



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105927925 A

(43)申请公布日 2016.09.07

(21)申请号 201610268947.X

(22)申请日 2016.04.27

(71)申请人 江西省中业景观工程安装有限公司

地址 330006 江西省南昌市高新2路18号高
新创业园第4栋2楼

(72)发明人 吴斌

(74)专利代理机构 南昌青远专利代理事务所

(普通合伙) 36123

代理人 涂志刚

(51) Int. Cl.

F21S 10/02(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21W 131/10(2006.01)

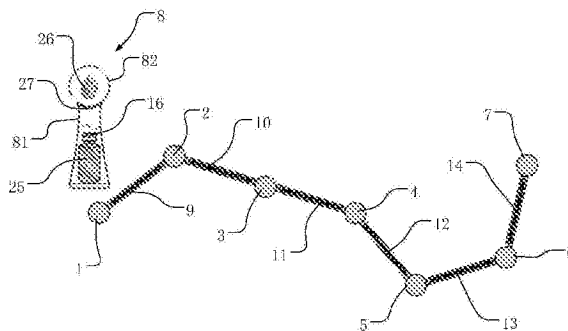
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

游戏景观灯系统及该系统的互动游戏控制方法

(57)摘要

本发明公开了一种游戏景观灯系统及该系统的互动游戏控制方法。一种游戏景观灯系统，其包括多个地面灯以及启动台，依次设置的每两个所述地面灯之间分别连接设置有一条形的灯带，所述灯带由多个发光灯珠呈线形排列构成，所述所有灯带依次通信串接，所述启动台中设置有一控制电路以及触发电路，所述多个地面灯中均具有人体感应开关，所述多个地面灯、所有灯带、触发电路以及每个地面灯中的人体感应开关均与所述控制电路对应连接，所述触发电路以及每个地面灯中的人体感应开关中的触发信号传输至所述控制电路，所述控制电路控制所述多个地面灯与所有灯带中的发光灯珠开启或关闭。



1. 一种游戏景观灯系统,其特征在于:包括多个地面灯以及启动台,依次设置的每两个所述地面灯之间分别连接设置有一条形的灯带,所述灯带由多个发光灯珠呈线形排列构成,所述所有灯带依次通信串接,所述启动台中设置有一控制电路以及触发电路,所述多个地面灯中均具有人体感应开关,所述多个地面灯、所有灯带、触发电路以及每个地面灯中的人体感应开关均与所述控制电路对应连接,所述触发电路以及每个地面灯中的人体感应开关中的触发信号传输至所述控制电路,所述控制电路控制所述多个地面灯与所有灯带中的发光灯珠开启或关闭。

2. 如权利要求1所述的游戏景观灯系统,其特征在于:所述启动台包括中空结构的底座以及设置于底座顶部的玻璃灯罩,所述控制电路设置在所述底座中,所述底座中还设置有音箱,所述玻璃灯罩中设置有效果灯,所述玻璃灯罩与底座之间的连接部位围绕设置有灯条,所述灯条由多个发光灯珠呈线形排列构成,所述音箱、效果灯以及灯条均与所述控制电路对应连接,通过所述控制电路控制所述音箱、效果灯以及灯条工作。

3. 如权利要求2所述的游戏景观灯系统,其特征在于:触发电路为触摸感应装置,所述触摸感应装置设置在所述玻璃灯罩中。

4. 如权利要求2所述的游戏景观灯系统,其特征在于:所述每个地面灯与每条灯带的供电通过并联的形式连接24V的直流电源,所述效果灯采用220V的交流电供电。

5. 如权利要求4所述的游戏景观灯系统,其特征在于:所述控制电路一一对应的通信连接至所述每条灯带中的每一个发光灯珠,所述控制电路一一对应的通信连接至所述灯条中的每一个发光灯珠。

6. 如权利要求5所述的游戏景观灯系统,其特征在于:包括七个所述地面灯,七个所述地面灯之间依次对应的连接设置有六条所述灯带,所述七个地面灯与六条灯带对应组成一走廊结构。

7. 一种游戏景观灯系统的互动游戏控制方法,其特征在于步骤如下:

第一步、启动触发电路,启动成功则通过触发电路启动游戏环节;启动失败则由控制电路控制多个地面灯、每条灯带、灯条以及效果灯按预设的常态发光规律发光;

