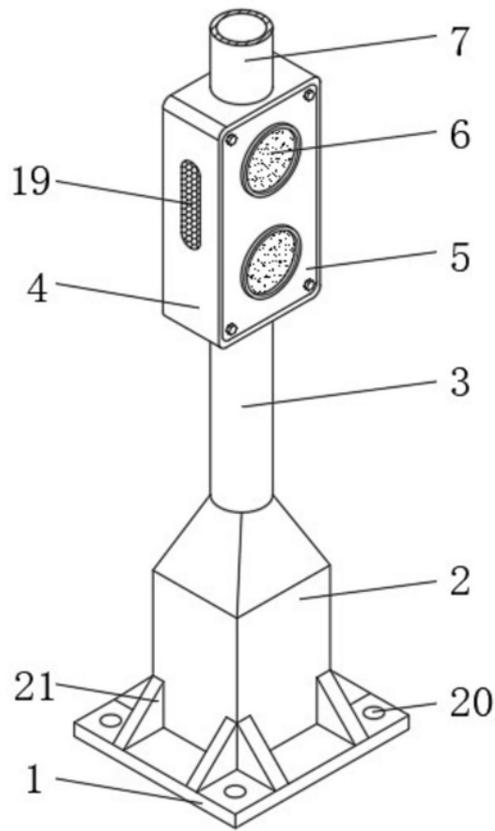


图3

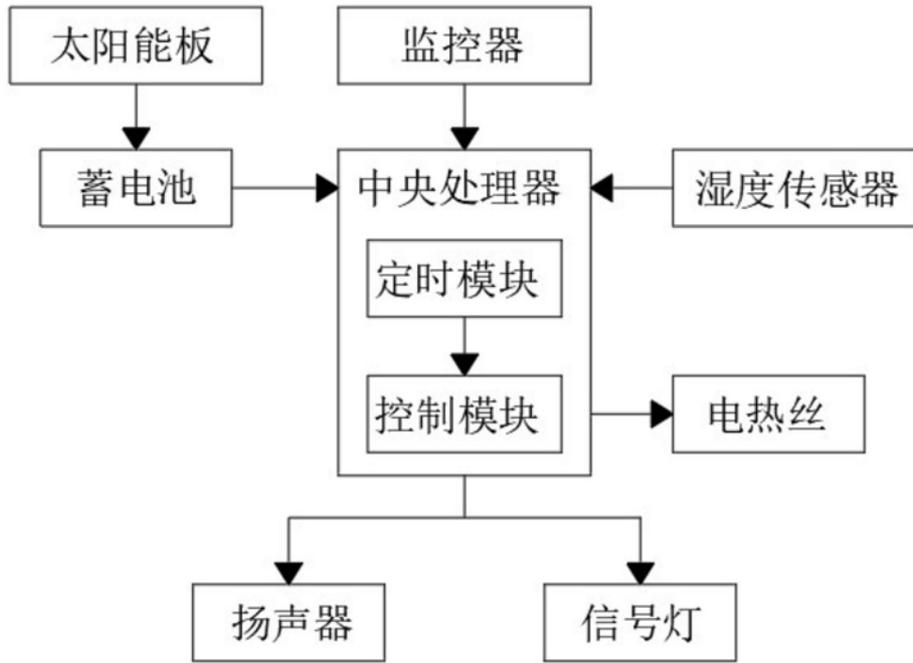


图4