(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211902712 U
(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202020920523.9

(22)申请日 2020.05.27

(73)专利权人 西京学院
地址 710123 陕西省西安市长安区西京路1号

(72)发明人 邓淇文

(74)专利代理机构 西安智大知识产权代理事务所 61215
代理人 贺建斌

(51)Int.Cl.
F21S 10/02(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)

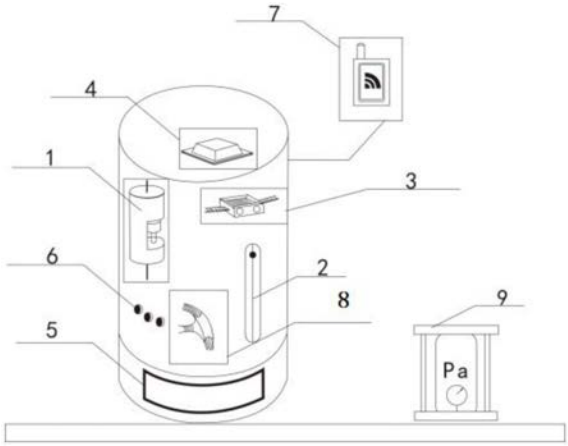
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种RGB多功能智能彩灯

(57)摘要

一种RGB多功能智能彩灯，包括中央控制模块，中央控制模块的输入和环境实时信息采集模块、智能化图像信息处理模块、按键设置模块的输出连接，中央控制模块的输出和数据传输模块、显示模块、空气增压模块的输入连接；环境实时信息采集模块、智能化图像信息处理模块实现环境中光照强度、声音律动性以及场合中人的面部表情图像的模拟、检测，通过中央控制模块处理将模拟量、图像的信息转变成数字化信号，随后将数字化信号传输至数据传输模块，数据传输模块通过无线通信模块实现智能彩灯整体和控制中心之间的数据通信；显示模块实时显示检测参数数值及智能彩灯的工作状态；本实用新型能根据需要改变颜色，可应用于道路交通、婚庆礼仪和城市预警等领域。



CN 211902712 U

1.一种RGB多功能智能彩灯,包括中央控制模块(1),其特征在于:中央控制模块(1)的输入和环境实时信息采集模块(3)、智能化图像信息处理模块(8)、按键设置模块(6)的输出连接,中央控制模块(1)的输出和数据传输模块(4)、显示模块(5)、空气增压模块(9)的输入连接。

2.根据权利要求1所述的一种RGB多功能智能彩灯,其特征在于:所述的中央控制模块(1)通过ZigBee网络协调器以无线方式经终端控制模块(2)和环境实时信息采集模块(3)、智能化图像信息处理模块(8)、数据传输模块(4)和显示模块(5)连接。

3.根据权利要求1所述的一种RGB多功能智能彩灯,其特征在于:所述的中央控制模块(1)、环境实时信息采集模块(3)、数据传输模块(4)安装在RGB智能彩灯的内部;显示模块(5)安装在RGB智能彩灯的灯面的周围。

4.根据权利要求1所述的一种RGB多功能智能彩灯,其特征在于:所述的按键设置模块(6)完成参数设置,应环境的所需,对RGB智能彩灯进行各项功能之间的变换,实现人机交互功能。

5.根据权利要求1所述的一种RGB多功能智能彩灯,其特征在于:所述的环境实时信息采集模块(3)以及智能化图像信息处理模块(8)实现环境中光照强度、声音律动性以及场合中人的面部表情图像的模拟、检测,通过中央控制模块(1)采用ZigBee芯片CC2430智能化处理将模拟量、图像的信息转变成数字化信号,将数字化信号传输至数据传输模块(4)。

6.根据权利要求1所述的一种RGB多功能智能彩灯,其特征在于:所述的数据传输模块(4)通过无线通信模块(7)实现智能彩灯整体和控制中心之间的数据通信。

7.根据权利要求1所述的一种RGB多功能智能彩灯,其特征在于:所述的中央控制模块(1)采用RGB模型。

8.根据权利要求1所述的一种RGB多功能智能彩灯,其特征在于:所述的空气增压模块(9)通过分析当前气压,温度,感光度数值而自动改变颜色。

9.根据权利要求1所述的一种RGB多功能智能彩灯,其特征在于:所述的RGB多功能智能彩灯框架采用柔韧性较强的记忆合金材质,根据实时参数和用户的不同需求而进行形状的伸缩变换,所有RGB多功能智能彩灯采用铰链折叠连接。

