



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214249197 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202022704157.6

F21W 131/105 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.20

(73) 专利权人 广州市铂江光电有限公司  
地址 510000 广东省广州市花都区花城街  
大华村大华大街28号二幢二楼之一

(72) 发明人 谭美龙

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所  
(普通合伙) 44492

代理人 王雪镛

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2016.01)

F21V 3/00 (2015.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

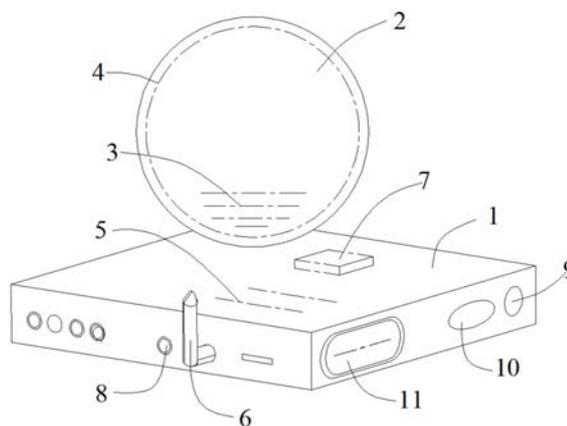
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种LED无线电池磁悬浮舞台灯

(57) 摘要

本实用新型涉及LED舞台灯技术领域,更具体地说,它涉及一种LED无线电池磁悬浮舞台灯,包括底座、对应悬浮设置在底座的上方LED灯罩,所述LED灯罩内设置有上永磁铁和LED灯组件,所述底座内设置有下永磁铁、控制电路板、无线信号收发器,所述控制电路板分别与移动电源、声控接收器、红外线接收器、触摸开关键电性连接,所述底座一侧面设置有用将所述LED灯组件信息和所述移动电源电量信息通过图像显示表现出的显示屏。本实用新型的目的在于提供克服舞台工作人员现场灯具布线排位等巨大工作量问题,提供一种不需要外接电源并增强灯光趣味性,可控性好,可以随意控制的LED无线电池磁悬浮舞台灯。



1. 一种LED无线电池磁悬浮舞台灯,其特征在于,包括底座、对应悬浮设置在底座的上方LED灯罩,所述LED灯罩内设置有上永磁铁和LED灯组件,所述LED灯罩为中空设置,所述底座内设置有下永磁铁、控制电路板,所述控制电路板分别与移动电源、无线信号收发器、声控接收器、红外线接收器、触摸开关键电性连接,所述底座一侧面设置有用于将所述LED灯组件信息和所述移动电源电量信息通过图像显示表现出的显示屏。

2. 如权利要求1所述LED无线电池磁悬浮舞台灯,其特征在于,所述无线信号收发器为2.4G无线DMX512收发器。

3. 如权利要求1所述LED无线电池磁悬浮舞台灯,其特征在于,所述显示屏设置有触屏面板、用于接收所述信息并转化控制的触屏控制元件,所述触屏控制元件与所述控制电路板之间双向连接。

4. 如权利要求1所述LED无线电池磁悬浮舞台灯,其特征在于,所述控制电路板电性连接手机APP控制模块,所述手机APP控制模块设置有所述LED灯组件亮度控制元件。

5. 如权利要求1所述LED无线电池磁悬浮舞台灯,其特征在于,所述LED灯组件包括多个LED灯珠,多个所述LED灯珠均匀设置于LED灯罩内。

## 一种LED无线电池磁悬浮舞台灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED舞台灯技术领域,更具体地说,它涉及一种 LED无线电池磁悬浮舞台灯。

### 背景技术

[0002] 随着现代社会的发展,人们生活质量的要求及生活的科技兴要求越来越高,目前生活中的舞台灯光系统大多起到照明和闪烁的效果这一无法满足现代社会舞台灯多样性的要求,并且目前市场大部分舞台灯具都需要外接电源或信号线,在布置舞台和拆除舞台时都需花费大量人力物力,及其不便捷。针对舞台工作人员现场灯具布线排位等巨大工作量问题。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供克服舞台工作人员现场灯具布线排位等巨大工作量问题,提供一种不需要外接电源并增强灯光趣味性,可控性好,可以随意控制的LED无线电池磁悬浮舞台灯。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种LED无线电池磁悬浮舞台灯,包括底座、对应悬浮设置在底座的上方LED灯罩,所述LED灯罩内设置有上永磁铁和LED灯组件, LED灯罩为中空设置,所述底座内设置有下永磁铁、控制电路板,所述控制电路板分别与移动电源、无线信号收发器、声控接收器、红外线接收器、触摸开关键电性连接,所述底座一侧面设置有用于将所述LED灯组件信息和所述移动电源电量信息通过图像显示表现出的显示屏。

