



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202798109 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220370926. 6

(22) 申请日 2012. 07. 30

(73) 专利权人 中山市奥科特照明电器有限公司
地址 528400 广东省中山市横栏镇毛会工业
区乐丰二号 6-2

(72) 发明人 陈爱华

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
44231

代理人 侯来旺

(51) Int. Cl.

H02J 9/02 (2006. 01)

H05B 37/02 (2006. 01)

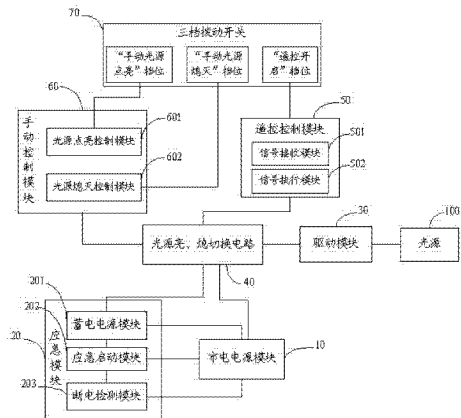
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

LED 应急灯

(57) 摘要

本实用新型公开一种 LED 应急灯, 灯体内设有市电电源模块、应急模块、开关控制模块, 开关控制模块包括光源亮、熄切换电路、手动控制模块和遥控控制模块, 手动控制模块包括光源点亮控制模块和光源熄灭控制模块, 光源点亮控制模块、光源熄灭控制模块和遥控控制模块均与三档拨动开关连接, 将三档拨动开关拨至“手动光源点亮”档位时, LED 灯珠点亮, 此时灯具不受遥控控制; 将三档拨动开关拨至“手动光源熄灭”档位时, LED 灯珠熄灭, 此时灯具不受遥控控制; 将三档拨动开关拨至“遥控开启”档位时, 灯具受遥控控制, 可根据外部遥控器发出的信号来点亮或熄灭 LED 灯珠, 通过外部遥控器来控制灯具的开、关, 方便用户使用。



1. 一种 LED 应急灯,包括灯头、与所述灯头连接的灯体、设置在所述灯体内的光源、与所述光源连接的驱动模块、与所述驱动模块连接的市电电源模块和应急模块、以及开关控制模块,所述应急模块包括蓄电电源模块、断电检测模块、应急启动模块,其特征在于,所述开关控制模块包括光源亮、熄切换电路、手动控制模块和遥控控制模块,所述手动控制模块和所述遥控控制模块均可控制所述光源亮、熄切换电路,所述手动控制模块与所述遥控控制模块通过一开关来调节切换。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 应急灯,其特征在于,所述手动控制模块包括光源点亮控制模块和光源熄灭控制模块,所述开关为三档拨动开关,所述光源点亮控制模块、所述光源熄灭控制模块和所述遥控控制模块通过所述三档拨动开关进行切换。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的 LED 应急灯,其特征在于,所述遥控控制模块包括可接收外部遥控器发出的遥控信号的信号接收模块和信号执行模块,所述信号执行模块与所述光源亮、熄切换电路连接,所述信号执行模块执行所述信号接收模块所接收的信号指令,所述信号执行模块的执行动作为切换所述光源亮、熄切换电路。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 应急灯,其特征在于,所述信号接收模块为红外接收器。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 应急灯,其特征在于,所述蓄电电源模块包括充电电池、自动充电电路和充电保护模块,所述充电保护模块包括用于在所述充电电池电压达到最高值时停止对其充电的过充电保护装置和用于在所述充电电池电压达到最低值时停止其放电的过放电保护装置。

6. 根据权利要求 1 所述的 LED 应急灯,其特征在于,所述光源由基板和设置在所述基板上的若干 LED 灯珠组成,在所述光源的出光面上安装有一反光罩,所述反光罩上设有与所述 LED 灯珠适配的通孔,所述 LED 灯珠置于对应的所述通孔中。

LED 应急灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及应急照明领域,特别涉及一种可充电的 LED 应急灯。

