



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105959871 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(21)申请号 201610578733.2

(22)申请日 2016.07.21

(71)申请人 太仓怡泰霖智能科技有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市城厢镇
上海东路199号9幢1123室

(72)发明人 钱晓斌 张桂芳

(74)专利代理机构 上海恒锐佳知识产权代理事
务所(普通合伙) 31286

代理人 张会娟

(51)Int.Cl.

H04R 1/20(2006.01)

H04R 3/00(2006.01)

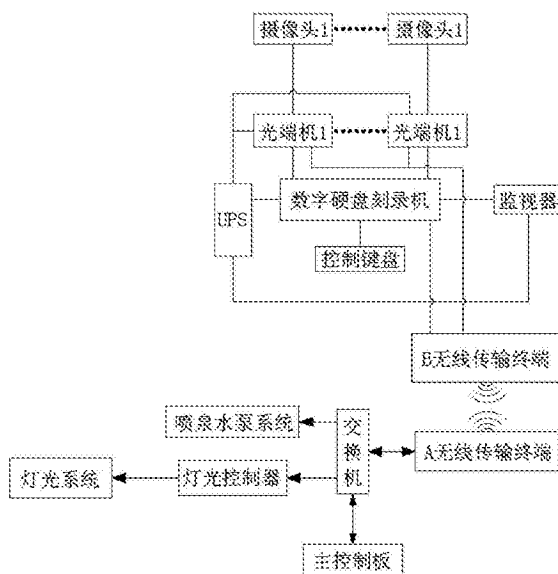
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统

(57)摘要

本发明公开了一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,智能化的进行音乐喷泉音响系统的管理,并同时 对灯光系统、喷泉水泵系统等进行智能化的管理,使得整个系统处于智能化运行状态,避免出现运行故障,影响整个喷泉的美观度,同时亦采用无线传输模式进行周边环境的实时监测,为后台提供第一手现场数据,整个系统具有设计科学,使用方便、安全等特性;设置有音源系统、监视系统、灯光系统、灯光控制器、喷泉水泵系统、交换机、无线传输装置,所述交换机分别与无线传输装置、音源系统、喷泉水泵系统及灯光控制器相连接,所述灯光控制器连接灯光系统,所述无线传输装置连接监视系统,所述灯光系统设置在广场喷泉的水下。



1. 一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,设置在广场喷泉处,其特征在于:设置有音源系统、监视系统、灯光系统、灯光控制器、喷泉水泵系统、交换机、无线传输装置,所述交换机分别与无线传输装置、音源系统、喷泉水泵系统及灯光控制器相连接,所述灯光控制器连接灯光系统,所述无线传输装置连接监视系统,所述灯光系统设置在广场喷泉的水下;在所述音源系统内设置有电源电路、音响电路、主控制板电路、硬盘及音频信号前置放大电路,所述电源电路分别与主控制板电路和音响电路相连接,所述主控制板电路连接音频信号前置放大电路,音频信号前置放大电路连接音响电路,所述硬盘与主控制板电路相连接,主控制板电路与交换机相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,其特征在于:所述主控制板电路包括主控制板、音频信号输入接口、按键控制面板、遥控电路、外存储设备及WIFI信号处理电路,所述音频信号输入接口、按键控制面板、遥控电路及WIFI信号处理电路皆与主控制板相连接,所述主控制板与外存储设备相连接,所述电源控制电路连接主控制板,主控制板连接交换机。

3. 根据权利要求2所述的一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,其特征在于:在所述主控制板上还设置有触摸屏系统。

4. 根据权利要求2或3所述的一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,其特征在于:在所述音响电路内设置有音频信号功率放大电路、左声道音响和右声道音响,所述音频信号前置放大电路连接音频信号功率放大电路,音频信号功率放大电路分别与左声道音响和右声道音响相连接,所述电源电路与音频信号功率放大电路相连接。

5. 根据权利要求2或3所述的一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,其特征在于:在所述音频信号前置放大电路上还连接有话筒输入电路、混响调节电路、主音量调节电路、高音调节电路及低音调节电路。