一种RGB多功能智能彩灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种彩灯,具体涉及一种RGB多功能智能彩灯。

背景技术

[0002] LED日光灯具有节能、寿命长、回应时间短、环保、发光色彩纯正的特点,但是颜色的变化过于单调,形状单一,不能根据某种特定的社交场所自动的变换所需要的颜色,而且长时间暴露在室外很容易被雨水淋,导致接触不良甚至爆炸。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供了一种RGB多功能智能彩灯,能根据需要改变颜色,可应用于道路交通、婚庆礼仪和城市预警等领域。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种RGB多功能智能彩灯,包括中央控制模块1,中央控制模块1的输入和环境实时信息采集模块3、智能化图像信息处理模块8、按键设置模块6的输出连接,中央控制模块1的输出和数据传输模块4、显示模块5、空气增压模块9的输入连接。

[0006] 所述的中央控制模块1通过ZigBee网络协调器以无线方式经终端控制模块2和环境实时信息采集模块3、智能化图像信息处理模块8、数据传输模块4和显示模块5连接。

[0007] 所述的中央控制模块1、环境实时信息采集模块3、数据传输模块4安装在RGB智能彩灯的内部;显示模块5安装在RGB智能彩灯的灯面的周围。

[0008] 所述的按键设置模块6完成参数设置,应环境的所需,对RGB智能彩灯进行各项功能之间的变换,实现人机交互功能。

[0009] 所述的环境实时信息采集模块3以及智能化图像信息处理模块8实现环境中光照强度、声音律动性以及场合中人的面部表情图像的模拟、检测,通过中央控制模块1采用ZigBee芯片CC2430智能化处理将模拟量、图像的信息转变成数字化信号,将数字化信号传输至数据传输模块4。

[0010] 所述的数据传输模块4通过无线通信模块7实现智能彩灯整体和控制中心之间的数据通信。

[0011] 所述的中央控制模块1采用RGB模型。

[0012] 所述的空气增压模块9通过分析当前气压,温度,感光度数值而自动改变颜色。

[0013] 所述的RGB多功能智能彩灯框架采用柔韧性较强的记忆合金材质,根据实时参数和用户的不同需求而进行形状的伸缩变换,所有RGB多功能智能彩灯采用铰链折叠连接。

[0014] 本实用新型的有益效果为:由于中央控制模块1采用RGB模型.所以具有颜色多变性的优点;所述的RGB多功能智能彩灯框架采用柔韧性较强的记忆合金材质,根据实时参数和用户的不同需求而进行形状的伸缩变换,所有RGB多功能智能彩灯采用铰链折叠连接,使RGB智能彩灯布局更加精巧、准确。解决由于在不同地区、不同环境中可能会受到的损坏,以婚庆礼仪为例,本实用新型就可以自由拼装,大大节省了人力物力,婚庆中播放的音乐,彩

灯会根据其音频的波形自动匹配相应的灯光，从而做到了精准，避免灯光师出错的风险。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合实施例和附图，对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0017] 参照图1，一种RGB多功能智能彩灯，包括中央控制模块1，中央控制模块1的输入和环境实时信息采集模块3、智能化图像信息处理模块8、按键设置模块6的输出连接，中央控制模块1的输出和数据传输模块4、显示模块5、空气增压模块9的输入连接。

[0018] 所述的中央控制模块1通过ZigBee网络协调器以无线方式经终端控制模块2和环境实时信息采集模块3、智能化图像信息处理模块8、数据传输模块4和显示模块5连接。

[0019] 所述的中央控制模块1、环境实时信息采集模块3、数据传输模块4安装在RGB智能彩灯的内部；显示模块5安装在RGB智能彩灯的灯面的周围。

[0020] 所述的按键设置模块6完成参数设置，应环境的所需，对RGB智能彩灯进行各项功能之间的变换，实现人机交互功能。

[0021] 所述的环境实时信息采集模块3以及智能化图像信息处理模块8实现环境中光照强度、声音律动性以及场合中人的面部表情图像的模拟、检测，通过采用ZigBee芯片CC2430智能化处理将模拟量、图像的信息转变成数字化信号，将数字化信号传输至数据传输模块4。

