(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108062919 A
(43)申请公布日 2018.05.22

(21)申请号 201711416991.1

(22)申请日 2017.12.25

(71)申请人 苏州锐创广告有限公司
地址 215002 江苏省苏州市工业园区扬秀路19号二幢二楼

(72)发明人 杨保卫

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
G09F 9/33(2006.01)

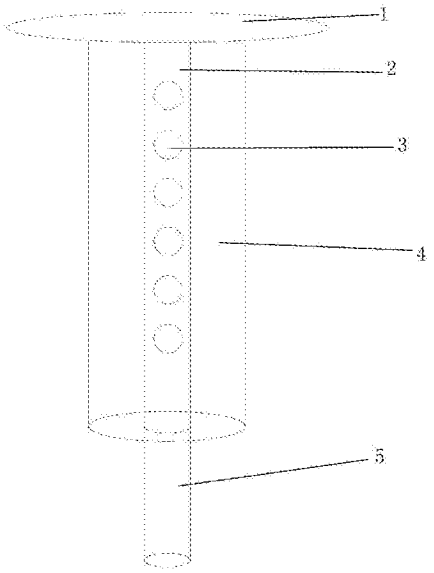
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种无线感应旋转LED灯广告牌

(57)摘要

本发明公开了一种无线感应旋转LED灯广告牌，包括LED显示屏以及用于支撑LED显示屏的支柱，将LED显示屏放置地面以上，免于雨水冲刷，保护LED显示屏；所述LED显示屏内置旋转轴；所述旋转轴上设有LED灯，所述旋转轴与电机连接，所述旋转轴顶部设有无线感应模块；所述无线感应模块包括上位机、发射机、接收机、红外热释，所述上位机将信息经过转换传输至发射机上，所述发射机将信息转发后经接收机放大、整形、解调、译码后传输至单片机，单片机实时调控LED屏显示信息内容；所述红外热释通过非接触式感应红外热源，驱动旋转供电系统，启动旋转电机和LED灯。本发明其结构简单，成本低，节约能源，实用性强，具有较高的市场推广价值。



CN 108062919 A

1.一种无线感应旋转LED灯广告牌，其特征在于：包括LED显示屏以及用于支撑LED显示屏的支柱；所述LED显示屏内置旋转轴；所述旋转轴上设有LED灯，所述旋转轴与电机连接，所述旋转轴顶部设有无线感应模块；

所述无线感应模块包括上位机、发射机、接收机、红外热释，所述上位机将信息经过转换传输至发射机上中，所述发射机将信息转发后经接收机放大、整形、解调、译码后传输至单片机，单片机实时调控LED屏显示信息内容；

所述红外热释通过非接触式感应红外热源，驱动供电系统，启动LED显示屏和旋转系统。

2.根据权利要求1所述的一种无线感应旋转LED灯广告牌，其特征在于：所述LED灯竖直一排设于旋转轴上。

3.根据权利要求1所述的一种无线感应旋转LED灯广告牌，其特征在于：所述LED灯显示屏为圆柱形。

4.根据权利要求1所述的一种无线感应旋转LED灯广告牌，其特征在于：所述LED显示屏上方设有向外凸出的挡板。

5.根据权利要求1所述的一种无线感应旋转LED灯广告牌，其特征在于：所述电机旋转速度大于24圈/秒。

6.根据权利要求1所述的一种无线感应旋转LED灯广告牌，其特征在于：所述电机的型号为ZYTZYNSZ。

7.根据权利要求1所述的一种无线感应旋转LED灯广告牌，其特征在于：所述单片机型号为AT89S52。

一种无线感应旋转LED灯广告牌

技术领域

[0001] 本发明涉及一种广告牌，具体涉及一种无线感应旋转LED灯广告牌。

背景技术

[0002] 随着经济社会的不断进步，LED广告牌作为面向公众的信息显示终端之一，有这极其广泛的民用和商用价值，因此随处可见LED广告牌的身影。很多LED广告牌无论何时都处于同一个工作模式下，无法根据周围人员变化实时调控LED广告牌亮度，在人员稀少的地方难免造成电能的浪费。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种无线感应旋转LED灯广告牌，通过感应周围行人的变化，控制LED灯开关，从而节约能源，避免不必要的浪费。