[0005] 优选的,所述无线信号收发器为2.4G无线DMX512收发器。

[0006] 优选的,所述显示屏设置有触屏面板、用于接收所述信息并转化控制的触屏控制元件,所述触屏控制元件与所述控制电路板之间双向连接。

[0007] 优选的,所述控制电路板电性连接手机APP控制模块,所述手机APP控制模块设置有所述LED灯组件亮度控制元件。

[0008] 优选的,所述LED灯组件包括多个LED灯珠,多个所述LED 灯珠均匀设置于LED灯罩内。

[0009] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0010] 其一,本实用新型通过设置在LED灯罩内设置有上永磁铁和设置在底座内下永磁铁配合,使底座上的磁极方向与LED灯罩内的磁极方向相反,通过磁力原理使LED灯罩悬浮于底座的上方,结构新颖,有效增加LED灯的趣味性和观赏性;

[0011] 其二,本实用新型通过设置具有触屏功能的显示屏,不仅仅可以将LED灯光的情况和移动电源电量信息表现出来,还能利用触屏功能对灯光进行控制;

[0012] 其三,本实用新型通过设置无线信号收发器、声控接收器、红外线接收器、触摸开关键增加了LED灯的控制方法,增强LED灯光控制便捷性和控制趣味性;

[0013] 其四,本实用新型通过设置手机APP控制模块和灯光亮度控制元件,一方面可以通过手机APP查看舞台灯光的照明状态,另一方面还可以进行远程控制舞台灯的开灭及其亮度。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体透视图;

[0015] 图2为本实用新型主视图;

[0016] 图3为本实用新型信号传输流程图;

[0017] 图中:1、底座;2、LED灯罩;3、上永磁铁;4、LED灯珠;5、下永磁铁;6、无线信号收发器;7、移动电源;8、声控接收器;9、红外线接收器;10、触摸开关键;11显示屏。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,除非另有明确具体的限定。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 具体的,参见图1-图2,一种LED无线电池磁悬浮舞台灯,包括底座1、对应悬浮设置在底座的上方LED灯罩2,LED灯罩2内设置有上永磁铁3和LED灯组件,所述LED灯罩为中空设置,底座内设置有下永磁铁5、控制电路板、无线信号收发器6,控制电路板分别与移动电源7、声控接收器8、红外线接收器9、触摸开关键10电性连接,底座1一侧面设置有用于将LED灯组件信息和移动电源7电量信息通过图像显示表现出的显示屏11。

[0023] 通过上述方案,设置在LED灯罩2内的上永磁铁3和设置在底座内的下永磁铁5配合,使底座1上的磁极方向与LED灯罩2内的磁极方向相反,通过磁力原理使LED灯罩2悬浮于底座1的上方,结构新颖,有效增加LED灯的趣味性和观赏性;同时,本实施例通过设置显示屏11 将LED灯光的情况和移动电源7电量信息表现出来,随时掌握LED灯光的状况,并能很好的确定移动电源7的续航能力;最后,本实施例通过设置无线信号收发器6、声控接收器8、红外线接收器9、触摸开关键10增加了LED灯光的控制方法,增强LED灯光控制便捷性和控制趣味性。

[0024] 具体的,无线信号收发器6为2.4G无线DMX512收发器。

[0025] 具体的,参见图3,显示屏11设置有触屏面板、用于接收信息并转化控制的触屏控制元件,触屏控制元件与控制电路板之间双向连接,触屏控制元件与控制电路板之间双向连接一方面可以使用显示屏11的触屏面板控制LED灯光效果,另一方面LED灯光效果又可以通过显示屏11表现出来。

[0026] 具体的,控制电路板电性连接手机APP控制模块,手机APP控制模块设置有LED灯组件亮度控制元件。

[0027] 通过上述方案,通过设置手机APP控制模块和亮度控制元件,一方面可以通过手机APP查看LED灯光的照明状态,另一方面还可以进行远程控制LED灯的开关及其亮度。

[0028] 具体的,LED灯组件包括多个LED灯珠4,多个LED灯珠4均匀设置于LED灯罩内。

[0029] 本实施例的原理:LED灯罩2内的上永磁铁3和底座内的下永磁铁5相互配合,使底座1上的磁极方向与LED灯罩2内的磁极方向相反,通过磁力原理使LED灯罩2悬浮于底座1的上方,其LED灯光的开启方法如下:

[0030] 当声音达到声控接收器8的设定标准时,声控接收器8向控制电路板发出指定,控制电路板控制LED灯光的开启;

[0031] 当红外线接收器9接收到设定的红外信号时,红外线接收器9向控制电路板发出指定,控制电路板控制LED灯光的亮灭;

