



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105423220 A

(43) 申请公布日 2016.03.23

(21) 申请号 201510983164.5

(22) 申请日 2015.12.24

(71) 申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 国网安徽滁州市城郊供电有限责任公司

(72) 发明人 张宝 魏克忠 肖茜 李勇 潘洋 吴云峰

(74) 专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所 (普通合伙) 34125

代理人 胡东升

(51) Int. Cl.

F21S 9/02(2006.01)

F21V 15/02(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 29/50(2015.01)

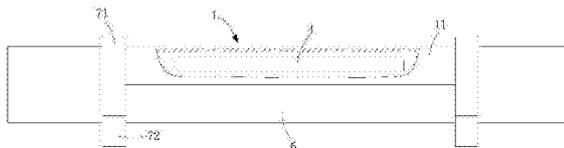
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种电力检修抢修照明装置

(57) 摘要

本发明一种电力检修抢修照明装置，包括筒体，所述筒体的前端设有照明灯和用于聚光的反光杯，所述筒体的内腔中部设有泛光灯，所述筒体的中部设有泛光罩，所述泛光灯发出的光线经过泛光罩散射开来，所述筒体的内腔中还安装有电池，所述照明灯和泛光灯分别通过第一开关和第二开关与所述电池电连接。本发明增加了泛光灯和泛光罩，不仅具有现有手电筒的聚光照明效果，而且具有泛光照明的效果，其功能多样，能够满足使用者在不同情况下的照明需求。



1. 一种电力检修抢修照明装置,包括筒体,所述筒体的前端设有照明灯和用于聚光的反光杯,其特征在于:所述筒体的内腔中部设有泛光灯,所述筒体的中部设有泛光罩,所述泛光灯发出的光线经过泛光罩散射开来,所述筒体的内腔中还安装有电池,所述照明灯和泛光灯分别通过第一开关和第二开关与所述电池电连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种电力检修抢修照明装置,其特征在于:所述筒体采用透明 PC 材料制成,所述筒体的外表面包覆有散热铝板,其中筒体的中部预留一区域未包覆有散热铝板,该区域形成泛光罩。

3. 如权利要求 2 所述的一种电力检修抢修照明装置,其特征在于:所述筒体的横截面呈圆环形,所述筒体的形成泛光罩的区域呈半圆筒形。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的一种电力检修抢修照明装置,其特征在于:所述筒体的形成泛光罩的区域中掺有散光剂。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的一种电力检修抢修照明装置,其特征在于:所述筒体上设有内部嵌有磁铁的吸附座。

6. 如权利要求 5 所述的一种电力检修抢修照明装置,其特征在于:所述吸附座由套接在所述筒体外的环状部和一体成型于环状部上的支撑部构成,所述磁铁嵌在支撑部内,所述吸附座设置有两个,两个所述吸附座分别位于所述泛光罩的两侧。

7. 如权利要求 5 或 6 所述的一种电力检修抢修照明装置,其特征在于:所述吸附座中掺有荧光粉。

8. 如权利要求 1 或 2 所述的一种电力检修抢修照明装置,其特征在于:所述泛光灯还通过第三开关和频闪控制器与所述电池电连接。

9. 如权利要求 8 所述的一种电力检修抢修照明装置,其特征在于:所述筒体的后端设有端盖,所述第一开关、第二开关和第三开关均设于所述端盖上,所述电池为充电式电池,所述电池安装于所述筒体的内腔后部,且所述电池的充电口设于所述端盖上。

10. 如权利要求 9 所述的一种电力检修抢修照明装置,其特征在于:所述第一开关、第二开关和第三开关外分别覆盖有橡胶垫,所述橡胶垫中掺有荧光粉。

一种电力检修抢修照明装置

技术领域

[0001] 本发明涉及照明设备,具体地说是一种电力检修抢修照明装置。

背景技术

[0002] 为保证供电安全性,变电运维人员需要对设备进行定期检修,即使是在夜晚工作也不能停止,而对于野外等照明设施不好或者缺乏照明设施的作业地点,运维人员需要自行携带照明设备。目前,运维人员大多使用手电筒进行照明,现有手电筒一般包括筒体,所述筒体的前端设有照明灯和用于聚光的反光杯,筒体内设有供电电池。