[0004] 为了实现上述目标，本发明采用如下的技术方案：

一种无线感应旋转LED灯广告牌，包括LED显示屏以及用于支撑LED显示屏的支柱；所述LED显示屏内置旋转轴；所述旋转轴上设有LED灯，所述旋转轴与电机连接，所述旋转轴顶部设有无线感应模块；所述无线感应模块包括上位机、发射机、接收机、红外热释，所述上位机将信息经过转换传输至发射机上中，所述发射机将信息转发后经接收机放大、整形、解调、译码后传输至单片机，单片机实时调控LED屏显示信息内容；所述红外热释通过非接触式感应红外热源，驱动供电系统，启动LED显示屏和旋转系统。

[0005] 作为本发明的进一步改进，所述LED灯竖直一排设于旋转轴上。

[0006] 作为本发明的进一步改进，所述LED灯显示屏为圆柱形。

[0007] 作为本发明的进一步改进，所述LED显示屏上方设有向外凸出的挡板。

[0008] 作为本发明的进一步改进，所述电机旋转速度大于24圈/秒。

[0009] 作为本发明的进一步改进，所述电机的型号为ZYTZYNSZ。

[0010] 作为本发明的进一步改进，所述单片机型号为AT89S52。

[0011] 本发明的有益之处在于：本发明的无线感应旋转LED灯广告牌可以根据LED广告牌附近人员的分布情况有效的开启旋转LED灯，在调控 LED广告牌亮度的同时还可以给行人照明，其结构简单，成本低，节约能源，实用性强，具有较高的市场推广价值。

附图说明

[0012] 图1为本发明的一种无线感应旋转LED灯广告牌的示意图。

[0013] 附图中标记的含义如下：1、挡板，2、旋转轴，3、LED灯，4、LED显示屏，5、支柱。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0015] 一种无线感应旋转LED灯3广告牌，包括LED显示屏4以及用于支撑LED显示屏4的支

柱5，将LED显示屏4放置地面以上，免于雨水冲刷，保护LED显示屏4；所述LED显示屏4内置旋转轴2；所述旋转轴2上设有LED灯3，所述旋转轴2与电机连接，所述旋转轴2顶部设有无线感应模块；所述无线感应模块包括上位机、发射机、接收机、红外热释，所述上位机将信息经过转换传输至发射机上，所述发射机将信息转发后经接收机放大、整形、解调、译码后传输至单片机，单片机实时调控LED屏显示信息内容；所述红外热释通过非接触式感应红外热源，驱动旋转供电系统，启动旋转电机和LED灯3。

[0016] 当无行人路过时，广告牌处于休眠状态，LED显示屏4的显示亮度较暗，电机停止旋转，旋转轴2上的LED灯3灭，开启省电模式，当有行人走到距离广告牌一定范围内，所散发的热量经红外热释传输，从而启动旋转供电系统，电机启动带动旋转轴2旋转开启的LED灯3，不断旋转的LED灯3可以增加LED显示屏4亮度，给行人醒目的视觉效果的同时还照亮周围道路，为行人提供方便，当行人走远时，断开旋转供电系统，电机停止旋转，LED灯3灭，节约能源。

[0017] 所述LED灯3竖直一排设于旋转轴2上，这样可以减少LED灯3数量，节约成本，人肉眼在24帧/秒以上不会看到闪烁，所以设置电机旋转速度大于24圈/秒，快速旋转的电机，人眼就会觉得周围一圈都是亮的。

[0018] 所述LED显示屏4为圆柱形，户外设置圆柱形LED显示屏4，减小大风天气刮倒LED显示屏4的概率，提高LED显示屏4使用时间。

[0019] 所述LED显示屏4上方设有向外凸出的挡板1，可以遮挡雨水，而且可以为路过行人提供遮阳挡雨的地方，有利于行人近距离看到广告内容，起到很好的宣传作用。

[0020] 所述电机的型号为ZYTZYNSZ，此型号的电机价格便宜，稳定性好。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，上述实施例不以任何形式限制本发明，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本发明的保护范围内。

