(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 208983053 U
(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821985726.5

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 上海智汇电器有限公司
地址 201801 上海市嘉定区马陆镇宝安公路2548号

(72)发明人 卞爱霞

(74)专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司 11245
代理人 徐宁 刘美丽

(51)Int.Cl.
F21L 4/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

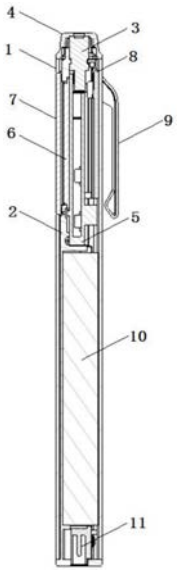
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED激光笔灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED激光笔灯，该激光笔灯包括笔主体；笔主体内固定设置有激光模组，笔主体顶部开口处固定设置有灯头；笔主体内设置有控制电路板，控制电路板一侧固定设置集成COB光源，对应集成COB光源位置，笔主体上设置有透光区域，对应于透光区域，笔主体上还固定设置有透明灯罩；笔主体内还设置有电池，电池通过控制电路板为集成COB光源和激光模组进行供电，控制电路板通过恒流驱动电路控制集成COB光源工作；控制电路板通过激光驱动电路控制激光模组工作；笔主体底部还固定设置有DC插座，DC插座用于连接外部电源通过控制电路板的充电电路为电池进行充电。



CN 208983053 U

1.一种LED激光笔灯,其特征在于,该激光笔灯包括笔主体;

所述笔主体内固定设置有激光模组,对应于所述激光模组的位置,所述笔主体顶部开口处固定设置有灯头;

所述笔主体内设置有控制电路板,所述控制电路板一侧固定设置集成COB光源,对应所述集成COB光源位置,所述笔主体上靠近所述笔主体顶部开口一端的部位设置有透光区域,对应于所述透光区域,所述笔主体上还固定设置有透明灯罩;

所述笔主体内还设置有电池,所述电池通过所述控制电路板为所述集成COB光源和所述激光模组进行供电,所述控制电路板通过恒流驱动电路控制所述集成COB光源工作,所述控制电路板通过激光驱动电路控制所述激光模组工作;

所述笔主体底部还固定设置有DC插座,用于连接外部电源,所述DC插座通过所述控制电路板的充电电路为所述电池进行充电。

2.根据权利要求1所述的LED激光笔灯,其特征在于,所述笔主体上还设置有COB光源按键开关和激光按键开关,所述COB光源按键开关用于通过所述控制电路板控制所述集成COB光源的开启或关闭,所述激光按键开关用于通过所述控制电路板控制所述激光模组的开启或关闭。

3.根据权利要求1或2所述的LED激光笔灯,其特征在于,所述控制电路板另一侧固定设置有吊钩,所述笔主体上固定设置有笔夹,所述笔夹通过所述吊钩固定设置在所述笔主体上部。

4.根据权利要求1或2所述的LED激光笔灯,其特征在于,所述电池采用锂聚物电池。

5.根据权利要求1或2所述的LED激光笔灯,其特征在于,所述笔主体内纵向设置有用于支撑固定激光模组、控制电路板、集成COB光源、电池和DC插座的支架。

一种LED激光笔灯

技术领域

[0001] 本实用新型是涉及一种激光笔灯，特别是涉及一种LED激光笔灯。

背景技术

[0002] LED灯是一种节能高效的光源，当电子经过被封装在环氧树脂物中半导体晶片时，带负电的电子和晶片上带正电的空穴复合而消失的同时产生光子。传统汽车维修行业通常采用白炽灯和荧光灯。白炽灯和荧光灯具有易碎，外形较大，使用及携带不方便，防水等级低等缺点，不可户外使用。

[0003] LED灯由于具有节能、环保、可光控、固体化、长寿命等很多优点，已经被广泛应用于城市的公共照明、办公及室内外照明等各个领域。传统激光笔功能单一，使用场景单一，现有技术中传统的激光照明设备要么体积大不易携带，要么使用时长较短。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题，本实用新型的目的是提供一种重量轻、携带方便且功能多样化的LED激光笔灯。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取以下技术方案：一种LED激光笔灯，该激光笔灯包括笔主体；