第二步、根据控制电路接收到的触发信号控制多个地面灯、每条灯带、灯条以及效果灯按预设的游戏发光规律发光,并控制音箱播放游戏规则指示音频;

第三步、根据多个地面灯、每条灯带的游戏发光规律指引互动,同时利用所述多个地面灯中的人体感应开关获取互动信号,由对应的人体感应开关获取人体感应信号,获取成功则依次由下一个人体感应开关继续获取人体感应信号,直至最后一个人体感应开关获取人体感应信号成功,则游戏通过;任意一个人体感应开关获取人体感应信号失败则游戏失败。

8. 如权利要求7所述的游戏景观灯系统的互动游戏控制方法,其特征在于:所述常态发光规律为所述多个地面灯、每条灯带以及灯条同时进行随机颜色的呼吸变幻灯光效果,所述效果灯不亮。

9. 如权利要求8所述的游戏景观灯系统的互动游戏控制方法,其特征在于:所述游戏发光规律为:当所述触发电路启动成功,所述多个地面灯、每条灯带以及灯条同时全部熄灭,然后所述效果灯点亮,借此提示游戏开始;再按照多个地面灯与对应灯带所组成的走廊结构的排列顺序依次点亮,呈流水灯效果,同时由所述音箱播放游戏规则指示音频;当游戏规

则指示音频播放完毕则关闭所述多个地面灯与对应灯带,一定时间间隔后,所述走廊结构中的第一个地面灯点亮0.5s,在此期间所述第一个地面灯中的人体感应开关获取人体感应信号,获取成功则点亮第二个地面灯,同时第一个地面灯至第二个地面灯之间的灯带中的多个发光灯珠由第一个至最后一个依次点亮100ms,所述灯带中最后一个发光灯珠点亮100ms后第二个地面灯继续亮0.5s,在此期间所述第二个地面灯中的人体感应开关获取人体感应信号,获取成功则第二个地面灯至第三个地面灯之间的灯带中的多个发光灯珠由第一个之最后一个依次点亮;按如上规律依次点亮下一个所述地面灯0.5s直至最后一个;在此过程中,所有地面灯中的人体感应开关均成功获取人体感应信号,该次游戏成功通关,所述音箱播放游戏通关提示音频,所述效果灯点亮,所述控制电路控制所述灯条、多个地面灯以及对应的灯带点亮呈七彩流动光效发光,持续一定时间后,所述音箱播放结束音频,所述控制电路控制多个地面灯、每条灯带、灯条以及效果灯按预设的常态发光规律发光;在此过程中,任意一个地面灯中的人体感应开关未能成功获取人体感应信号,该次游戏失败,所有地面灯以及灯带均灯爆闪红灯,所述音箱播放游戏失败音频提示。

10. 如权利要求9所述的游戏景观灯系统的互动游戏控制方法,其特征在于:当游戏规则指示音频播放完毕、所述多个地面灯与对应灯带关闭至所述走廊结构中的第一个地面灯点亮之间的时间间隔为3秒,在此过程中所述音箱同时播放倒计时音频;所述音箱播放游戏通关提示音频,所述效果灯点亮,所述控制电路控制所述灯条、多个地面灯以及对应的灯带点亮呈七彩流动光效发光,持续10s。

游戏景观灯系统及该系统的互动游戏控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及景观照明系统及其控制技术领域,特别涉及一种游戏景观灯系统以及这种游戏景观灯系统的灯光互动游戏控制方法。

背景技术

[0002] LED照明技术的日益成熟以及城市建设的快速发展进步,景观照明也随之迅速发展,从最基本照明需求发展到如今的文化艺术美的需求。其中园林广场景观照明利用点、线、面三大种照明形式以及色彩各异的颜色效果将夜间的园林展现出了文化艺术元素。但是目前景观照明景观照明设计一味追求高端的艺术美,忽略了人与环境照明的互动,使得照明形式单调乏味。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种游戏景观灯系统及该系统的互动游戏控制方法,其所要解决的技术问题在于:传统的城市景观灯无法与人进行互动,照明形式单调,无法提高欣赏趣味。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种游戏景观灯系统,其包括多个地面灯以及启动台,依次设置的每两个所述地面灯之间分别连接设置有一条形的灯带,所述灯带由多个发光灯珠呈线形排列构成,所述所有灯带依次通信串接,所述启动台中设置有一控制电路以及触发电路,所述多个地面灯中均具有人体感应开关,所述多个地面灯、所有灯带、触发电路以及每个地面灯中的人体感应开关均与所述控制电路对应连接,所述触发电路以及每个地面灯中的人体感应开关中的触发信号传输至所述控制电路,所述控制电路控制所述多个地面灯与所有灯带中的发光灯珠开启或关闭。