背景技术

[0002] 因为一般的照明灯具均需与市电连接才能工作,提供照明,如断开市电或停电的话,一般的照明灯具便不能继续提供照明,故市场上出现了应急灯。而 LED 具有绿色环保、高效节能、使用寿命长等优点,各种照明灯具纷纷采用 LED 作为光源,故市场上出现了 LED 应急灯。现有的 LED 应急灯上均设有开关,将开关拨至 OFF 端来实现关灯,将开关拨至 ON 端来实现开灯,但是只能拨动开关来控制应急灯的点亮和熄灭,不能远距离实现遥控开、关灯,不能给使用者带来方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种可充电的 LED 应急灯,旨在实现用遥控器控制其熄灭或点亮,方便用户使用。

[0004] 本实用新型提出一种 LED 应急灯,包括灯头、与所述灯头连接的灯体、设置在所述灯体内的光源、与所述光源连接的驱动模块、与所述驱动模块连接的市电电源模块和应急模块、以及开关控制模块,所述应急模块包括蓄电电源模块、断电检测模块、应急启动模块,所述开关控制模块包括光源亮、熄切换电路、手动控制模块和遥控控制模块,所述手动控制模块和所述遥控控制模块均可控制所述光源亮、熄切换电路,所述手动控制模块与所述遥控控制模块通过一开关来调节切换。

[0005] 优选地,所述手动控制模块包括光源点亮控制模块和光源熄灭控制模块,所述开关为三档拨动开关,所述光源点亮控制模块、所述光源熄灭控制模块和所述遥控控制模块通过所述三档拨动开关进行切换。

[0006] 优选地,所述遥控控制模块包括可接收外部遥控器发出的遥控信号的信号接收模块和信号执行模块,所述信号执行模块与所述光源亮、熄切换电路连接,所述信号执行模块执行所述信号接收模块所接收的信号指令,所述信号执行模块的执行动作作为切换所述光源亮、熄切换电路。

[0007] 优选地,所述信号接收模块为红外接收器。

[0008] 优选地,所述蓄电电源模块包括充电电池、自动充电电路和充电保护模块,所述充电保护模块包括用于在所述充电电池电压达到最高值时停止对其充电的过充电保护装置和用于在所述充电电池电压达到最低值时停止其放电的过放电保护装置。

[0009] 优选地,所述光源由基板和设置在所述基板上的若干 LED 灯珠组成,在所述光源的出光面上安装有一反光罩,所述反光罩上设有与所述 LED 灯珠适配的通孔,所述 LED 灯珠置于对应的所述通孔中。

[0010] 本实用新型的 LED 应急灯的开关控制模块包括光源亮、熄切换电路、手动控制模块和遥控控制模块,手动控制模块包括光源点亮控制模块和光源熄灭控制模块,遥控控制

模块包括可接收外部遥控器发出的遥控信号的信号接收模块和信号执行模块,光源点亮控制模块、光源熄灭控制模块和信号执行模块均与光源亮、熄切换电路连接,来控制光源亮、熄切换电路,手动控制模块与遥控控制模块通过一开关来调节切换。光源点亮控制模块、光源熄灭控制模块和遥控控制模块分别与三档拨动开关连接,三档拨动开关上有“遥控开启”档位、“手动光源点亮”档位、“手动光源熄灭”档位,将三档拨动开关拨至“手动光源点亮”档位时,LED灯珠点亮,同时充电电池通过自动充电电路自动充电,此时灯具不受遥控控制;将三档拨动开关拨至“手动光源熄灭”档位时,LED灯珠熄灭,此时灯具不受遥控控制;将三档拨动开关拨至“遥控开启”档位时,灯具受遥控控制,可根据外部遥控器发出的信号来点亮或熄灭LED灯珠,通过外部遥控器来控制灯具的开、关,方便用户使用。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型LED应急灯的一实施例的主视图;
- [0012] 图2为本实用新型LED应急灯的一实施例的结构立体图;
- [0013] 图3为本实用新型LED应急灯的一实施例的电路框图。
- [0014] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0015] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 参照图1至图3,提出本实用新型的LED应急灯的一实施例,包括灯头300、与灯头300连接的灯体200、设置在灯体200内的光源100、与光源100连接的驱动模块30、与驱动模块30连接的市电电源模块10和应急模块20、以及开关控制模块,灯体200呈盖状,光源100安装在灯体200的上端开口处,驱动模块30、市电电源模块10、应急模块20和开关控制模块均设置在一电路板上,并置于灯体200内。光源100由基板和设置在基板上的若干LED灯珠101组成,在光源100的出光面上安装有一反光罩102,反光罩102上设有与LED灯珠101适配的通孔,LED灯珠101置于对应的通孔中,LED灯珠101发出的光线经反光罩102反射和散射后,光线照射角度增大,从而照射面积增大,射出的光线更加均匀、柔和。

