(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222783480 U
(45)授权公告日 2025.04.22

(21)申请号 202421690168.5
(22)申请日 2024.07.17
(73)专利权人 诸暨市腾霞光电科技有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市陶朱街道三都路93号
(72)发明人 丁执风
(74)专利代理机构 山东明宇知信知识产权代理事务所(普通合伙) 37329
专利代理师 王振一
(51)Int.Cl.
F21V 23/00(2015.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 3/00(2015.01)
F21V 3/06(2018.01)
F21S 9/03(2006.01)
F21W 131/10(2006.01)

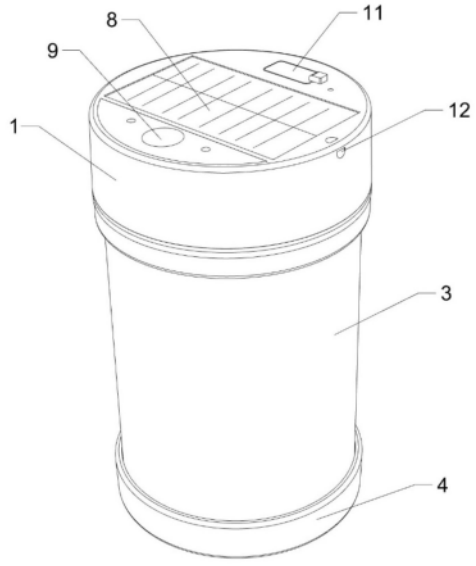
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电磁感应式灯具

(57)摘要

本实用新型提供一种电磁感应式灯具,包括壳体,壳体内设置有控制板,控制板上设置有主感应线圈和与主感应线圈电连接的控制电路,还包括一端与壳体连接的透明面罩、与透明面罩另一端连接的底座、自由活动设置在透明面罩内的若干感应灯珠模块;感应灯珠模块包括支撑块、设置在支撑块上的副感应线圈、与副感应线圈电连接的发光灯珠,副感应线圈与主感应线圈电磁感应连接。本实用新型提供的电磁感应式灯具,通过主感应线圈对感应灯珠模块的副感应线圈产生电磁感应,从而使得感应灯珠模块的感应灯珠在透明面罩内亮起,通过感应灯珠模块的位置发生变化,产生颜色和明暗交替的效果,提高了居住环境的氛围,使得人们使用灯具时更加舒适。



CN 222783480 U

1.一种电磁感应式灯具,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)内设置有控制板(2),所述控制板(2)上设置有主感应线圈和与所述主感应线圈电连接的控制电路,还包括一端与所述壳体(1)连接的透明面罩(3)、与所述透明面罩(3)另一端连接的底座(4)、自由活动设置在所述透明面罩(3)内的若干感应灯珠模块(5);

所述壳体(1)上设置有与所述控制板(2)电连接的供电接口(11),所述感应灯珠模块(5)包括支撑块(51)、设置在所述支撑块(51)上的副感应线圈(52)、与所述副感应线圈(52)电连接的发光灯珠(53),所述发光灯珠(53)设置在所述支撑块(51)上,所述副感应线圈(52)与所述主感应线圈电磁感应连接。

2.根据权利要求1所述的电磁感应式灯具,其特征在于,所述壳体(1)内设置有PCB灯板(6),所述PCB灯板(6)上阵列设置有若干照明灯珠(61),所述PCB灯板(6)与所述控制板(2)电连接,所述PCB灯板(6)的外侧罩设有透光灯罩(7),所述透光灯罩(7)与所述壳体(1)连接。

3.根据权利要求1所述的电磁感应式灯具,其特征在于,所述壳体(1)上设置有太阳能电池板(8),所述太阳能电池板(8)与所述控制板(2)电连接。

4.根据权利要求1所述的电磁感应式灯具,其特征在于,所述壳体(1)内设置有与所述控制板(2)电连接的可充电电池。

5.根据权利要求1所述的电磁感应式灯具,其特征在于,所述壳体(1)上设置有与所述控制板(2)电连接的开关按钮(9)。

6.根据权利要求1所述的电磁感应式灯具,其特征在于,所述壳体(1)上还设置有挂绳孔(12)。

一种电磁感应式灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,具体说是一种电磁感应式灯具。

背景技术

[0002] 灯具是现代人们不可或缺的一种小型家用电器,灯具主要分为吊灯、台灯、壁灯、落地灯等,不同的灯具适用于不同的场合,灯具的功能除了基本的照明外,还可以起到装饰美化、保证照明安全、合理配光提高光效、防止眩光、保护光源、保护安全等作用,同时,不同的灯具还可以通过调节亮度、颜色和光线的方向来创造不同的氛围,对人们的身心健康也有一定的影响,随着社会的发展,市面上产生了一种节能环保安全可靠的电磁感应灯,电磁感应灯采用了电磁感应原理,先由电产生磁场,再由磁场产生感应电流,通过感应电流激发灯珠发光。

