



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209015397 U

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201821976012.8

G01S 11/14(2006.01)

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 李志刚

地址 528000 广东省佛山市禅城区魁奇一路11号丽日玫瑰二区14座602室

专利权人 霍瑞芬

(72)发明人 张书衡 李卓君

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 林丽明

(51)Int.Cl.

G08B 21/24(2006.01)

G08B 21/18(2006.01)

G08B 21/02(2006.01)

G08B 25/10(2006.01)

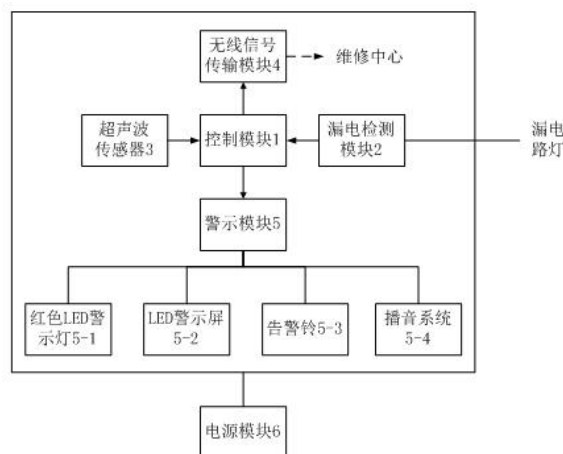
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种路灯漏电警示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种路灯漏电警示装置，与路灯相连，包括电源模块、测距模块、警示模块、控制模块和漏电检测模块，其中：测距模块的输出端与控制模块电连接，测距模块获取人或物体离路灯的距离；警示模块包括警示灯，警示灯在人或物体离路灯靠近时长亮，警示灯的输入端与控制模块电连接；漏电检测模块的输入端与路灯电连接，能检测路灯的漏电情况，漏电检测模块的输出端与控制模块电连接。电源模块分别与测距模块、警示灯、控制模块和漏电检测模块电连接。本实用新型利用超声波传感器测量人体离漏电路灯的距离，根据人体离漏电路灯的距离远近作出不同的警示反应，大大减少了意外触电的可能性。



1. 一种路灯漏电警示装置,与路灯相连,其特征在于,包括电源模块、测距模块、警示模块、控制模块和漏电检测模块,其中:

所述测距模块的输出端与所述控制模块电连接,所述测距模块获取人或物体离路灯的距离;

所述警示模块包括警示灯,所述警示灯在人或物体离路灯靠近时长亮,所述警示灯的输入端与所述控制模块电连接;

所述漏电检测模块的输入端与所述路灯电连接,能检测路灯的漏电情况,所述漏电检测模块的输出端与所述控制模块电连接;

所述电源模块分别与所述测距模块、警示灯、控制模块和漏电检测模块电连接。

2. 根据权利要求1所述的路灯漏电警示装置,其特征在于,所述测距模块为超声波传感器。

3. 根据权利要求1所述的路灯漏电警示装置,其特征在于,所述警示灯为红色LED警示灯。

4. 根据权利要求1所述的路灯漏电警示装置,其特征在于,所述警示模块还包括一警示屏,所述警示屏得输入端与所述控制模块的输出端电连接,所述警示屏与所述电源模块电连接。

5. 根据权利要求4所述的路灯漏电警示装置,其特征在于,所述警示屏为LED警示屏。

6. 根据权利要求1所述的路灯漏电警示装置,其特征在于,所述警示模块还包括告警铃,所述告警铃的输入端与所述控制模块的输出端电连接,所述告警铃与所述电源模块电连接。

7. 根据权利要求1所述的路灯漏电警示装置,其特征在于,所述警示模块还包括播音系统,所述播音系统的输入端与所述控制模块的输出端电连接,所述播音系统与所述电源模块电连接。

8. 根据权利要求1所述的路灯漏电警示装置,其特征在于,还包括一无线信号传递模块,所述无线信号传递模块的输入端与所述控制模块的输出端相连,所述无线信号传递模块的输出端通过无线网络连接至路灯维修中心,所述无线信号传递模块与所述电源模块电连接。

一种路灯漏电警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及漏电检测领域,更具体地,涉及一种路灯漏电警示装置。

背景技术

[0002] 在暴雨多发城市,暴雨过后,路面上的路灯等电器有几率发生漏电情况,一旦遇水漏电且漏电开关保护失灵、未能自动切断电源时,身处漏电设备附近的行人的的人身安全无法得到保护。目前,现有技术中没有针对该情况进行警示提醒的装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为克服上述现有技术所述的至少一种缺陷,提供一种路灯漏电警示装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种路灯漏电警示装置,与路灯相连,包括电源模块、测距模块、警示模块、控制模块和漏电检测模块,其中:

[0006] 测距模块的输出端与控制模块电连接,测距模块获取人或物体离路灯的距离;

[0007] 警示模块包括警示灯,警示灯在人或物体离路灯靠近时长亮,警示灯的输入端与控制模块电连接;

[0008] 漏电检测模块的输入端与路灯电连接,能检测路灯的漏电情况,漏电检测模块的输出端与控制模块电连接;

[0009] 电源模块分别与测距模块、警示灯、控制模块和漏电检测模块电连接;

[0010] 通过漏电检测模块检测路灯漏电情况,一旦检测到路灯漏电,控制模块接收到漏电检测模块发出的漏电电信号后,测距模块测量人或物体靠近漏电路灯时,控制模块控制警示灯长亮,进行警示,提醒路人不要靠近。

[0011] 优选地,测距模块为超声波传感器。

[0012] 优选地,警示灯为红色LED警示灯,发出红色灯光。

[0013] 优选地,警示模块还包括一警示屏,警示屏得输入端与控制模块的输出端电连接,警示屏与电源模块电连接,利用警示屏输出路灯漏电信息,进一步减少路人触电的几率。