[0017] 在与市电连接,市电正常供电时,市电电源模块10为灯体200内各电路和模块提供电源,市电电源模块10为驱动模块30和光源100供电。应急模块20包括蓄电电源模块201、断电检测模块203、应急启动模块202,蓄电电源模块201包括充电电池、自动充电电路和充电保护模块,充电保护模块包括用于在充电电池电压达到最高值时停止对其充电的过充电保护装置和用于在充电电池电压达到最低值时停止其放电的过放电保护装置。过充电保护装置和过放电保护装置均与充电电池连接,充电电池通过自动充电电路与市电电源模块10连接,在与市电保持连接时,充电电池通过自动充电电路实现自动充电,并在充电至充电电池电压达到正常工作范围内的最高值时,过放电保护装置使充电电池停止充电;断电检测模块203分别与市电电源模块10、应急启动模块202连接,在断开市电或突然停电,导致市电不能正常供电时,断电检测模块203检测到市电中断并将此信息反馈给应急启动模块202,然后应急启动模块202根据该信息对充电电池进行控制,驱动充电电池为灯体200内的驱动模块30和光源100供电,使LED灯珠101继续发光,提供照明。

[0018] 为方便点亮或熄灭光源 100, 开关控制模块包括光源亮、熄切换电路 40、手动控制模块 60 和遥控控制模块 50, 市电电源模块 10 和应急模块 20 均通过该光源亮、熄切换电路 40 与驱动模块 30 连接, 手动控制模块 60 和遥控控制模块 50 均可控制光源亮、熄切换电路 40。手动控制模块 60 包括光源点亮控制模块 601 和光源熄灭控制模块 602, 光源点亮控制模块 601、光源熄灭控制模块 602 均与所述光源亮、熄切换电路 40 连接, 光源点亮控制模块 601 控制所述光源亮、熄切换电路 40 来实现光源 100 点亮, 光源熄灭控制模块 602 控制所述光源亮、熄切换电路 40 来实现光源 100 熄灭。光源点亮控制模块 601、光源熄灭控制模块 602 和遥控控制模块 50 均通过三档拨动开关 70 来进行切换, 三档拨动开关 70 上有“遥控开启”档位、“手动光源点亮”档位、“手动光源熄灭”档位, 将三档拨动开关拨至“手动光源点亮”档位时, LED 灯珠 101 点亮, 同时充电电池可通过自动充电电路自动充电, 此时灯具不受遥控控制; 将三档拨动开关拨至“手动光源熄灭”档位时, LED 灯珠 101 熄灭, 此时灯具不受遥控控制; 将三档拨动开关拨至“遥控开启”档位时, 灯具受遥控控制, 可根据外部遥控器发出的信号来点亮或熄灭 LED 灯珠 101。

[0019] 遥控控制模块 50 包括可接收外部遥控器发出的遥控信号的信号接收模块 501 和信号执行模块 502, 信号执行模块 502 与光源亮、熄切换电路 40 连接; 信号执行模块 502 执行信号接收模块 501 所接收的信号指令, 信号执行模块 502 的执行动作作为切换所述光源亮、熄切换电路 40, 从而实现遥控控制 LED 灯珠 101 的点亮和熄灭, 方便用户使用。信号接收模块 501 为红外接收器, 可通过红外线遥控器来发送红外信号进行控制, 这样电视、冰箱、空调等电器的红外遥控器均可控制。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例, 并非因此限制本实用新型的专利范围, 凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