[0003] 然而,现有电磁感应式灯具,功能和发光过于单一,灯具的装饰美化的效果较差,本方案针对这一技术问题进行解决。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电磁感应式灯具,通过控制电路对主感应线圈的控制,使得主感应线圈对感应灯珠模块的副感应线圈产生电磁感应,从而使得感应灯珠模块的感应灯珠在透明面罩内亮起,通过感应灯珠模块的位置发生变化,产生明暗交替的效果,灯具的装饰美化效果更好,提高了居住环境的氛围,使得人们使用灯具时更加舒适。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种电磁感应式灯具,包括壳体,所述壳体内设置有控制板,所述控制板上设置有主感应线圈和与所述主感应线圈电连接的控制电路,还包括一端与所述壳体连接的透明面罩、与所述透明面罩另一端连接的底座、自由活动设置在所述透明面罩内的若干感应灯珠模块;

[0006] 所述壳体上设置有与所述控制板电连接的供电接口,所述感应灯珠模块包括支撑块、设置在所述支撑块上的副感应线圈、与所述副感应线圈电连接的发光灯珠,所述发光灯珠设置在所述支撑块上,所述副感应线圈与所述主感应线圈电磁感应连接。

[0007] 所述壳体内设置有PCB灯板,所述PCB灯板上阵列设置有若干照明灯珠,所述PCB灯板与所述控制板电连接,所述PCB灯板的外侧罩设有透光灯罩,所述透光灯罩与所述壳体连接。

[0008] 所述壳体上设置有太阳能电池板,所述太阳能电池板与所述控制板电连接。

[0009] 所述壳体内设置有与所述控制板电连接的电池,其中所述电池为可充电电池。

[0010] 所述壳体上设置有与所述控制板电连接的开关按钮。

[0011] 所述壳体上还设置有挂绳孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)通过控制电路对主感应线圈的控制,使得主感应线圈对感应灯珠模块的副感

应线圈产生电磁感应,从而使得感应灯珠模块的感应灯珠在透明面罩内亮起,通过感应灯珠模块的位置发生变化,产生明暗交替的效果,灯具的装饰美化效果更好,提高了居住环境的氛围,进一步提高了人们的情绪,使得人们使用灯具时更加舒适;

[0014] (2)通过PCB灯板的设置,利用控制电路控制PCB灯板上若干照明灯珠的交替亮起与熄灭,配合PCB灯板外侧透光灯罩的设置,可实现火焰效果或者流水效果,透光灯罩为透光不透明的材质,使得火焰或流水效果更好,同时照明灯珠的亮起可起到照明的作用,配合感应灯珠模块使得灯具的照明复杂多变层次更强;

[0015] (3)灯具可使用可充电电池和太阳能电池板进行供电,提高了灯具的适用性,不仅可以在室内居住环境用作照明以及小夜灯使用,而且适用于应急灯具、户外露营等环境中,不仅用作为氛围灯具使用,还可以作为照明灯使用,灯具的使用范围更广适应性更强。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的外部结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的感应灯珠模块。

[0019] 其中,图中:1、壳体;11、供电接口;12、挂绳孔;2、控制板;3、透明面罩;4、底座;5、感应灯珠模块;51、支撑块;52、副感应线圈;53、发光灯珠;6、PCB灯板;61、照明灯珠;7、透光灯罩;8、太阳能电池板;9、开关按钮。

具体实施方式

[0020] 为了能更加清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0021] 参见图1-图3,一种电磁感应式灯具,包括壳体1,壳体1内设置有控制板2,控制板2上设置有主感应线圈和与主感应线圈电连接的控制电路,还包括一端与壳体1连接的透明面罩3、与透明面罩3另一端连接的底座4、自由活动设置在透明面罩3内的若干感应灯珠模块5,其中底座4设置有台阶面,以便于承载不同的感应灯珠模块5,主感应线圈和与控制电路为本领域人员公知常识,并未在附图中示出,通过控制电路使主感应线圈产生磁场为采用现有技术实现,在此不再详述;