[0003] 现有手电筒虽然携带、使用方便,但是功能较为单一,只能照亮一小片区域,对于野外等存在障碍物、行走不便的场所,无法对周围环境进行完全掌控,导致容易发生安全事故。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单、具有泛光功能的电力检修抢修照明装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:一种电力检修抢修照明装置,包括筒体,所述筒体的前端设有照明灯和用于聚光的反光杯,所述筒体的内腔中部设有泛光灯,所述筒体的中部设有泛光罩,所述泛光灯发出的光线经过泛光罩散射开来,所述筒体的内腔中还安装有电池,所述照明灯和泛光灯分别通过第一开关和第二开关与所述电池电连接。

[0006] 进一步的,所述筒体采用透明 PC 材料制成,所述筒体的外表面包覆有散热铝板,其中筒体的中部预留一区域未包覆有散热铝板,该区域形成泛光罩。

[0007] 进一步的,所述筒体的横截面呈圆环形,所述筒体的形成泛光罩的区域呈半圆筒形。

[0008] 进一步的,所述筒体的形成泛光罩的区域中掺有散光剂。

[0009] 进一步的,所述筒体上设有内部嵌有磁铁的吸附座。

[0010] 进一步的,所述吸附座由套接在所述筒体外的环状部和一体成型于环状部上的支撑部构成,所述磁铁嵌在支撑部内,所述吸附座设置有两个,两个所述吸附座分别位于所述泛光罩的两侧。

[0011] 进一步的,所述吸附座中掺有荧光粉。

[0012] 进一步的,所述泛光灯还通过第三开关和频闪控制器与所述电池电连接。

[0013] 进一步的,所述筒体的后端设有端盖,所述第一开关、第二开关和第三开关均设于所述端盖上,所述电池为充电式电池,所述电池安装于所述筒体的内腔后部,且所述电池的充电口设于所述端盖上。

[0014] 进一步的,所述第一开关、第二开关和第三开关外分别覆盖有橡胶垫,所述橡胶垫中掺有荧光粉。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:本发明在现有手电筒的基础上增加了泛光灯和泛光罩,不仅具有现有手电筒的聚光照明效果,而且具有泛光照明的效果,同时还可以控制泛光灯爆闪,实现警示的效果,其功能多样,能够满足使用者在不同情况下的照明需求,另外,设置的吸附座可以方便本发明的拿取、存放,避免丢失,增加的荧光设计可以令使用者在复杂的环境中顺着荧光快速找到手电筒,非常方便。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明一实施例的结构示意图。

[0017] 图 2 是图 1 的左视图。

[0018] 图 3 是图 1 的右视图。

[0019] 图 4 是本发明一实施例的泛光罩的形成图。

[0020] 图 5 是本发明一实施例的电路图。

[0021] 附图中各部件的标记为:1 筒体、11 泛光罩、12 端盖、2 照明灯、3 反光杯、4 泛光灯、51 第一开关、52 第二开关、53 第三开关、54 频闪控制器、6 散热铝板、71 环状部、72 支撑部、73 磁铁、8 电池。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明作进一步描述:

[0023] 参见图 1、图 2 和图 4。

[0024] 本发明一实施例的一种电力检修抢修照明装置,包括筒体 1,所述筒体 1 的前端设有照明灯 2 和用于聚光的反光杯 3,所述筒体 1 的内腔中部设有泛光灯 4,所述筒体 1 的中部设有泛光罩 11,所述泛光灯 4 发出的光线经过泛光罩 11 散射开来。具体实施中,泛光灯 4 采用高光效、进口欧司朗 LED,寿命长达 10 万小时以上。

[0025] 本实施例中,所述筒体 1 采用透明 PC 材料制成,所述筒体 1 的外表面包覆有散热铝板 6,其中筒体 1 的中部预留一区域未包覆有散热铝板 6,该区域形成泛光罩 11。上述结构不仅解决了手电筒的散热问题,提高了安全系数,而且不需要另外在筒体 1 上嵌接反光罩 11,大大简化了结构,并降低了加工难度。具体实施时,设置筒体 1 的横截面呈圆环形,筒体 1 的形成泛光罩 11 的区域呈半圆筒形。这样设计可以尽可能地增加泛光的发光角度,并同时保证泛光的亮度,从而达到较好的泛光照明效果,散热铝板 6 表面做深度阳极化处理,可长期使用不变质。在筒体 1 的加过程中,可以在原料中掺杂散光剂,这样形成泛光罩 11 的区域中掺有散光剂的可以使光的发光角度进一步增大,并使光线柔和不刺眼。