6. 根据权利要求1-3任一项所述的一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,其特征在于:所述监视系统内设置有摄像头、光端机、数字硬盘刻录机、监视器及控制键盘,所述无线传输装置分别与光端机和数字硬盘刻录机相连接,数字硬盘刻录机连接光端机,光端机连接摄像头,数字硬盘刻录机分别与监视器和控制键盘相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,其特征在于:所述监视系统内还设置有分别与数字硬盘刻录机、光端机及监视器相连接的UPS。

8. 根据权利要求6所述的一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,其特征在于:所述摄像头和光端机皆至少设置有1个。

9. 根据权利要求6所述的一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,其特征在于:所述无线传输装置内设置有A无线传输终端和B无线传输终端,所述交换机连接A无线传输终端,且B无线传输终端与数字硬盘刻录机和光端机相连接。

一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统

技术领域

[0001] 本发明涉及音频技术领域,具体的说,是一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统。

背景技术

[0002] 音响是指除了人的语言、音乐之外的其他声响,包括自然环境的声响、动物的声音、机器工具的音响、人的动作发出的各种声音等。音响大概包括功放、周边设备(包括压限器、效果器、均衡器、VCD、DVD等)、扬声器(音箱、喇叭)调音台、麦克风、显示设备等等加起来一套。其中,音箱就是声音输出设备、喇叭、低音炮等等。一个音箱里包括高、低、中三种扬声器,三种但不一定就三个。

[0003] 技术的的发展历史可以分为电子管、晶体管、集成电路、场效应管四个阶段。

[0004] 普通(喇叭)音响发声原理,介质共振混合音响,发声原理,采用的是振动器振动发声+纸质鼓膜喇叭发声,我们经常用音响的人都知道,普通音响除了专业音响,一般的普通音响重低音都是不够的,低音好点的一般体积都不小,这主要是由于采用喇叭发声的音响受发声单元体大小的影响很大。

[0005] 音乐喷泉是一种为了娱乐而创造出来的可以活动的喷泉,1930年德国发明家奥图皮士特先生首先带出喷泉的概念。它根据美学设计并且经常会产生3维的效果。这种效果是由于声波或光波或激光穿过水粒子而产生的。在此过程中,水流被操控,散射及折射光,然后一个3维的画面就产生了。

[0006] 音乐喷泉随着音乐变换,为城市的人们在夜间增添一份美轮美奂的视觉和听觉的盛宴,是快节奏的城市生活夜间一项颇为浪漫闲适的娱乐项目。

[0007] 音乐表演喷泉是在程序控制喷泉的基础上加入了音乐控制系统,计算机通过对音频及MIDI信号的识别,进行译码和编码,最终将信号输出到控制系统,使喷泉的造型及灯光的变化与音乐保持同步,从而达到喷泉水型、灯光及色彩的变化与音乐情绪的完美结合,使喷泉表演更加生动更加富有内涵及体现水的艺术。音乐喷泉:可以根据音乐的高低起伏变化。用户可以在编辑界面编写自己喜爱的音乐程序。播放系统可以实现音乐、水、灯光气氛统一,播放同步。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,智能化的进行音乐喷泉音响系统的管理,并同时灯光系统、喷泉水泵系统等进行智能化的管理,使得整个系统处于智能化运行状态,避免出现运行故障,影响整个喷泉的美观度,同时亦采用无线传输模式进行周边环境的实时监测,为后台提供第一手现场数据,整个系统具有设计科学,使用方便、安全等特性。

[0009] 本发明通过下述技术方案实现:一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,设置在广场喷泉处,设置有音源系统、监视系统、灯光系统、灯光控制器、喷泉水泵系统、交换

机、无线传输装置,所述交换机分别与无线传输装置、音源系统、喷泉水泵系统及灯光控制器相连接,所述灯光控制器连接灯光系统,所述无线传输装置连接监视系统,所述灯光系统设置在广场喷泉的水下。

[0010] 进一步的为更好地实现本发明,特别采用下述设置结构:在所述音源系统内设置有电源电路、音响电路、主控制板电路、硬盘及音频信号前置放大电路,所述电源电路分别与主控制板电路和音响电路相连接,所述主控制板电路连接音频信号前置放大电路,音频信号前置放大电路连接音响电路,所述硬盘与主控制板电路相连接,主控制板电路与交换机相连接。