[0005] 优选于:所述启动台包括中空结构的底座以及设置于底座顶部的玻璃灯罩,所述控制电路设置在所述底座中,所述底座中还设置有音箱,所述玻璃灯罩中设置有效果灯,所述玻璃灯罩与底座之间的连接部位围绕设置有灯条,所述灯条由多个发光灯珠呈线形排列构成,所述音箱、效果灯以及灯条均与所述控制电路对应连接,通过所述控制电路控制所述音箱、效果灯以及灯条工作。

[0006] 优选于:触发电路为触摸感应装置,所述触摸感应装置设置在所述玻璃灯罩中。

[0007] 优选于:所述每个地面灯与每条灯带的供电通过并联的形式连接24V的直流电源,所述效果灯采用220V的交流电供电。

[0008] 优选于:所述控制电路一一对应的通信连接至所述每条灯带中的每一个发光灯珠,所述控制电路一一对应的通信连接至所述灯条中的每一个发光灯珠。

[0009] 优选于:包括七个所述地面灯,七个所述地面灯之间依次对应的连接设置有条所述灯带,所述七个地面灯与六条灯带对应组成一走廊结构。

[0010] 本发明提供一种游戏景观灯系统的互动游戏控制方法,其步骤如下:

[0011] 第一步、启动触发电路,启动成功则通过触发电路启动游戏环节;启动失败则由控

制电路控制多个地面灯、每条灯带、灯条以及效果灯按预设的常态发光规律发光；

[0012] 第二步、根据控制电路接收到的触发信号控制多个地面灯、每条灯带、灯条以及效果灯按预设的游戏发光规律发光，并控制音箱播放游戏规则指示音频；

[0013] 第三步、根据多个地面灯、每条灯带的游戏发光规律指引互动，同时利用所述多个地面灯中的人体感应开关获取互动信号，由对应的人体感应开关获取人体感应信号，获取成功则依次由下一个人体感应开关继续获取人体感应信号，直至最后一个人体感应开关获取人体感应信号成功，则游戏通过；任意一个人体感应开关获取人体感应信号失败则游戏失败。

[0014] 优选于：所述常态发光规律为所述多个地面灯、每条灯带以及灯条同时进行随机颜色的呼吸变幻灯光效果，所述效果灯不亮；

[0015] 优选于：所述游戏发光规律为：当所述触发电路启动成功，所述多个地面灯、每条灯带以及灯条同时全部熄灭，然后所述效果灯点亮，借此提示游戏开始；再按照多个地面灯与对应灯带所组成的走廊结构的排列顺序依次点亮，呈流水灯效果，同时由所述音箱播放游戏规则指示音频；当游戏规则指示音频播放完毕则关闭所述多个地面灯与对应灯带，一定时间间隔后，所述走廊结构中的第一个地面灯点亮0.5s，在此期间所述第一个地面灯中的人体感应开关获取人体感应信号，获取成功则点亮第二个地面灯，同时第一个地面灯至第二个地面灯之间的灯带中的多个发光灯珠由第一个之最后一个依次点亮100ms，所述灯带中最后一个发光灯珠点亮100ms后第二个地面灯继续亮0.5s，在此期间所述第二个地面灯中的人体感应开关获取人体感应信号，获取成功则第二个地面灯至第三个地面灯之间的灯带中的多个发光灯珠由第一个之最后一个依次点亮；按如上规律依次点亮下一个所述地面灯0.5s直至最后一个；在此过程中，所有地面灯中的人体感应开关均成功获取人体感应信号，该次游戏成功通关，所述音箱播放游戏通关提示音频，所述效果灯点亮，所述控制电路控制所述灯条、多个地面灯以及对应的灯带点亮呈七彩流动光效发光，持续一定时间后，所述音箱播放结束音频，所述控制电路控制多个地面灯、每条灯带、灯条以及效果灯按预设的常态发光规律发光；在此过程中，任意一个地面灯中的人体感应开关未能成功获取人体感应信号，该次游戏失败，所有地面灯以及灯带均灯爆闪红灯，所述音箱播放游戏失败音频提示。