[0022] 壳体1上设置有与控制板2电连接的供电接口11,供电接口11为市面上通用的充电接口,比如Type-C、micro USB、Lightning等接口,感应灯珠模块5包括支撑块51、设置在支撑块51上的副感应线圈52、与副感应线圈52电连接的发光灯珠53,发光灯珠53设置在支撑块51上,副感应线圈52与主感应线圈电磁感应连接,若干发光灯珠53的颜色各不相同。

[0023] 壳体1内设置有PCB灯板6,PCB灯板6上阵列设置有若干照明灯珠61,PCB灯板6与控制板2电连接,PCB灯板6的外侧罩设有透光灯罩7,透光灯罩7与壳体1连接。

[0024] 壳体1上设置有太阳能电池板8,太阳能电池板8与控制板2电连接。

[0025] 壳体1内设置有与控制板2电连接的电池,其中电池为可充电电池。

[0026] 壳体1上设置有与控制板2电连接的开关按钮9。

[0027] 壳体1上还设置有挂绳孔10。

[0028] 本实用新型的具体工作过程:

[0029] 使用时,通过开关按钮9启动灯具,在控制板2上控制电路的作用下,主感应线圈通电产生磁场,副感应线圈52在磁场的作用下产生电流,并将电流通向感应灯珠模块5的发光灯珠53,不同颜色的发光灯珠53亮起,当摇晃灯具时,感应灯珠模块5的位置随机发生变化,有的感应灯珠模块5在底座4的底部,有的感应灯珠模块5在底座4的台阶面上,越靠近主感应线圈的感应灯珠模块5越亮,使得感应灯珠模块5在透明面罩3内产生颜色和明暗交替的效果,且通过控制电路对主感应线圈的控制,可使得感应灯珠模块5上的发光灯珠53呈现出快速闪动的效果,灯具的装饰美化效果更好,提高了居住环境的氛围,进一步提高了人们的情绪,使得人们使用灯具时更加舒适;

[0030] 通过PCB灯板6的设置,利用控制电路控制PCB灯板6上若干照明灯珠61的交替亮起与熄灭,配合PCB灯板6外侧透光灯罩7的设置,可实现火焰效果或者流水效果,透光灯罩7为透光不透明的材质,使得火焰或流水效果更好,同时照明灯珠61的亮起可起到照明的作用,配合感应灯珠模块5使得灯具的照明复杂多变层次更强;

[0031] 通过开关按钮9的操作可实现灯具效果模式的切换,比如长按操作或者双击操作实现照明灯珠61的交替亮起、持续亮起、感应灯珠模块5的明暗以及交替亮起等效果,配合摇晃灯具实现感应灯珠位置的变化,使得灯具的灯光效果更加复杂多变,提高了灯具的可玩性,灯具的装饰美化效果更好;

[0032] 灯具可使用可充电电池和太阳能电池板8进行供电,提高了灯具的适用性,不仅可以在室内居住环境用作照明以及小夜灯使用,而且适用于应急灯具、户外露营等环境中,不仅用作为氛围灯具使用,还可以作为照明灯使用,灯具的使用范围更广适应性更强。

