



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205384862 U

(45)授权公告日 2016.07.13

(21)申请号 201620165368.8

(22)申请日 2016.03.04

(73)专利权人 四川九科光电股份有限公司

地址 621000 四川省绵阳市九洲大道国家  
科技城创新中心

(72)发明人 徐建全

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 李朝虎

(51)Int.Cl.

G09G 3/3208(2016.01)

G05B 19/04(2006.01)

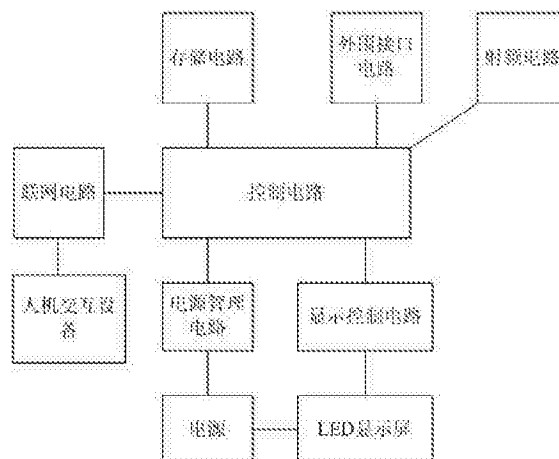
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

OLED显示屏物联网系统

### (57)摘要

本实用新型公开了OLED显示屏物联网系统,包括OLED显示屏及为OLED显示屏供电的电源,其特征在于,还包括控制电路、显示屏控制电路、电源管理电路、联网电路、射频电路、存储电路及人机交互设备,所述显示屏控制电路与OLED显示屏连接,显示屏控制电路与控制电路连接,电源管理电路与控制电路连接,联网电路与控制电路连接,射频电路与控制电路连接,存储电路与控制电路连接,人机交互设备通过联网电路与控制电路连接。



1. OLED显示屏物联网系统,包括OLED显示屏及为OLED显示屏供电的电源,其特征在于,还包括控制电路、显示屏控制电路、电源管理电路、联网电路、射频电路、存储电路及人机交互设备,所述显示屏控制电路与OLED显示屏连接,显示屏控制电路与控制电路连接,电源管理电路与控制电路连接,联网电路与控制电路连接,射频电路与控制电路连接,存储电路与控制电路连接,人机交互设备通过联网电路与控制电路连接。

2. 根据权利要求1所述的OLED显示屏物联网系统,其特征在于,OLED显示屏包括发光体和隔热体(6),所述发光体包括散热体(1)、设置在散热体上的发光组件、设置在发光组件上方的透光板(5),散热体(1)、发光组件、透光板(5)均设置在发光体包围(8)的空腔内部,发光体包围(8)为两端开口的圆筒,隔热体(6)包括隔热体包围(9)和设置在隔热体包围两端的透光件,隔热体包围(9)与发光体包围(8)连接在一起,隔热体包围(9)和两个透光件构成一个内部充满盐水的隔热腔(7)。

3. 根据权利要求2所述的OLED显示屏物联网系统,其特征在于,所述的隔热体包围(9)为一个两端开口的圆台型管,隔热体包围(9)的小口端与发光体包围连接。

4. 根据权利要求2所述的OLED显示屏物联网系统,其特征在于,隔热体包围(9)与发光体包围(8)套接或焊接在一起。

5. 根据权利要求2所述的OLED显示屏物联网系统,其特征在于,所述发光组件包括设置在散热体(1)上的电路板(2)、设置在电路板上的焊接层(3),通过焊接层与电路板连接的OLED灯珠(4),电路板(2)与显示屏控制电路连接。

6. 根据权利要求2所述的OLED显示屏物联网系统,其特征在于,所述发光体包围(8)内壁涂覆有反光层。

7. 根据权利要求2所述的OLED显示屏物联网系统,其特征在于,所述隔热体包围(9)内壁涂覆有反光层。

8. 根据权利要求2所述的OLED显示屏物联网系统,其特征在于,所述散热体(1)为鳍片式散热器。

9. 根据权利要求1所述的OLED显示屏物联网系统,其特征在于,所述人机交互模块为上网的PC机,所述射频电路包括RFID读取器,所述RFID读取器与控制电路连接。

10. 根据权利要求1所述的OLED显示屏物联网系统,其特征在于,还包括外围接口电路,所述外围接口电路与控制电路连接;所述外围接口电路用于连接其他外部设备,所述外围接口电路为USB接口电路和/或SD卡插槽电路。