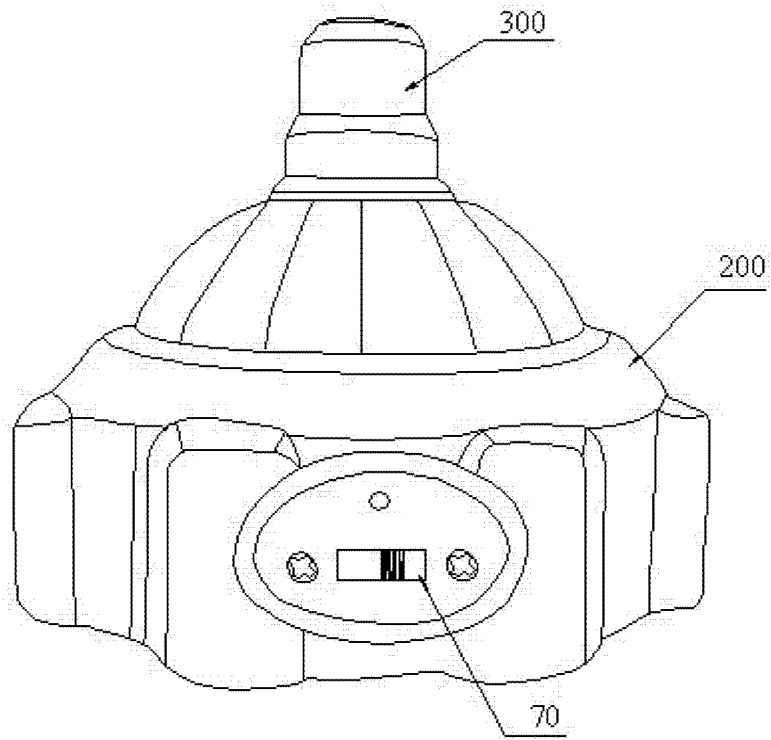


图 1

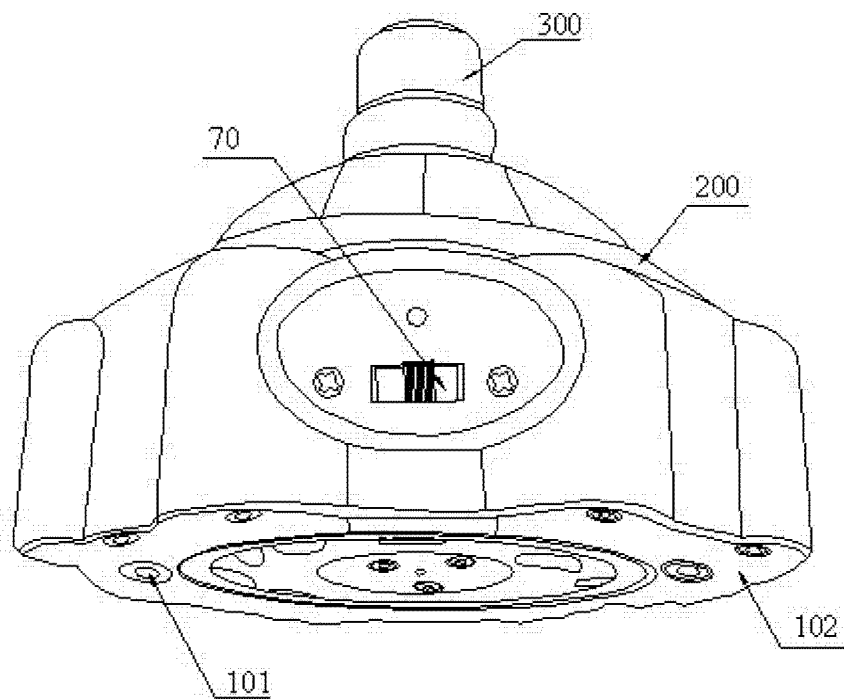