[0011] 进一步的为更好地实现本发明,能够将外置音源引入到主控制板电路内进行处理,而后通过音响电路进行播放,亦可通过多种模式进行主控制板电路的管理控制,同时也可进行wifi联网将网络上的音频数据进行下载,以备播放、存储等操作,特别设置有下述结构:所述主控制板电路包括主控制板、音频信号输入接口、按键控制面板、遥控电路、外存储设备及WIFI信号处理电路,所述音频信号输入接口、按键控制面板、遥控电路及WIFI信号处理电路皆与主控制板相连接,所述主控制板与外存储设备相连接,所述电源控制电路连接主控制板,主控制板连接交换机。

[0012] 进一步的为更好地实现本发明,能够采用触摸控制模式进行整个系统的控制,同时可根据喜好进行歌曲等内容选择,特别采用下述设置结构:在所述主控制板上还设置有触摸屏系统。

[0013] 进一步的为更好地实现本发明,能够采用立体声模式进行音频数据的播放,使得听者能够感觉到真实的现场效果,听到最真实的原声,特别采用下述设置结构:在所述音响电路内设置有音频信号功率放大电路、左声道音响和右声道音响,所述音频信号前置放大电路连接音频信号功率放大电路,音频信号功率放大电路分别与左声道音响和右声道音响相连接,所述电源电路与音频信号功率放大电路相连接。

[0014] 进一步的为更好地实现本发明,能够搭建KTV唱吧模式,以便使用者进行KTV演唱,同时亦可根据需要进行高中低音的调节,使得现场所唱声音在音响电路内发声效果更好,特别采用下述设置结构:在所述音频信号前置放大电路上还连接有话筒输入电路、混响调节电路、主音量调节电路、高音调节电路及低音调节电路。

[0015] 进一步的为更好地实现本发明,能够利用摄像头、光端机等搭建基于光纤网络的监视系统,从而达到高速、清晰的进行现场监视,并可根据实际需要进行数据的刻录,为后期数据调用做备份,特别采用下述设置结构:所述监视系统内设置有摄像头、光端机、数字硬盘刻录机、监视器及控制键盘,所述无线传输装置分别与光端机和数字硬盘刻录机相连接,数字硬盘刻录机连接光端机,光端机连接摄像头,数字硬盘刻录机分别与监视器和控制键盘相连接。

[0016] 进一步的为更好地实现本发明,避免当出现电源故障时,整个监视系统依然能够正常工作,特别采用下述设置结构:所述监视系统内还设置有分别与数字硬盘刻录机、光端机及监视器相连接的UPS。

[0017] 进一步的为更好地实现本发明,能够多点位,多角度、大范围的进行视频监视,特别采用下述设置结构:所述摄像头和光端机皆至少设置有1个,优选的摄像头和光端机皆设置有n个,且每一个摄像头和光端机的编号对应。

[0018] 进一步的为更好地实现本发明,能够利用无线传输装置将监视系统内的数据交互到音源系统内,特别采用下述设置结构:所述无线传输装置内设置有A无线传输终端和B无线传输终端,所述交换机连接A无线传输终端,且B无线传输终端与数字硬盘刻录机和光端机相连接。

[0019] 本发明与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0020] 本发明智能化的进行音乐喷泉音响系统的管理,并同时同时对灯光系统、喷泉水泵系统等进行智能化的管理,使得整个系统处于智能化运行状态,避免出现运行故障,影响整个喷泉的美观度,同时亦采用无线传输模式进行周边环境的实时监测,为后台提供第一手现场数据,整个系统具有设计科学,使用方便、安全等特性。

[0021] 本发明能够智能化的对音乐喷泉的喷发状态进行管控,并对喷泉内的灯光系统进行管理控制,从而得到美轮美奂的灯光效果。

[0022] 本发明为音响设备安装触屏操作系统和硬盘,用户可通过操作系统中附带的WIFI功能连接网络,直接在线播放,或者将歌曲下载到硬盘中播放,解决了普通音响只能播放外储设备中的音乐或者由其他音源输入设备输入的声音。