[0026] 本实施例中,所述筒体 1 上设有内部嵌有磁铁 73 的吸附座,吸附座用于将手电筒吸附在铁质器件上,以方便拿取、存放,避免丢失。吸附座由套接在所述筒体 1 外的环状部 71 和一体成型于环状部 71 上的支撑部 72 构成,所述磁铁 73 嵌在支撑部 72 内,所述吸附座设置有两个,两个所述吸附座分别位于所述泛光罩 11 的两侧。使用环状部 71 与筒体 1 连接,不仅方便,而且连接牢固,外形美观;通过两个吸附座的支撑部 72 可以稳定地放置手电筒,当然吸附座的数量还可以是三个或更多,具体地根据需要设置,本实施例仅显示了长方体形的支撑部 72,其还可以是其它适用形状,如柱形、椎台形等,并不以本部分描述所限;磁铁 73 嵌在支撑部 72 内,即避免了吸附屑无法清理的问题,也避免了外置胶粘磁铁容易脱

落的问题。

[0027] 具体实施时,吸附座 1 采用塑料制成,在吸附座 1 的加过程中,在原料中掺杂荧光粉。这样在夜晚关闭手电筒光源的情况下,可以在复杂的环境中顺着荧光快速找到手电筒,不仅方便使用,而且避免造成丢失。

[0028] 参见图 5,所述筒体 1 的内腔中还安装有电池 8(未在结构图中示出),所述照明灯 2 和泛光灯 4 分别通过第一开关 51 和第二开关 52 与所述电池 8 电连接,所述泛光灯 4 还通过第三开关 53 和频闪控制器 54(未在结构图中示出)与所述电池电连接。闭合第一开关 51,照明灯 2 工作;断开第三开关 53,闭合第二开关 52,泛光灯 4 工作;闭合第三开关 53,断开第二开关 52,在频闪控制器 54 的控制下,泛光灯 4 开始闪光,达到爆闪警示的作用。这里的第二开关 52 和第三开关 53 还可以用一个双掷开关代替,这样使用时,比较方便。

[0029] 参见图 3,具体实施时,所述筒体 1 的后端设有端盖 12,所述第一开关 51、第二开关 52 和第三开关 53 均设于所述端盖 12 上,所述电池 8 为充电式电池,具体地,采用高能无记忆锂电池,自放电率低,放置一年以上,任由满电量的 90%以上。所述电池 8 安装于所述筒体 1 的内腔后部,且所述电池 8 的充电口设于所述端盖 12 上。不充电的情况下,电池 8 的充电口用橡皮塞堵住,以保证安全性。上述设计可以更加方便操作和控制。结构图中虽未示出电池 8,但是其结构、安装和使用方式是现有公知的,另外,电池 8 与照明灯 2、泛光灯 4、第一开关 51 等的连接导线也布置与筒体 1 内,虽未示出,但是这种简单电路的连接也是现有公知的,因此,不在此做赘述。

[0030] 具体实施时,所述第一开关 51、第二开关 52 和第三开关 53 外分别覆盖有橡胶垫,所述橡胶垫中掺有荧光粉。同样的,增加的荧光设计可以方便找到手电筒和相应的开关,避免按错开关。

[0031] 从以上可以看出,本发明一实施例的一种电力检修抢修照明装置不仅具有现有手电筒的聚光照明效果,而且具有泛光照明的效果,同时还可以控制泛光灯爆闪,实现警示的效果,其功能多样,能够满足使用者在不同情况下的照明需求,另外,设置的吸附座可以方便本发明的拿取、存放,避免丢失,增加的荧光设计可以使使用者在复杂的环境中顺着荧光快速找到手电筒,非常方便,适用于易燃易爆场所,能够为检修、抢险、救灾、巡检、示警等工作照明和应急照明使用。

