



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206130878 U

(45)授权公告日 2017. 04. 26

(21)申请号 201621074808.5

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2016.09.23

(73)专利权人 福建万象春电子科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市丰泽区城东镇
浔美工业区

(72)发明人 林爱民

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 傅家强

(51)Int.Cl.

F21S 10/04(2006.01)

F21S 9/02(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21Y 107/40(2016.01)

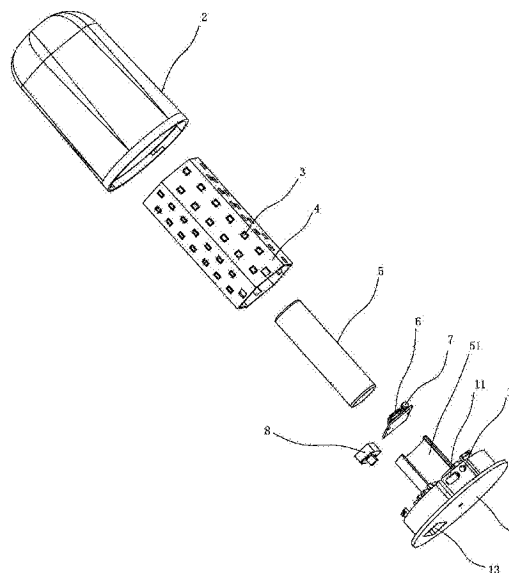
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LED火焰灯

(57)摘要

一种LED火焰灯,包括灯座、设置在灯座上的发光模组、设置在灯座上封罩发光模组的灯罩、用于向发光模组供电的电源模块,所述发光模组包括多个规则排列的LED、连接并驱动LED发光的驱动电路、连接驱动电路的控制芯片、连接控制芯片用于控制开关并选择不同发光模式的控制开关、用于承载LED、驱动电路和控制芯片的电路板,所述电路板具有用于承载LED的筒状电路板,LED规则布置在筒状电路板的外周面,设置成控制芯片可通过驱动电路控制各个LED按照预设顺序进行发光以呈现动态火焰效果。



1. 一种LED火焰灯,其特征在于:包括灯座、设置在灯座上的发光模组、设置在灯座上封罩发光模组的灯罩、用于向发光模组供电的电源模块,所述发光模组包括多个规则排列的LED、连接并驱动LED发光的驱动电路、连接驱动电路的控制芯片、连接控制芯片用于控制开关并选择不同发光模式的控制开关、用于承载LED、驱动电路和控制芯片的电路板,所述电路板具有用于承载LED的筒状电路板,LED规则布置在筒状电路板的外周面,设置成控制芯片可通过驱动电路控制各个LED按照预设顺序进行发光以呈现动态火焰效果。

2. 根据权利要求1所述的一种LED火焰灯,其特征在于:所述电路板包括底部电路板和垂直底部电路板布置的所述筒状电路板。

3. 根据权利要求2所述的一种LED火焰灯,其特征在于:所述控制芯片和部分驱动电路布置在所述底部电路板上,其余驱动电路布置在所述筒状电路板上。

4. 根据权利要求2所述的一种LED火焰灯,其特征在于:所述控制开关布置在所述底部电路板上。

5. 根据权利要求2或3或4所述的一种LED火焰灯,其特征在于:所述底部电路板为硬质电路板,所述筒状电路板为柔性电路板。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种LED火焰灯,其特征在于:所述灯罩为与所述筒状电路板相适配的筒状罩体。

7. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种LED火焰灯,其特征在于:所述灯座上设置有用存放蓄电池的电池安装槽,电池安装槽中设置有与所述发光模组导电连接的正、负电极片,所述电源模块为设置在电池安装槽中与正、负电极片导电连接的柱形电池。

8. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种LED火焰灯,其特征在于:所述电源模块为与所述发光模组导电连接的蓄电池和连接蓄电池的具有USB接口的充放电电路,所述USB接口设置在所述灯座便于插接的位置。

9. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种LED火焰灯,其特征在于:所述筒状电路板的横截面为正多边形或圆形。

10. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种LED火焰灯,其特征在于:所述LED矩阵排列。

一种LED火焰灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED灯。

背景技术

[0002] LED因其使用寿命长、能耗低被广泛应用于照明、装饰及显示领域,现有应用于照明的LED灯具,通常设置多个LED作为发光元件,发光效果单一,不能模拟明火光源。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种可产生动态火焰效果的LED火焰灯。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种LED火焰灯,其特征在于:包括灯座、设置在灯座上的发光模组、设置在灯座上封罩发光模组的灯罩、用于向发光模组供电的电源模块,所述发光模组包括多个规则排列的LED、连接并驱动LED发光的驱动电路、连接驱动电路的控制芯片、连接控制芯片用于控制开关并选择不同发光模式的控制开关、用于承载LED、驱动电路和控制芯片的电路板,所述电路板具有用于承载LED的筒状电路板,LED规则布置在筒状电路板的外周面,设置成控制芯片可通过驱动电路控制各个LED按照预设顺序进行发光以呈现动态火焰效果。

[0006] 进一步的,所述电路板包括底部电路板和垂直底部电路板布置的所述筒状电路板。

[0007] 进一步的,所述控制芯片和部分驱动电路布置在所述底部电路板上,其余驱动电路布置在所述筒状电路板上。

[0008] 进一步的,所述控制开关布置在所述底部电路板上。

[0009] 进一步的,所述底部电路板为硬质电路板,所述筒状电路板为柔性电路板。

[0010] 进一步的,所述灯罩为与所述筒状电路板相适配的筒状罩体。

[0011] 进一步的,所述灯座上设置有用于存放蓄电池的电池安装槽,电池安装槽中设置有与所述发光模组导电连接的正、负电极片,所述电源模块为设置在电池安装槽中与正、负电极片导电连接的柱形电池。

[0012] 进一步的,所述电源模块为与所述发光模组导电连接的蓄电池和连接蓄电池的具有USB接口的充放电电路,所述USB接口设置在所述灯座便于插接的位置。

[0013] 进一步的,所述筒状电路板的横截面为正多边形或圆形。

[0014] 进一步的,所述LED矩阵排列。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 采用筒状电路板来承载LED,使LED成筒状分布,设置成控制芯片可通过驱动电路控制各个LED按照预设顺序进行发光,筒状布置的LED按照特定顺序发光可以呈现动态火焰效果;电路板包括用于承载控制芯片和部分驱动电路的底部电路板和垂直底部电路板布置的筒状电路板,其余驱动电路布置在筒状电路板上,这样可以合理布置电路,便于电路板的

制作和装配;本实用新型的供电方式可以采用蓄电池USB充电的方式,也可以采用蓄电池直接供电的方式,可根据需要进行选择。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 图1为本实用新型的分解图。

具体实施方式

[0019] 参照图1所示,一种LED火焰灯,包括灯座1、设置在灯座上的发光模组3、设置在灯座上封罩发光模组3的灯罩2、用于向发光模组3供电的电源模块4。

[0020] 发光模组包括多个规则排列的LED32、连接并驱动LED32发光的驱动电路、连接驱动电路的控制芯片、连接控制芯片用于控制开关并选择不同发光模式的控制开关33、底部电路板(位于灯座1中未示出)和垂直底部电路板布置的筒状电路板31,LED32矩阵排列布置在筒状电路板31的外周面,控制芯片、控制开关33和部分驱动电路布置在底部电路板上,其余驱动电路布置在筒状电路板31上,灯罩2为与筒状电路板31相适配的筒状罩体。

[0021] 设置成控制芯片可通过驱动电路控制各个LED32按照预设顺序进行发光以呈现动态火焰效果。

[0022] 电源模块4为与发光模组3导电连接的蓄电池41和连接蓄电池41的具有USB接口42和指示灯43的充放电电路,USB接口42和指示灯43设置在灯座1便于插接的位置,即灯座1侧面设置有利于安装USB接口42和指示灯43的让位孔11、12,灯座1底部设置有利于安装控制开关33的安装孔13。