图 2

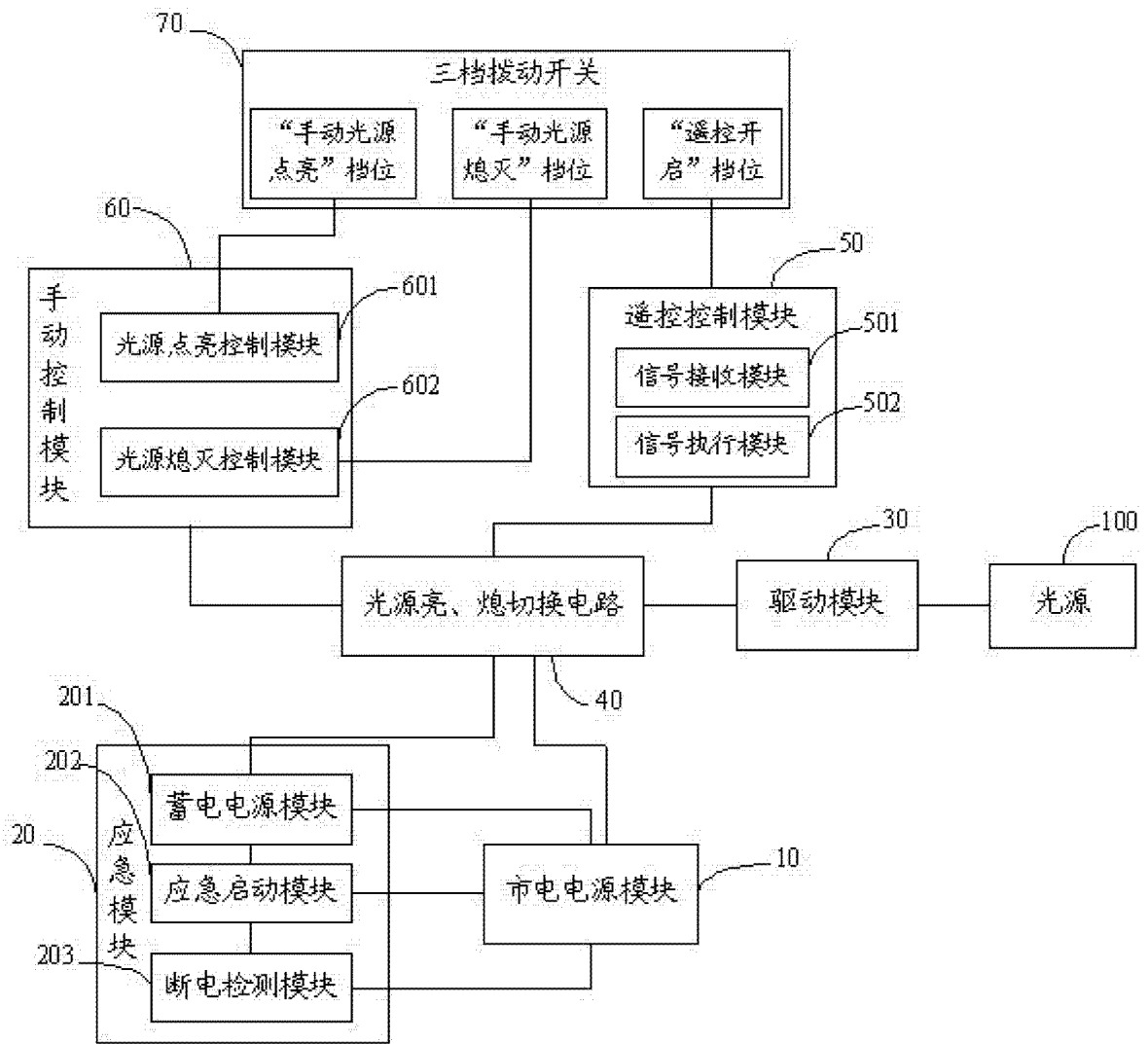


图 3