[0022] 所述的数据传输模块4通过无线通信模块7实现智能彩灯整体和控制中心之间的数据通信。

[0023] 所述的中央控制模块1采用RGB模型，具有颜色多变性的优点。

[0024] 所述的空气增压模块9通过分析当前气压，温度，感光度数值而自动改变颜色。

[0025] 所述的RGB多功能智能彩灯框架采用柔韧性较强的记忆合金材质，根据实时参数和用户的不同需求而进行形状的伸缩变换，所有RGB多功能智能彩灯采用铰链折叠连接，使RGB智能彩灯布局更加精巧、准确。

[0026] 本实用新型的工作原理为：

[0027] 通过环境实时信息采集模块3以及智能化图像信息处理模块8实现环境中光照强度、声音律动性以及场合中人的面部表情图像的模拟、检测，通过中央控制模块1采用ZigBee芯片CC2430智能化的处理将模拟量、图像的信息转变成数字化信号，将计算机智能化和图像识别技术，A/D转换的有机融合；随后将数字化信号传输至数据传输模块4，数据传输模块4通过无线通信模块7实现智能彩灯整体和控制中心之间的数据通信；显示模块5实时显示检测参数数值及智能彩灯的工作状态；可由按键设置模块6对终端控制模块2进行一定参数设置，改变智能彩灯装置的工作状态。空气增压模块9通过内部的传感器实时监控外界气压和气温变化，通过中央控制模块1将数据显示在显示模块5。

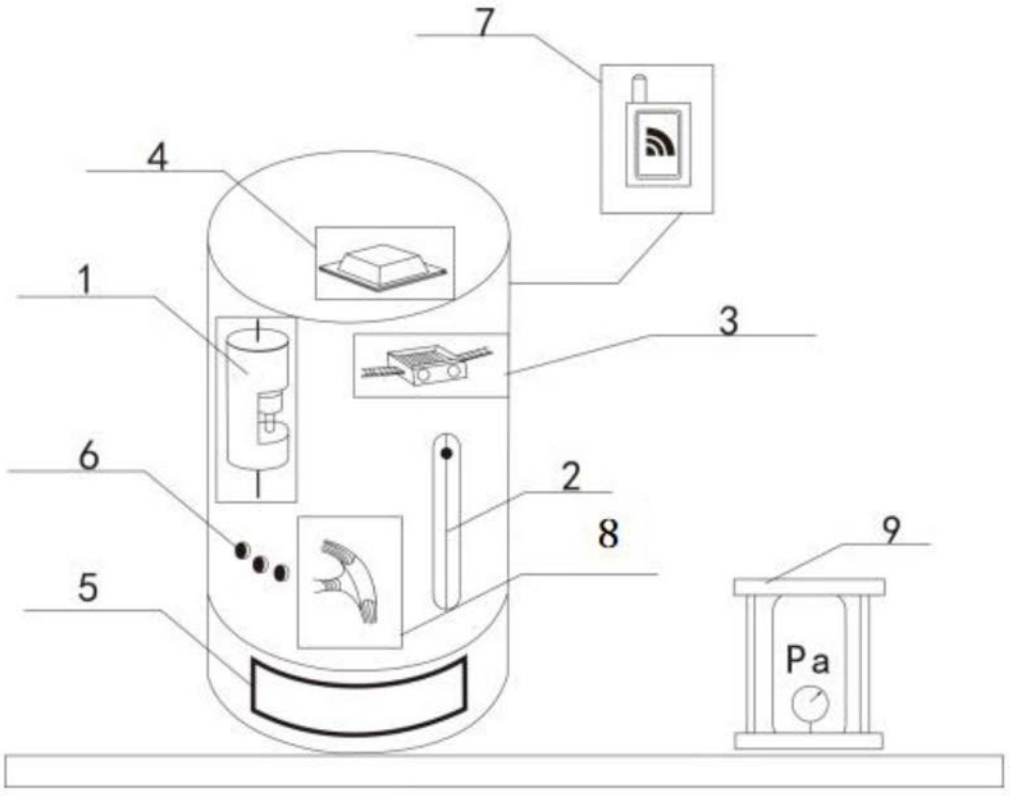


图1