[0023] 具体工作时,通过操作控制开关33可选择关闭、打开全亮模式或打开火焰模式,如火焰模式,控制芯片接收控制开关33反馈的火焰模式信号,生成相应的指令通过驱动电路控制LED按照预设顺序进行发光以呈现动态火焰效果。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

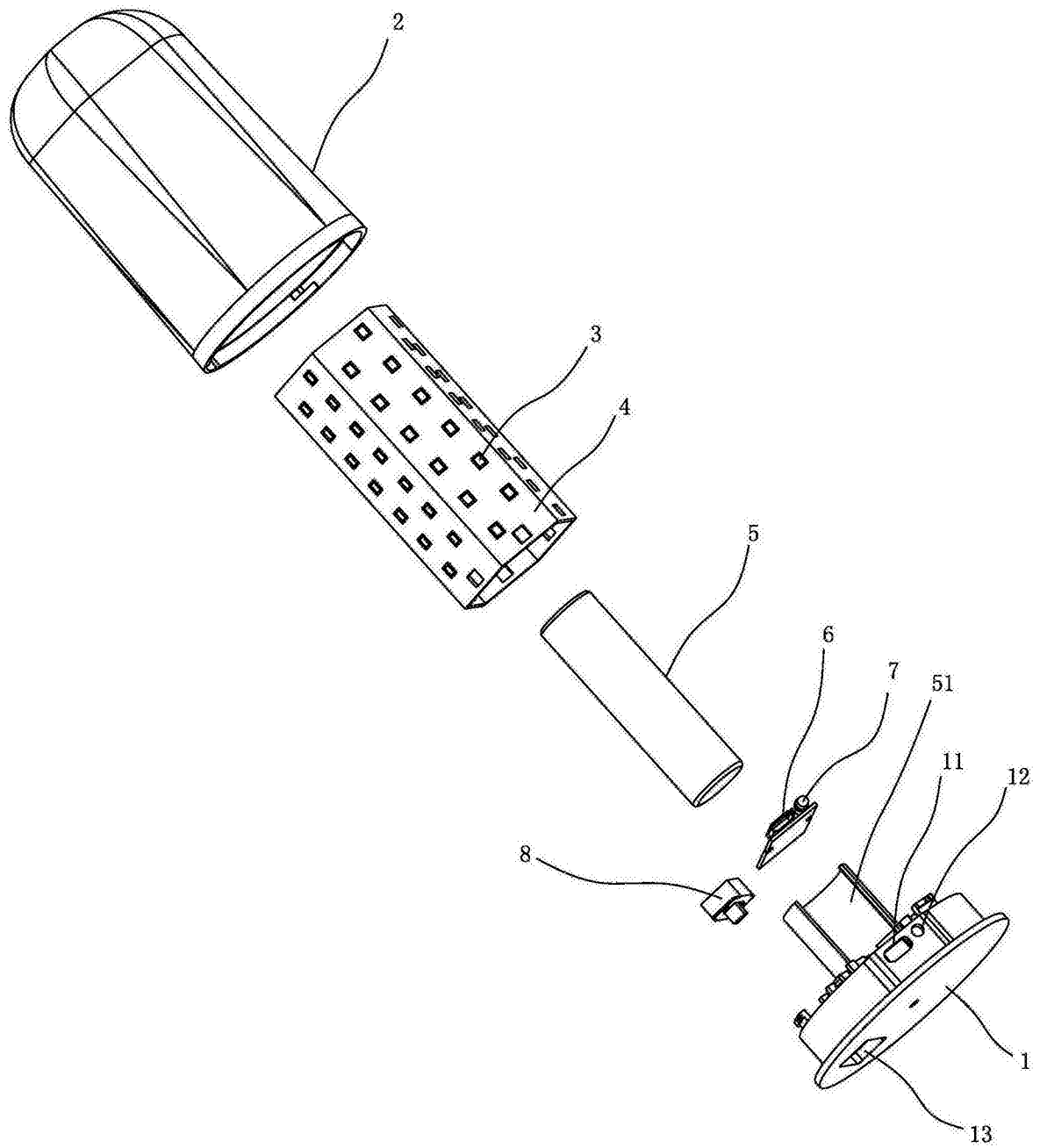


图1