[0016] 优选于：当游戏规则指示音频播放完毕、所述多个地面灯与对应灯带关闭至所述走廊结构中的第一个地面灯点亮之间的时间间隔为3秒，在此过程中所述音箱同时播放倒计时音频；所述音箱播放游戏通关提示音频，所述效果灯点亮，所述控制电路控制所述灯条、多个地面灯以及对应的灯带点亮呈七彩流动光效发光，持续10s。

[0017] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0018] 一、利用在照明景观灯具的基础上设计了灯光互动游戏环节，借助人于灯光之间实现互动使景观照明具有丰富的趣味性和挑战性；

[0019] 二、设计了常态发光规律与游戏发光规律，使得灯光效果呈现不同样式，提高审美乐趣；

[0020] 三、在游戏过程中，借助灯光互动拉近了人与城市的距离。

附图说明

- [0021] 图1为本发明的组成结构示意图。
- [0022] 图2为本发明的电气控制原理主要结构示意图。
- [0023] 图3为本发明的地面灯与灯带之间的结构示意图。
- [0024] 图4为本发明的游戏互动具体实时方式流程图。

具体实施方式

[0025] 以下将结合附图1-4以及较佳实施例对本发明提出的一种游戏景观灯系统及该系统的互动游戏控制方法作更为详细说明。

[0026] 一种游戏景观灯系统及该系统的互动游戏控制方法,该游戏的硬件系统基础包括七个地面灯(1、2、3、4、5、5、7)以及启动台8,依次设置的七个所述地面灯(1、2、3、4、5、5、7)之间分别连接设置有六条形的灯带(9、10、11、12、13、14),所述七个地面灯(1、2、3、4、5、5、7)与六条灯带(9、10、11、12、13、14)对应组成一七星分布的走廊结构,所述灯带(9、10、11、12、13、14)由多个发光灯珠15呈线形排列构成,所述六条灯带(9、10、11、12、13、14)依次通信串接呈一灯带组,所述启动台8中设置有一控制电路16以及触发电路17,所述七个地面灯(1、2、3、4、5、5、7)中均具有人体感应开关(18、19、20、21、22、23、24),所述多个地面灯、灯带组、触发电路17以及每个地面灯中的人体感应开关均与所述控制电路16对应连接,所述触发电路17以及每个地面灯中的人体感应开关中的触发信号传输至所述控制电路16,所述控制电路16控制所述七个地面灯与六条灯带中的每个发光灯珠15开启或关闭,所述启动台8包括中空结构的底座81以及设置于底座81顶部的玻璃灯罩82,所述控制电路16设置在所述底座81中,所述底座81中还设置有音箱25,所述玻璃灯罩82中设置有效果灯26,所述玻璃灯罩82与底座81之间的连接部位围绕设置有灯条27,所述灯条27由多个发光灯珠呈线形排列构成,所述发光灯珠均为LED发光灯珠,所述音箱25、效果灯26以及灯条27均与所述控制电路16对应连接,通过所述控制电路16控制所述音箱25、效果灯26以及灯条27工作,触发电路17为触摸感应装置,所述触摸感应装置设置在所述玻璃灯罩82中,进而游戏玩家只需手抚所述玻璃灯罩82即可实现启动所述触发电路17。

[0027] 所述每个地面灯与每条灯带的供电通过并联的形式连接24V的直流电源,所述效果灯26采用220V的交流电供电。

[0028] 所述控制电路16一一对应的通信连接至所述每一条灯带中的每一个发光灯珠15,所述控制电路16一一对应的通信连接至所述灯条27中的每一个发光灯珠。

[0029] 基于上述硬件系统,使得本发明能够通过所述触发电路17获取触发信号传递至所述控制电路16进行启动游戏,并对所述七个地面灯(1、2、3、4、5、5、7)与六条灯带(9、10、11、12、13、14)的发光模式进行控制,同时利用所述七个地面灯(1、2、3、4、5、5、7)中一一对应设置的人体感应开关(18、19、20、21、22、23、24)获取游戏玩家的人体接触信号,并借助该信号实现与七个地面灯(1、2、3、4、5、5、7)与六条灯带(9、10、11、12、13、14)进行互动。