[0032] 当触摸触摸开关键10,控制电路板接收信息,并发指定LED灯光的亮灭;

[0033] 通过手机APP控制信息通过2.4G无线DMX512收发器接受信息,并将信息传输至手机APP控制模块,进而传输至灯光控制元件和控制电路板,远程调节LED灯光的亮灭、颜色变化及其亮度,同时,控制电路板将LED灯光的控制情况发送至2.4G无线DMX512收发器,从而反馈信息至手机APP上;

[0034] 通过显示屏11的触屏面板的调整信号传输至控制元件,控制元件将信号传输至控制电路板,从而控制LED灯光的亮灭、颜色变化及其亮度,同时,控制电路板将LED灯光的控制情况发送触屏控制元件,控制元件将信息在显示屏11上显示出来,并且显示屏11上显示移动电源7的电量使用情况。

[0035] 说明:显示屏11和手机APP随时都能对灯光信息和电源电量信息进行查看并加以控制。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

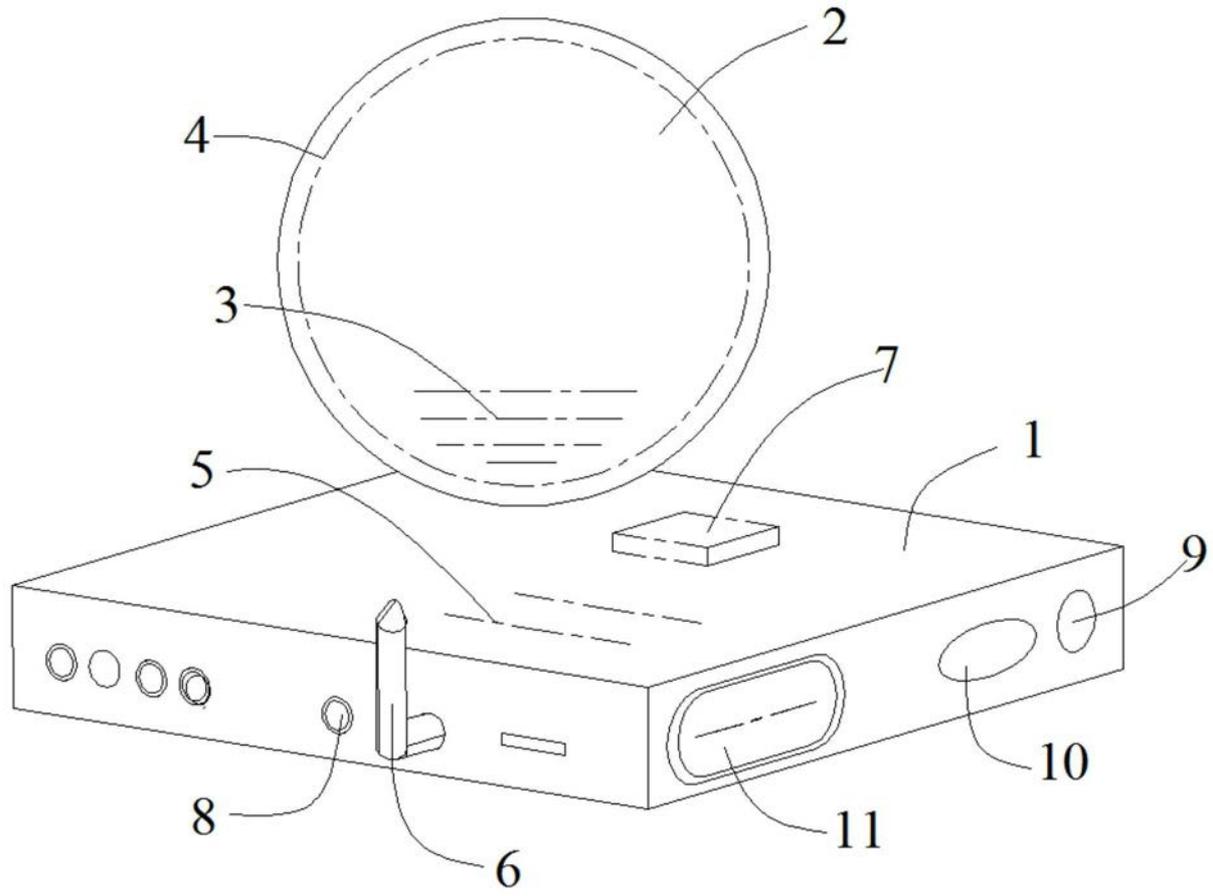


图1

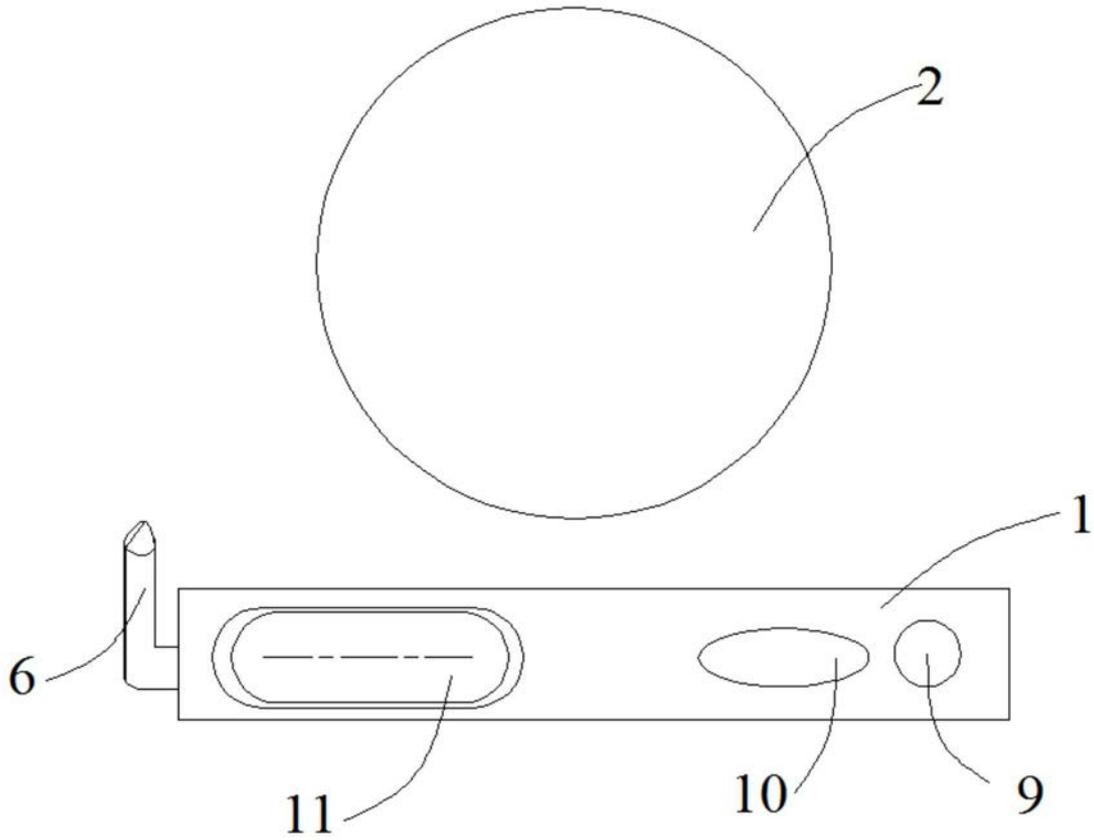


图2

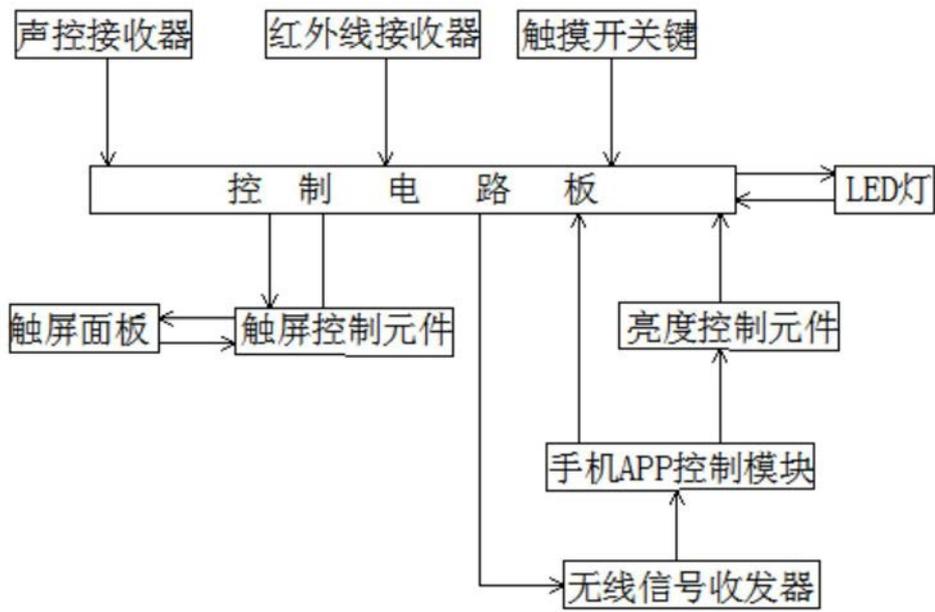


图3