[0023] 本发明用户可根据自身喜好,通过操作系统联网寻找音像资料进行在线播放或者下载播放。

[0024] 本发明能够利用wifi将智能设备或电脑上的音源引入进行实时播放,从而可以起到不使用音频线即可进行音频播放的目的,使得使用区域内显得更加清爽怡人。

附图说明

[0025] 图1为本发明所述的监视系统结构图。

[0026] 图2为本发明工作原理图。

具体实施方式

[0027] 下面结合实施例对本发明作进一步地详细说明,但本发明的实施方式不限于此。

[0028] 实施例1:

[0029] 一种带音乐喷泉功能的智能化管理音响系统,智能化的进行音乐喷泉音响系统的管理,并同时同时对灯光系统、喷泉水泵系统等进行智能化的管理,使得整个系统处于智能化运行状态,避免出现运行故障,影响整个喷泉的美观度,同时亦采用无线传输模式进行周边环境的实时监测,为后台提供第一手现场数据,整个系统具有设计科学,使用方便、安全等特性,如图1、图2所示,特别设置成下述结构:设置有音源系统、监视系统、灯光系统、灯光控制器、喷泉水泵系统、交换机、无线传输装置,所述交换机分别与无线传输装置、音源系统、喷泉水泵系统及灯光控制器相连接,所述灯光控制器连接灯光系统,所述无线传输装置连接监视系统,所述灯光系统设置在广场喷泉的水下。

[0030] 音源系统通过交换机智能化的对监视系统、灯光系统、喷泉水泵系统进行管理控制,在对灯光系统进行管理控制时,交换机将通过灯光控制器进行数据处理后进行灯光系统的管理控制;所述监视系统用于对广场喷泉周边进行实时监视。

[0031] 实施例2:

[0032] 本实施例是在上述实施例的基础上进一步优化,进一步的为更好地实现本发明,

如图1、图2所示,特别采用下述设置结构:在所述音源系统内设置有电源电路、音响电路、主控制板电路、硬盘及音频信号前置放大电路,所述电源电路分别与主控制板电路和音响电路相连接,所述主控制板电路连接音频信号前置放大电路,音频信号前置放大电路连接音响电路,所述硬盘与主控制板电路相连接,主控制板电路与交换机相连接;在设计使用时,电源电路分别向主控制板电路和音响系统供电,使得两者通电工作,当交流电源出现故障不能供电时,主控制板电路用于进行各种音源数据的处理,而后经音频信号前置放大电路处理后传输值音响系统内进行声音的播放,硬盘用于支撑主控制板电路的工作,并可进行数据内的存储。

[0033] 实施例3:

[0034] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,进一步的为更好地实现本发明,能够将外置音源引入到主控制板电路内进行处理,而后通过音响电路进行播放,亦可通过多种模式进行主控制板电路的管理控制,同时也可进行wifi联网将网络上的音频数据进行下载,以备播放、存储等操作,如图1、图2所示,特别设置有下述结构:所述主控制板电路包括主控制板、音频信号输入接口、按键控制面板、遥控电路、外存储设备及WIFI信号处理电路,所述音频信号输入接口、按键控制面板、遥控电路及WIFI信号处理电路皆与主控制板相连接,所述主控制板与外存储设备相连接,所述电源控制电路连接主控制板,主控制板连接交换机,所述主控制板起到电脑主板的作用,音频信号输入接口将采用音频线接入的音源传输到主控制板内,外存储设备用于进行音源数据的移动存储及播放;WIFI信号处理电路用于进行本发明的联网操作。

[0035] 实施例4:

[0036] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,进一步的为更好地实现本发明,能够采用触摸控制模式进行整个系统的控制,同时可根据喜好进行歌曲等内容选择,如图1、图2所示,特别采用下述设置结构:在所述主控制板上还设置有触摸屏系统;利用触摸屏系统可对本发明进行触摸控制管理;为音响设备安装触屏操作系统和硬盘,用户可通过操作系统中附带的WIFI功能连接网络,直接在线播放,或者将歌曲下载到硬盘中播放,解决了普通音响只能播放外储设备中的音乐或者由其他音源输入设备输入的声音。