[0030] 如图4所示,其具体的互动游戏控制方法步骤如下:

[0031] 第一步、玩家启动所述触发电路,启动成功则通过所述触发电路启动游戏环节;所述七个地面灯、六条灯带以及灯条同时全部熄灭,然后所述效果灯点亮,借此提示游戏开始;启动失败则由控制电路控制七个地面灯、六条灯带、灯条以及效果灯按预设的常态发光规律发光,所述常态发光规律为所述七个地面灯、六条灯带以及灯条同时进行随机颜色的

呼吸变幻灯光效果,所述效果灯不亮;

[0032] 第二步、再通过所述控制电路控制按照七个地面灯与对应六条灯带所组成的七星分布的走廊结构的排列顺序依次点亮,呈流水灯效果,同时由所述音箱播放游戏规则指示音频;

[0033] 第三步、当游戏规则指示音频播放完毕则关闭所述七个地面灯与对应的六条灯带,倒计时3s后,在此过程中所述音箱同时播放倒计时音频,所述走廊结构中的第一个地面灯1点亮0.5s,在此期间所述第一个地面灯1中的人体感应开关18获取人体感应信号,获取成功则点亮第二个地面灯,同时第一个地面灯1至第二个地面灯2之间的第一条灯带9中的多个发光灯珠15由第一个至最后一个依次点亮100ms,所述灯带9中最后一个发光灯珠15点亮100ms后第二个地面灯2继续亮0.5s,在此期间所述第二个地面灯2中的人体感应开关18获取人体感应信号,获取成功则点亮第三个地面灯,同时第二个地面灯2至第三个地面灯3之间的灯带10中的多个发光灯珠15由第一个至最后一个依次点亮;按如上规律直至最后一个;在此过程中,所有地面灯中的人体感应开关均成功获取人体感应信号,该次游戏成功通关,所述音箱播放游戏通关提示音频,所述效果灯点亮,所述效果灯为火焰效果灯,所述控制电路控制所述灯条、七个地面灯以及对应的六条灯带点亮呈七彩流动光效发光,持续10s后,所述音箱播放结束音频,所述控制电路控制七个地面灯、六条灯带、灯条以及效果灯按预设的常态发光规律发光;在此过程中,任意一个地面灯中的人体感应开关未能成功获取人体感应信号,该次游戏失败,所有地面灯以及灯带均灯爆闪红灯,所述音箱播放游戏失败音频提示。

[0034] 综合上所述,本发明的技术方案可以充分有效的完成上述发明目的,且本发明的结构原理及功能原理都已经在实施例中得到充分的验证,而能达到预期的功效及目的,且本发明的实施例也可以根据这些原理进行变换,因此,本发明包括一切在申请专利范围中所提到范围内的所有替换内容。任何在本发明申请专利范围内所作的等效变化,皆属本案申请的专利范围之内。