[0033] 通过挂绳孔12的设置,灯具可以悬挂使用,提高了灯具的适用性。

[0034] 本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

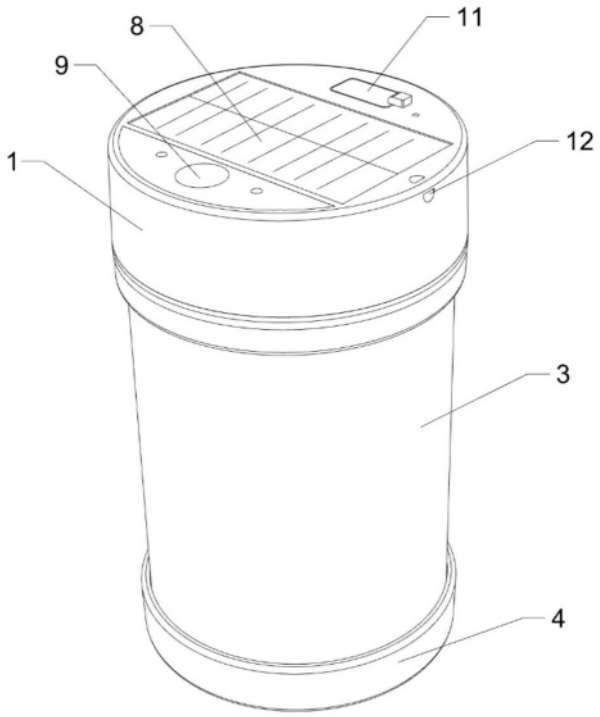


图1

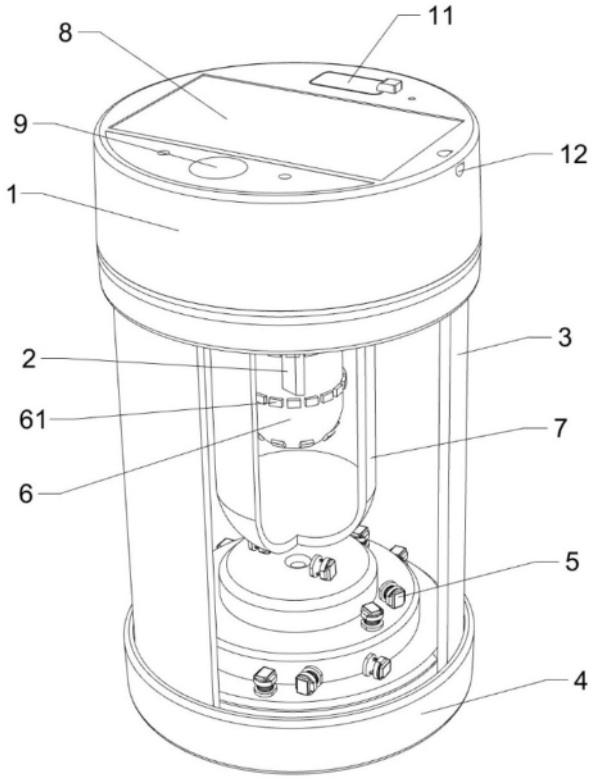


图2

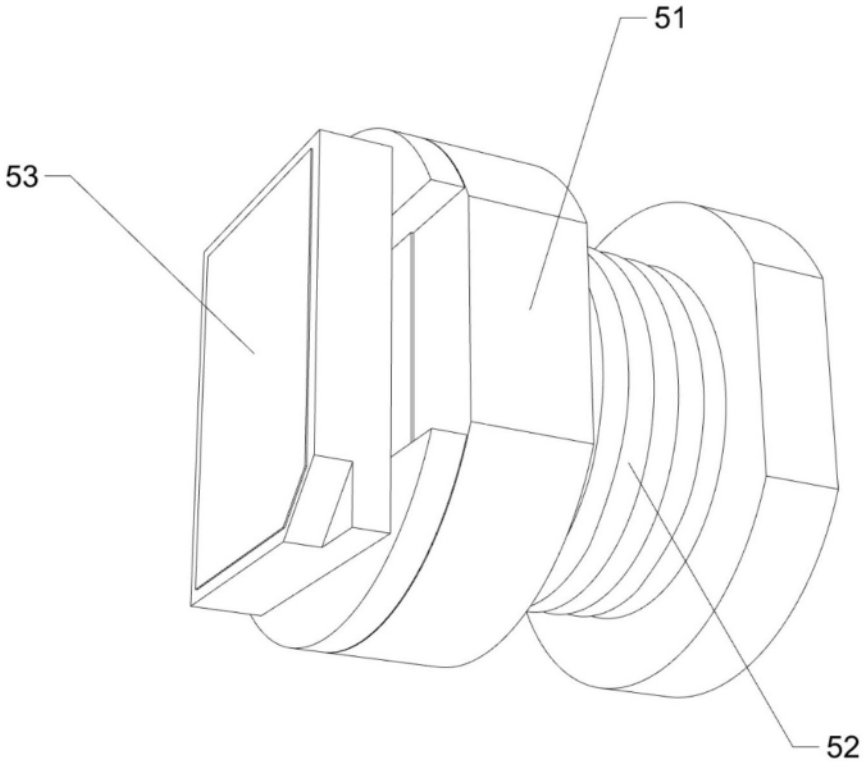


图3