[0014] 优选地,警示屏为LED警示屏。

[0015] 优选地,警示模块还包括告警铃,告警铃的输入端与控制模块的输出端电连接,告警铃与电源模块电连接。

[0016] 优选地,警示模块还包括播音系统,播音系统的输入端与控制模块的输出端电连接,播音系统与电源模块电连接;

[0017] 在人或物体离漏电路灯较远时,红色LED警示灯亮,告警铃发出较缓慢的警示声音,播音系统播放警示语;在人或物体离漏电路灯越来越远时,红色LED警示灯亮起,告警铃会发出越来越急促的声音,播音系统继续播放警示语。

[0018] 优选地,还包括一无线信号传递模块,无线信号传递模块的输入端与控制模块的

输出端相连,无线信号传递模块的输出端通过无线网络连接至路灯维修中心,无线信号传递模块与电源模块电连接,通过无线信号传递模块将漏电告警信号传递到路灯维修中心,提醒维修人员过来维修。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型技术方案的有益效果是:

[0020] 利用超声波传感器测量人体离漏电路灯的距离,根据人体离漏电路灯的距离远近作出不同的警示反应,同时通过警示灯、警示屏、警示铃和播音系统多种方式警示,既照顾到正常人士也照顾到听觉或视觉等有障碍的特殊群体,大大减少了意外触电的可能性,并且在漏电发生后,即时通知路灯维修中心,快速对漏电路灯进行维修。

附图说明

[0021] 图1为一种路灯漏电警示装置结构示意图。

具体实施方式

[0022] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;

[0023] 为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;

[0024] 对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案做进一步的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 本实施例提供了一种路灯漏电警示装置,与路灯相连,包括电源模块6、超声波传感器3、警示模块5、控制模块1、无线信号传递模块4和漏电检测模块2,其中:

[0028] 超声波传感器3的输出端与控制模块1电连接,超声波传感器3获取人或物体离路灯的距离;

[0029] 警示模块5包括红色LED警示灯5-1、LED警示屏5-2、告警铃5-3和播音系统5-4,红色LED警示灯5-1在人或物体离路灯靠近时长亮,红色LED警示灯5-1的输入端与控制模块1电连接,LED警示屏5-2的输入端与控制模块1的输出端电连接,LED警示屏5-2与电源模块6电连接,告警铃5-3的输入端与控制模块1的输出端电连接,告警铃5-3与电源模块6电连接,播音系统5-4的输入端与控制模块1的输出端电连接,播音系统5-4与电源模块6电连接;

[0030] 漏电检测模块2的输入端与路灯电连接,能检测路灯的漏电情况,漏电检测模块2的输出端与控制模块电连接。

[0031] 电源模块6分别与超声波传感器3、控制模块1和漏电检测模块2电连接。

[0032] 无线信号传递模块4的输入端与控制模块1的输出端相连,无线信号传递模块4的输出端通过无线网络连接至路灯维修中心,无线信号传递模块4与电源模块6电连接。

[0033] 在具体实施过程中,漏电检测模块3检测路灯的漏电情况,当检测到路灯发生漏电时,发送漏电信号至控制模块1,控制模块2控制红色LED警示灯5-1长亮,同时通过无线信号传输模块4发送漏电情况至路灯维修中心,使维修中心派遣人员进行维修,等待维修人员到场;当超声波传感器3探测到有人距离漏电路灯较远时,控制模块1控制LED警示屏5-2显示警示标志,告警铃5-3发出较缓慢的声音,播音系统5-4发出警示语,当人距离漏电路灯越

来越近时,告警铃5-3发出越来越急促的声音,提示漏电情况。

[0034] 相同或相似的标号对应相同或相似的部件;

[0035] 附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;

[0036] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

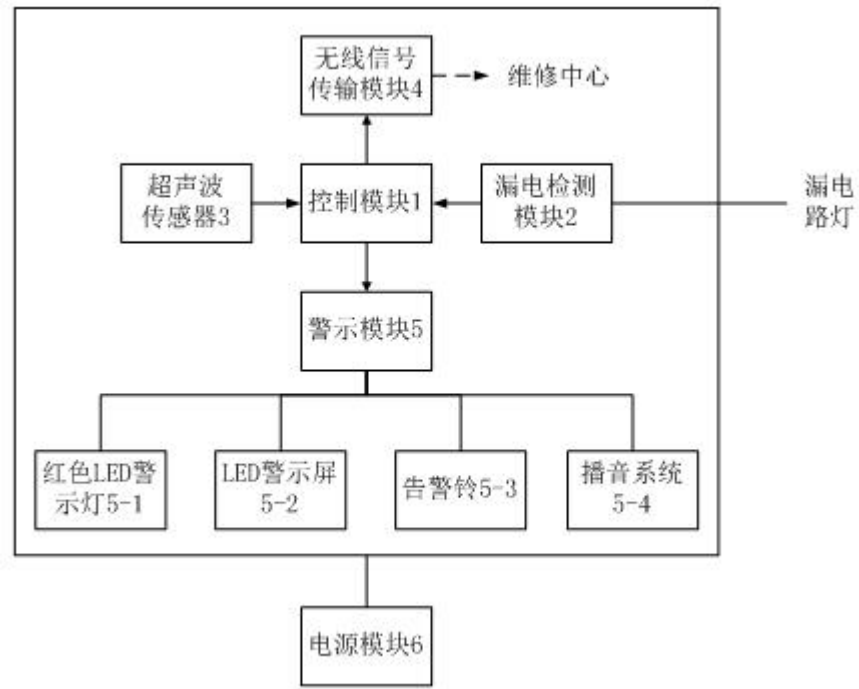


图1