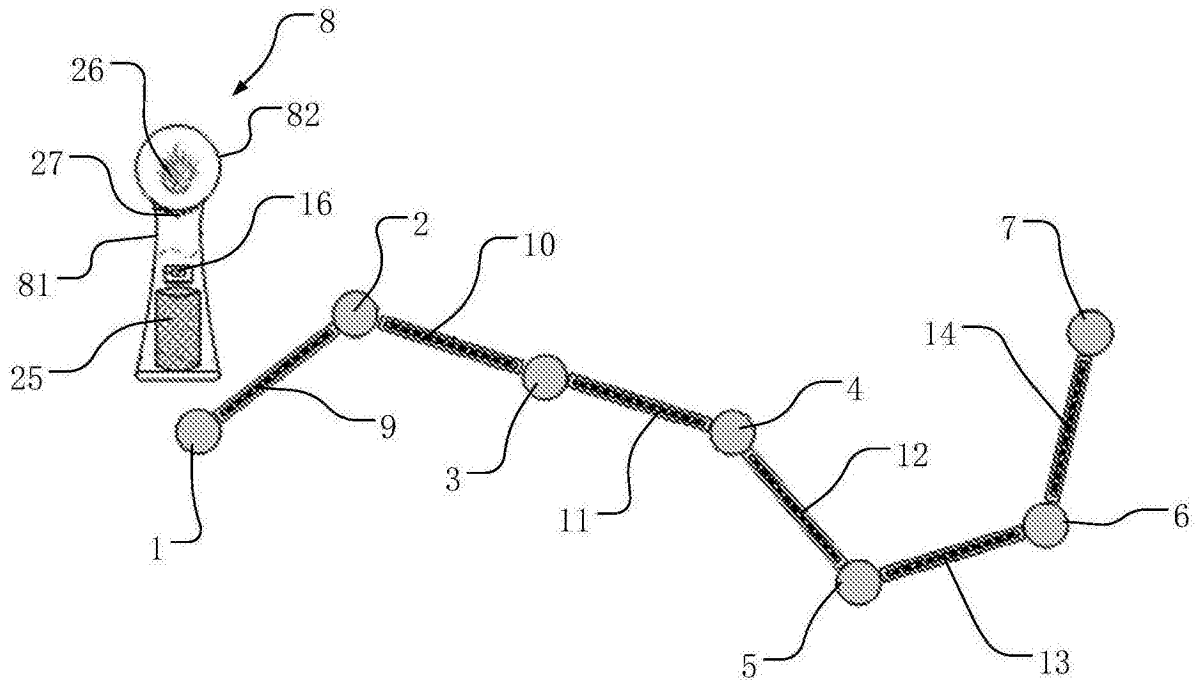


图1