[0037] 实施例5:

[0038] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,进一步的为更好地实现本发明,能够采用立体声模式进行音频数据的播放,使得听者能够感觉到真实的现场效果,听到最真实的原声,如图1、图2所示,特别采用下述设置结构:在所述音响电路内设置有音频信号功率放大电路、左声道音响和右声道音响,所述音频信号前置放大电路连接音频信号功率放大电路,音频信号功率放大电路分别与左声道音响和右声道音响相连接,所述电源电路与音频信号功率放大电路相连接。

[0039] 实施例6:

[0040] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,进一步的为更好地实现本发明,能够搭建KTV唱吧模式,以便使用者进行KTV演唱,同时亦可根据需要进行高中低音的调节,使得现场所唱声音在音响电路内发声效果更好,如图1、图2所示,特别采用下述设置结构:在所述音频信号前置放大电路上还连接有话筒输入电路、混响调节电路、主音量调节电路、高音调节电路及低音调节电路;音频信号输入接口将采用音频线输入的音源传输值主

控制板内进行后期处理,WIFI信号处理电路用于将本发明进行联网操作,按键控制面板、遥控电路用于实现按键控制管理和远程遥控控制管理;外存储设备可进行音源数据的移动存储,而后在本发明内进行播放;用户可根据自身喜好,通过操作系统联网寻找音像资料进行在线播放或者下载播放。

[0041] 实施例7:

[0042] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,进一步的为更好地实现本发明,能够利用摄像头、光端机等搭建基于光纤网络的监视系统,从而达到高速、清晰的进行现场监视,并可根据实际需要进行数据的刻录,为后期数据调用做备份,如图1、图2所示,特别采用下述设置结构:所述监视系统内设置有摄像头、光端机、数字硬盘刻录机、监视器及控制键盘,所述无线传输装置分别与光端机和数字硬盘刻录机相连接,数字硬盘刻录机连接光端机,光端机连接摄像头,数字硬盘刻录机分别与监视器和控制键盘相连接。

[0043] 所述摄像头设置在广场喷泉的周边,并利用光端机进行数据传输,光端机一方面将数据传输值数字硬盘刻录机上进行数据刻录,另一方面亦通过无线传输装置上传到主控制板内进行实时分析处理,监视器可实时的将监视画面显现出来;控制键盘用于进行监视控制管理。

[0044] 实施例8:

[0045] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,进一步的为更好地实现本发明,避免当出现电源故障时,整个监视系统依然能够正常工作,如图1、图2所示,特别采用下述设置结构:所述监视系统内还设置有分别与数字硬盘刻录机、光端机及监视器相连接的UPS。

[0046] UPS(Uninterruptible Power System/Uninterruptible Power Supply),即不间断电源,是将蓄电池(多为铅酸免维护蓄电池)与主机相连接,通过主机逆变器等模块电路将直流电转换成市电的系统设备。主要用于给单台计算机、计算机网络系统或其它电力电子设备如电磁阀、压力变送器等提供稳定、不间断的电力供应。当市电输入正常时,UPS将市电稳压后供应给负载使用,此时的UPS就是一台交流市电稳压器,同时它还向机内电池充电;当市电中断(事故停电)时,UPS立即将电池的直流电能,通过逆变零切换转换的方法向负载继续供应220V交流电,使负载维持正常工作并保护负载软、硬件不受损坏。UPS设备通常对电压过高或电压过低都能提供保护。

[0047] 实施例9:

[0048] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,进一步的为更好地实现本发明,能够多点位,多角度、大范围的进行视频监视,如图1、图2所示,特别采用下述设置结构:所述摄像头和光端机皆至少设置有1个,优选的摄像头和光端机皆设置有有n个,且每一个摄像头和光端机的编号对应。

[0049] 实施例10:

[0050] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,进一步的为更好地实现本发明,能够利用无线传输装置将监视系统内的数据交互到音源系统内,如图1所示,特别采用下述设置结构:所述无线传输装置内设置有A无线传输终端和B无线传输终端,所述交换机连接A无线传输终端,且B无线传输终端与数字硬盘刻录机和光端机相连接,在使用时,A无线传输终端和B无线传输终端一个作为发送端,一个作为接收端使用,从而起到无线传输数

据的作用。

[0051] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本发明的保护范围之内。

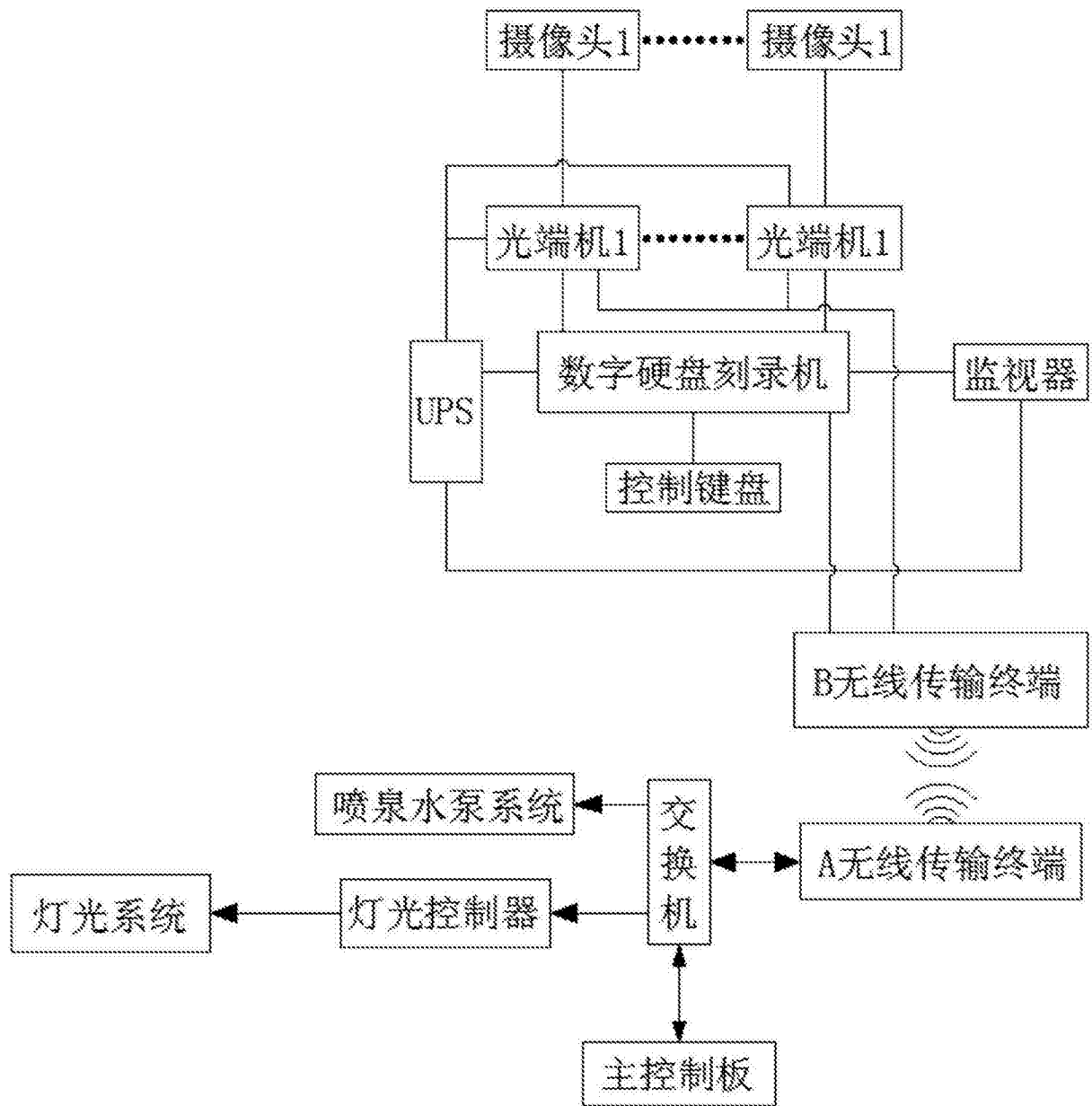


图1

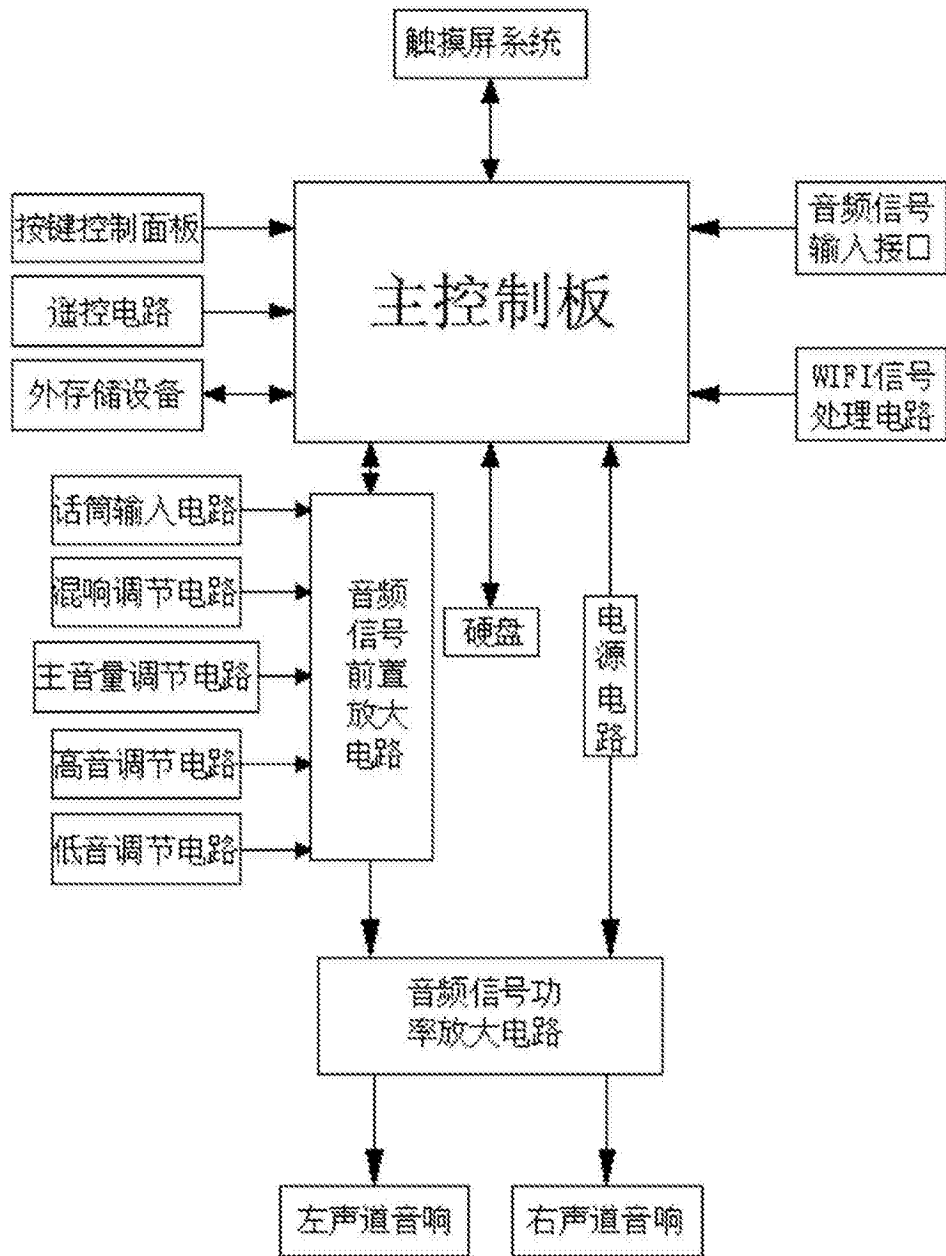


图2