## OLED显示屏物联网系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及OLED显示屏,具体涉及OLED显示屏物联网系统。

### 背景技术

[0002] 随着OLED显示屏的普及,越来越多的OLED显示屏大量应用,特别是在景区或道路上,作为作为广告或信息发布时,一般是以低矮架设的方式出现,但是,由于OLED显示屏的发热量大,往往会导致该灯的透光板的温度过高,而这种灯往往地理位置较低,容易被人们接触到,被人们接触的几率非常高,常常发现人们由于接触这类显示屏而导致烫伤的报道,而为了防止这类事件的发生,一般是在这类灯的灯头部位增加防护栅或者将OLED显示屏架设在更高的位置,而这一措施会影响美观性和显示效果,同时,温度过高,无法长时间进行显示,同时,这类OLED显示屏无法远程操作,对OLED显示屏显示内容的发布。一般的经销商采用信号线连接电脑来控制,也有采用U盘控制,还有的采用有线联网控制,所有这些控制方法,当这一台电脑从装系统,当信号线连接不好等都容易造成无法控制显示屏。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是解决联网控制显示屏的问题,目的在于提供一种OLED显示屏物联网系统。

[0004] 本实用新型的通过下述技术方案实现:OLED显示屏物联网系统,包括OLED显示屏及为OLED显示屏供电的电源,还包括控制电路、显示屏控制电路、电源管理电路、联网电路、射频电路、存储电路及人机交互设备,所述显示屏控制电路与OLED显示屏连接,显示屏控制电路与控制电路连接,电源管理电路与控制电路连接,联网电路与控制电路连接,射频电路与控制电路连接,存储电路与控制电路连接,人机交互设备通过联网电路与控制电路连接。

[0005] 所述控制电路用于控制协调各电路及数据流的调度和编解码;所述显示屏控制电路用于控制OLED显示屏的亮度、内容颜色;所述电源管理电路用于将输入电源转换为各电路所需要的各种直流电源;所述联网电路用于实现远程网络安全认证及数据和命令的传输;所述射频电路用于读取RFID标签上的信息并传输给控制电路;所述存储电路用于数据的存储;所述人机交互模块用于与用户进行交互。

[0006] 所述人机交互模块为上网的PC机,所述射频电路包括RFID读取器,所述RFID读取器与控制电路连接。

[0007] 还包括外围接口电路,所述外围接口电路与控制电路连接;所述外围接口电路用于连接其他外部设备,所述外围接口电路为USB接口电路和/或SD卡插槽电路。

[0008] 还可以解决OLED显示屏长时间工作,发热量大的问题。OLED显示屏包括发光体和隔热体,所述发光体包括散热体、设置在散热体上的发光组件、设置在发光组件上方的透光板,散热体、发光组件、透光板均设置在发光体包围的空腔内部,发光体包围为两端开口的圆筒,隔热体包括隔热体包围和设置在隔热体包围两端的透光件,隔热体包围与发光体包围连接在一起,隔热体包围和两个透光件构成一个内部充满盐水的隔热腔。

[0009] 本结构是利用在传统OLED显示屏物联网系统的灯头区域增设隔热体,而隔热体采用隔热体包围和两个透光件组成一个充满盐水的隔热腔,利用液态热水吸热后,快速通过隔热包围传导热量到后部的散热体上,从而实现灯头区域的低温,一般这类OLED显示屏物联网系统的温度可以控制在40°C左右,远远低于传统结构的温度。同时,本采用的盐水填充在隔热腔,因此,透光度较高,而且具有折射效果,使得光线更加柔和和不刺眼,因此具有良好的出光散射效果。

[0010] 优选的,所述的隔热体包围为一个两端开口的圆台型管,隔热体包围的小口端与发光体包围连接。该隔热体包围形成喇叭口,使得出光面变大,提高折射范围,增大出光面。

[0011] 优选的,隔热体包围与发光体包围套接或焊接在一起。使得传导热量更加直接。

[0012] 优选的,所述发光组件包括设置在散热体上的电路板、设置在电路板上的焊接层,通过焊接层与电路板连接的OLED灯珠。

[0013] 优选的,所述发光体包围内壁涂覆有反光层。

[0014] 优选的,所述隔热体包围内壁涂覆有反光层。

[0015] 优选的,所述散热体为鳍片式散热器。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:1、本装置结构简单,实用,且在市场上没有同类装置销售;2、OLED显示屏的温度低,出光柔和,发光面大。

## 附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图。

[0019] 图2为OLED显示屏的结构示意图。

[0020] 附图中标记及相应的零部件名称:

[0021] 1、散热体,2、电路板,3、焊接层,4、OLED灯珠,5、透光板,6、隔热体,7、隔热腔,8、发光体包围,9、隔热体包围。

## 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

## 实施例

[0023] 如图1所示,OLED显示屏物联网系统,包括OLED显示屏及为OLED显示屏供电的电源,还包括控制电路、显示屏控制电路、电源管理电路、联网电路、射频电路、存储电路及人机交互设备,所述显示屏控制电路与OLED显示屏连接,显示屏控制电路与控制电路连接,电源管理电路与控制电路连接,联网电路与控制电路连接,射频电路与控制电路连接,存储电路与控制电路连接,人机交互设备通过联网电路与控制电路连接。

[0024] 所述控制电路用于控制协调各电路及数据流的调度和编解码;所述显示屏控制电路用于控制OLED显示屏的亮度、内容颜色;所述电源管理电路用于将输入电源转换为各电

路所需要的各种直流电源;所述联网电路用于实现远程网络安全认证及数据和命令的传输;所述射频电路用于读取RFID标签上的信息并传输给控制电路;所述存储电路用于数据的存储;所述人机交互模块用于与用户进行交互。

[0025] 所述人机交互模块为上网的PC机,所述射频电路包括RFID读取器,所述RFID读取器与控制电路连接。

[0026] 还包括外围接口电路,所述外围接口电路与控制电路连接;所述外围接口电路用于连接其他外部设备,所述外围接口电路为USB接口电路和/或SD卡插槽电路。

[0027] OLED显示屏包括发光体和隔热体6,所述发光体包括散热体1、设置在散热体上的发光组件、设置在发光组件上方的透光板5,散热体1、发光组件、透光板5均设置在发光体包围8的空腔内部,发光体包围8为两端开口的圆筒,隔热体6包括隔热体包围9和设置在隔热体包围两端的透光件,隔热体包围9与发光体包围8连接在一起,隔热体包围9和两个透光件构成一个内部充满盐水的隔热腔7。一般来说,该隔热腔内的盐水的采用含盐量为30%的盐水。

[0028] 本结构是利用在传统OLED显示屏物联网系统的灯头区域增设隔热体,而隔热体采用隔热体包围和两个透光件组成一个充满盐水的隔热腔,利用液态热水吸热后,快速通过隔热包围传导热量到后部的散热体上,从而实现灯头区域的低温,一般这类OLED显示屏物联网系统的温度可以控制在40°C左右,远远低于传统结构的温度。同时,本采用的盐水填充在隔热腔,因此,透光度较高,而且具有折射效果,使得光线更加柔和和不刺眼,因此具有良好的出光散射效果。

[0029] 优选的,所述的隔热体包围9为一个两端开口的圆台型管,隔热体包围9的小口端与发光体包围连接。该隔热体包围形成喇叭口,使得出光面变大,提高折射范围,增大出光面。