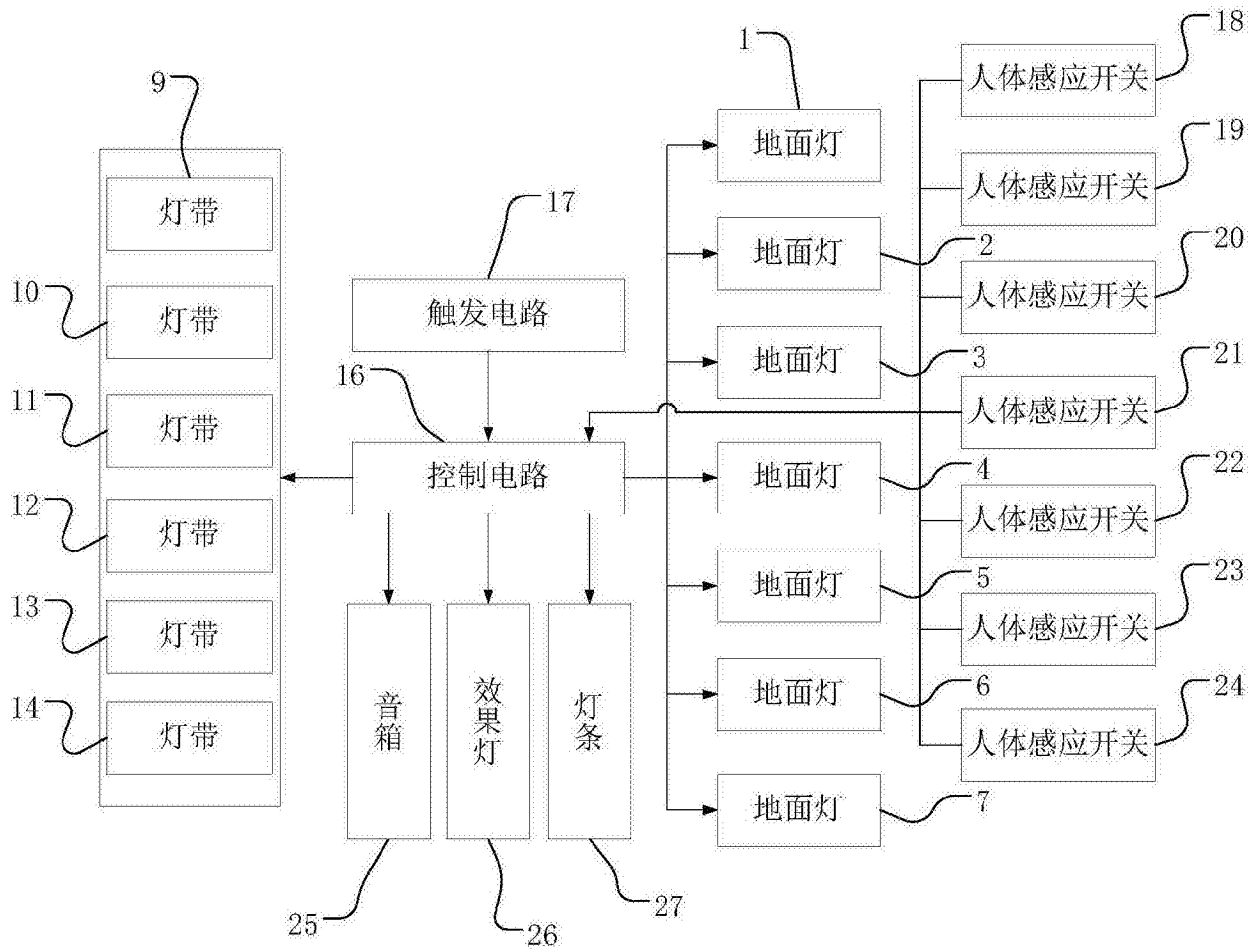


图2

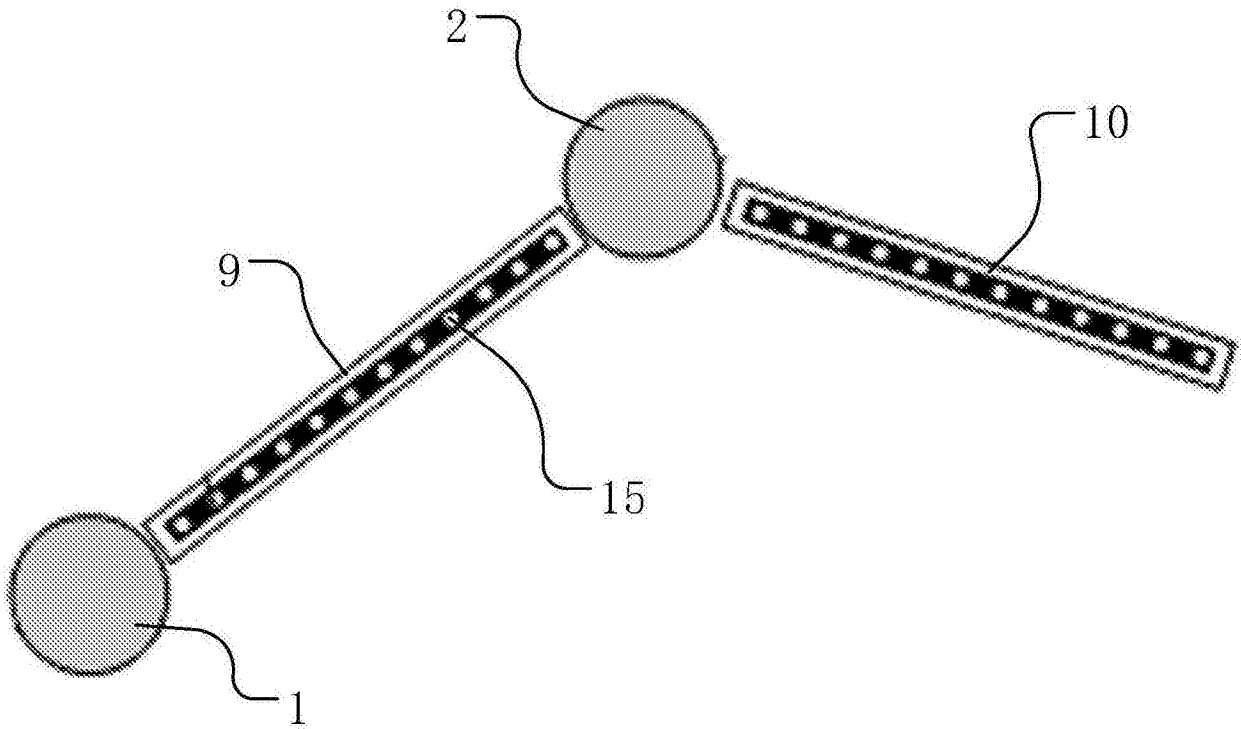