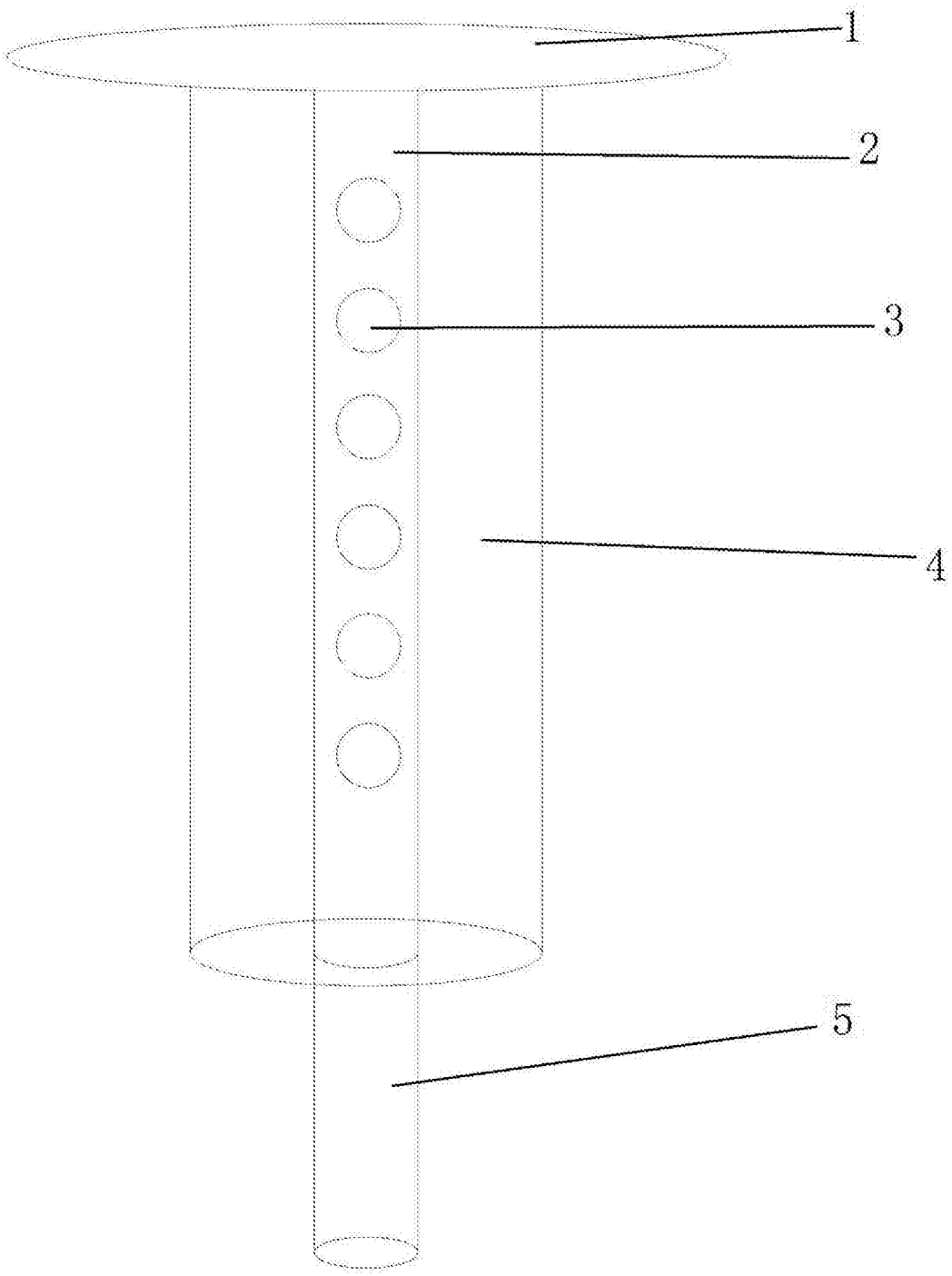


图1