[0006] 所述笔主体内固定设置有激光模组，对应于所述激光模组的位置，所述笔主体顶部开口处固定设置有灯头；

[0007] 所述笔主体内设置有控制电路板，所述控制电路板一侧固定设置集成COB光源，对应所述集成COB光源位置，所述笔主体上设置有透光区域，对应于所述透光区域，所述笔主体上还固定设置有透明灯罩；

[0008] 所述笔主体内还设置有电池，所述电池通过所述控制电路板为所述集成COB光源和所述激光模组进行供电，所述控制电路板通过恒流驱动电路控制所述集成COB光源工作；所述控制电路板通过激光驱动电路控制所述激光模组工作；

[0009] 所述笔主体底部还固定设置有DC插座，所述DC插座用于连接外部电源通过所述控制电路板的充电电路为所述电池进行充电。

[0010] 进一步地，所述笔主体上还设置有COB光源按键开关和激光按键开关，所述COB光源按键开关用于通过所述控制电路板控制所述集成COB光源的开启或关闭，所述激光按键开关用于通过所述控制电路板控制所述激光模组的开启或关闭。

[0011] 进一步地，所述控制电路板另一侧固定设置有吊钩，所述笔主体上固定设置有笔夹，所述笔夹通过所述吊钩固定设置在所述笔主体上部。

[0012] 进一步地，所述电池采用锂聚物电池。

[0013] 进一步地，所述笔主体内纵向设置有用于支撑固定激光模组、控制电路板、集成COB光源、电池和DC插座的支架。

[0014] 本实用新型由于采取以上技术方案，其具有以下优点：

[0015] 1、本实用新型提供的手持式LED激光笔灯，发光元件由集成LED(COB)组成，重量轻、外形美观，携带方便，延长了照明灯照明时间且适合工业照明使用；

[0016] 2、本实用新型采用整灯纤细设计，笔主体顶部激光设计携带激光功能，拓展产品应有领域，使用更加多样化、人性化；

[0017] 3、本实用新型采用锂聚物电池为LED激光笔灯供电，集集成COB光源和激光光源于一体，体积小，LED亮度强；

[0018] 综上，本实用新型可以广泛应用于汽车维修行业、工具照明、教学会议、建筑施工等技术领域。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型LED激光笔灯的结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型LED激光笔灯侧面视图；

[0021] 图3是本实用新型LED激光笔灯的内部结构示意图；

[0022] 附图标记说明：1笔主体、2支架、3激光模组、4灯头、5控制电路板、6集成COB光源、7透明灯罩、8吊钩、9笔夹、10电池、11 DC插座、12 COB光源按键开关和13激光按键开关。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1～3所示，本实用新型提供的LED激光笔灯，包括笔主体1、支架2、激光模组3、灯头4、控制电路板5、集成COB光源6(集成COB光源是将LED芯片直接贴在高反光率的镜面金属基板上的高光效集成面光源技术，简称高功率集成面光源)、透明灯罩7、吊钩8、笔夹9、电池10、DC插座11、COB光源按键开关12和激光按键开关13(这个不存在什么并列不并列只是将LED激光笔灯的所有部件进行陈列，让审查员直观了解包含的部件)。

[0025] 笔主体1顶部开口，笔主体1内一侧纵向固定设置有支架2，支架2顶部固定设置有激光模组3，对应于激光模组3的位置，笔主体1的顶部开口处固定设置有灯头4，激光模组3可以根据需要采用现有的激光光源以及相应驱动装置，在此不再赘述。

[0026] 支架2上固定设置有控制电路板5，控制电路板5的一侧固定设置集成COB光源6，对应集成COB光源6位置，笔主体1上设置有透光区域，笔主体1的透光区域处固定设置有透明灯罩7。

[0027] 控制电路板5另一侧固定设置有吊钩8，笔主体1上固定设置有笔夹9，笔夹9通过吊钩8固定设置在笔主体1上部。

[0028] 位于控制电路板5下方的笔主体1内设置有电池10，电池10通过控制电路板5为集成COB光源6和激光模组1进行供电，控制电路板5通过恒流驱动电路控制集成COB光源6的工作；同时，控制电路板5通过激光驱动电路控制激光模组3工作。

[0029] 支架2底部固定设置DC插座11。DC插座11用于连接外部电源通过控制电路板5的充

电电路为1电池10进行充电。

[0030] 笔主体1上还设置有COB光源按键开关12和激光按键开关13，COB光源按键开关12用于通过控制电路板5控制集成COB光源6的开启或关闭以及用于调节集成COB光源的亮度，激光按键开关13用于通过控制电路板控制激光模组3的开启或关闭。