图3

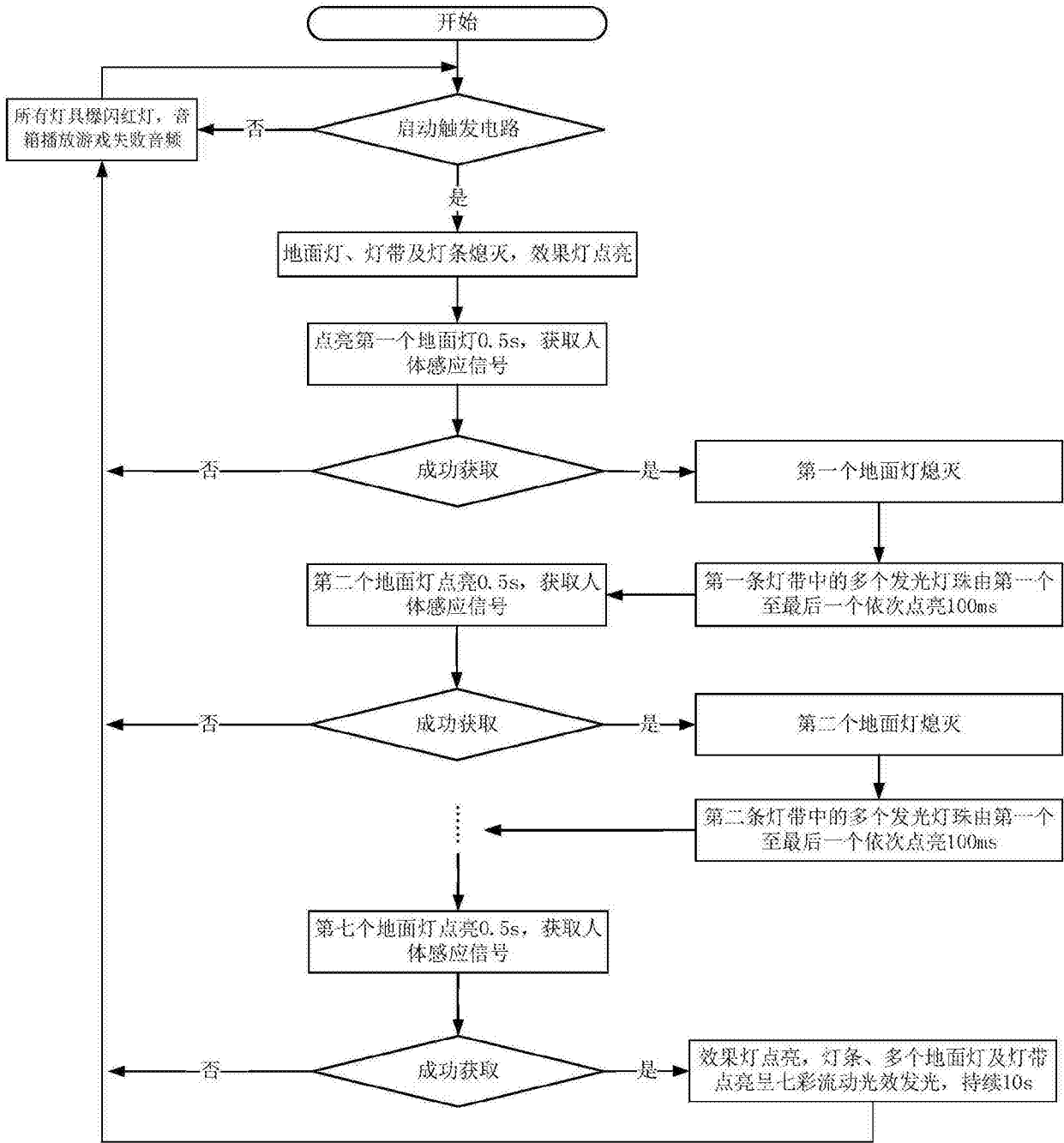


图4