[0030] 优选的,隔热体包围9与发光体包围8套接或焊接在一起。使得传导热量更加直接。

[0031] 优选的,所述发光组件包括设置在散热体1上的电路板2、设置在电路板上的焊接层3,通过焊接层与电路板连接的OLED灯珠4。

[0032] 优选的,所述发光体包围8内壁涂覆有反光层。

[0033] 优选的,所述隔热体包围9内壁涂覆有反光层。

[0034] 优选的,所述散热体1为鳍片式散热器。

[0035] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

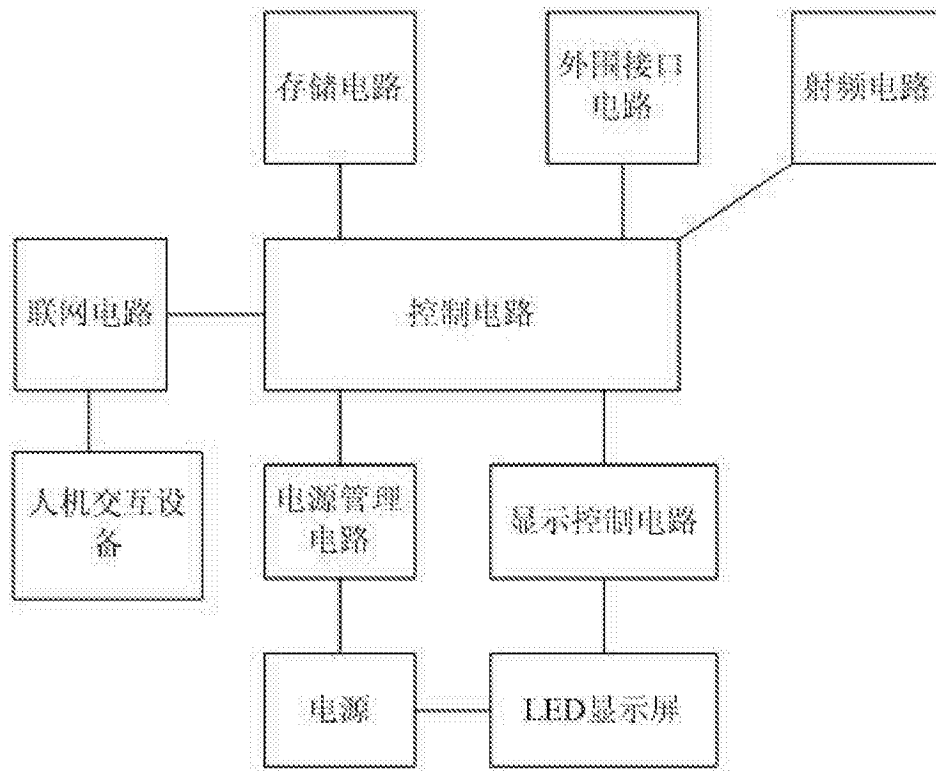


图1

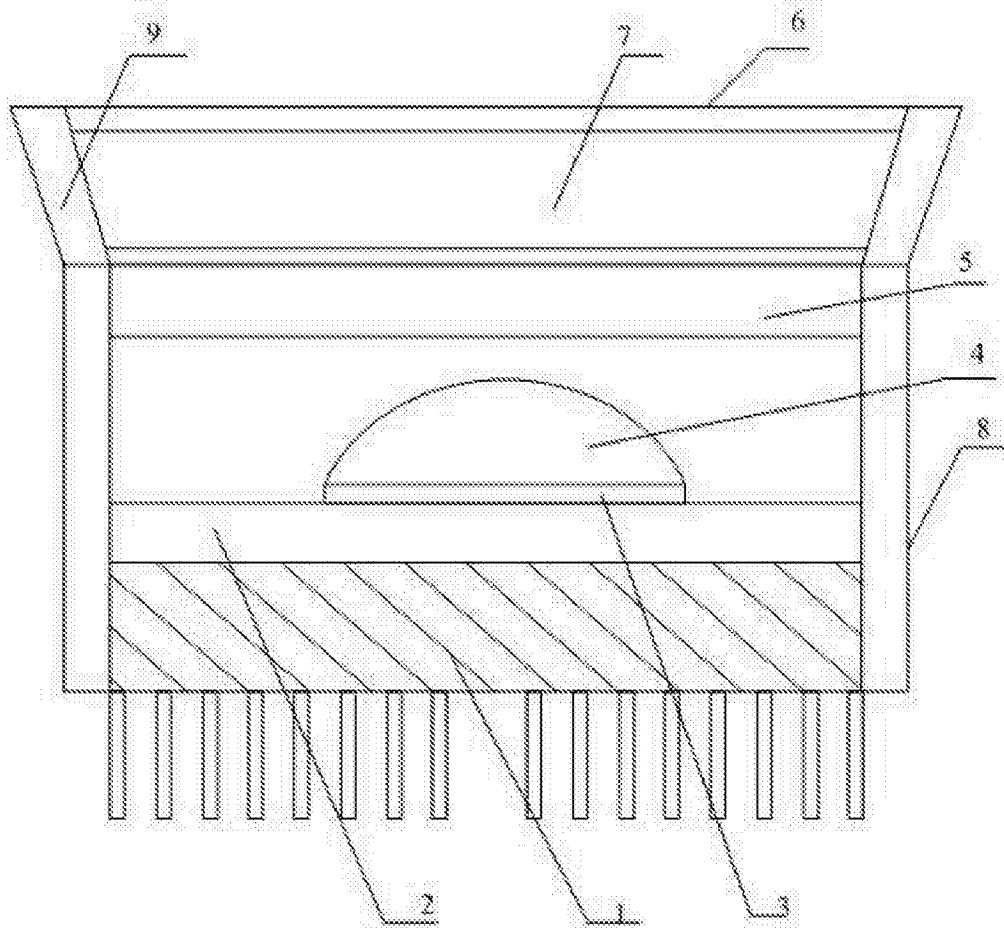


图2

专利名称(译)	OLED显示屏物联网系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN205384862U</a>	公开(公告)日	2016-07-13
申请号	CN201620165368.8	申请日	2016-03-04
[标]发明人	徐建全		
发明人	徐建全		
IPC分类号	G09G3/3208 G05B19/04		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了OLED显示屏物联网系统，包括OLED显示屏及为OLED显示屏供电的电源，其特征在于，还包括控制电路、显示屏控制电路、电源管理电路、联网电路、射频电路、存储电路及人机交互设备，所述显示屏控制电路与OLED显示屏连接，显示屏控制电路与控制电路连接，电源管理电路与控制电路连接，联网电路与控制电路连接，射频电路与控制电路连接，存储电路与控制电路连接，人机交互设备通过联网电路与控制电路连接。