[0031] 本实施例，优选地，电池10可以采用锂聚物电池。

[0032] 根据上述说明书的揭示和教导，本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行适当的变更和修改。因此，本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式，对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外，尽管本说明书中使用了一些特定的术语，但这些术语只是为了方便说明，并不对本实用新型构成任何限制。

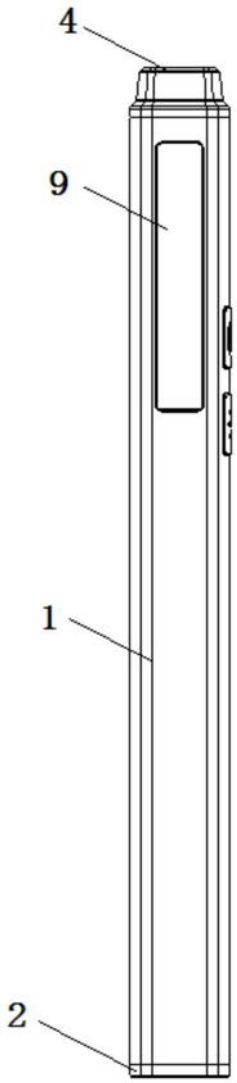


图1

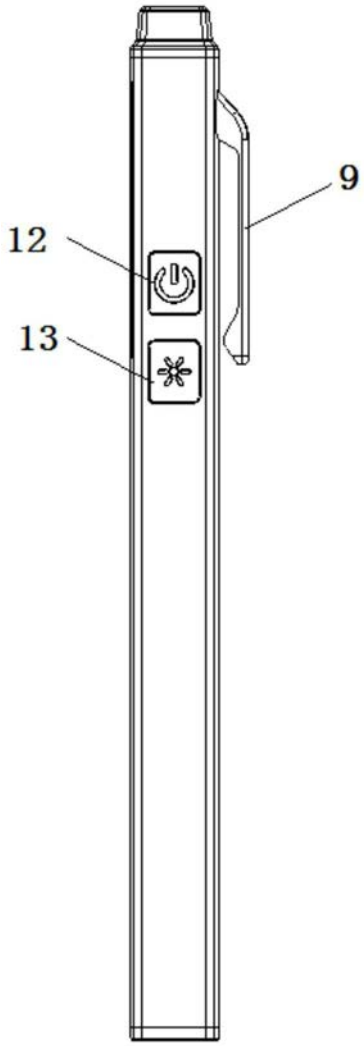


图2

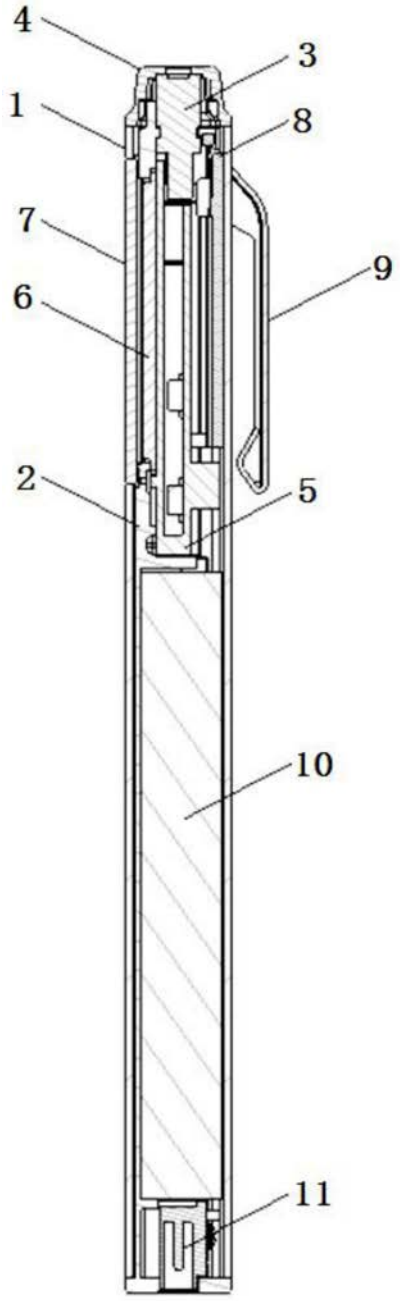


图3