[0032] 应当理解本文所述的例子和实施方式仅为了说明,本领域技术人员可根据它做出各种修改或变化,在不脱离本发明精神实质的情况下,都属于本发明的保护范围。

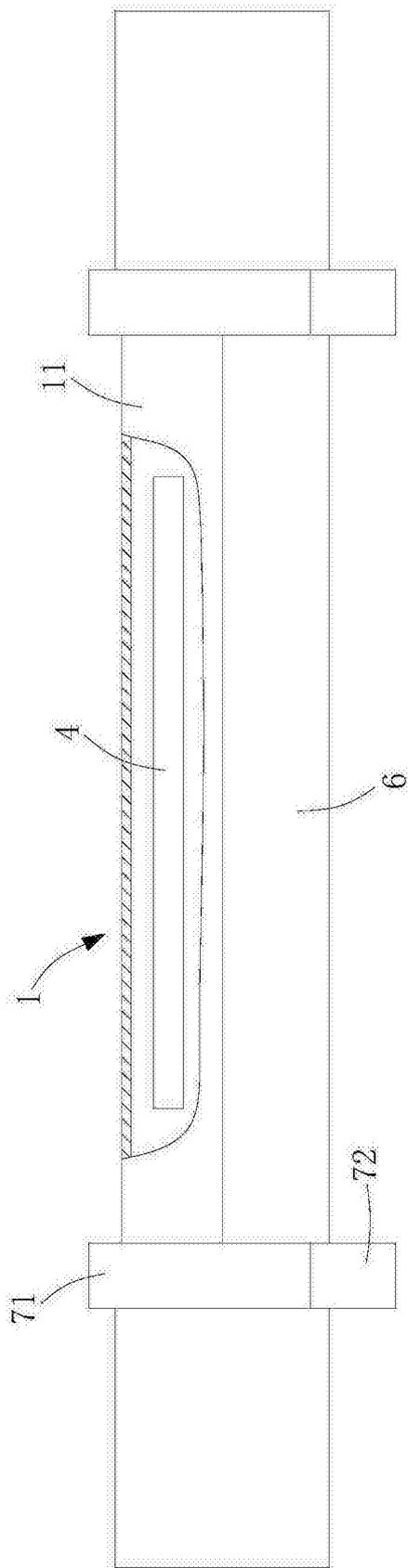


图 1

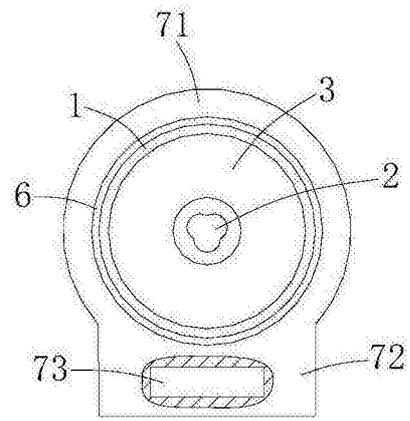


图 2

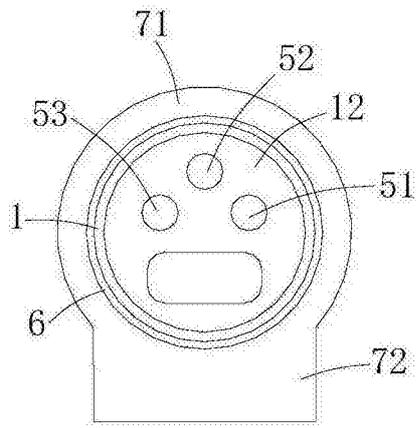


图 3

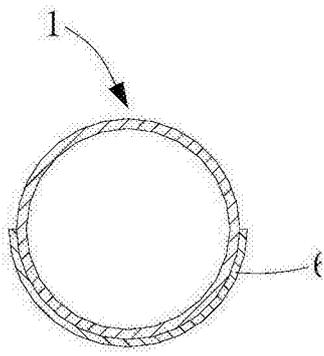


图 4

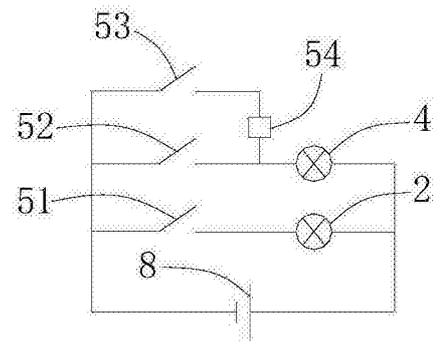


图 5