(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 202561450 U
(45)授权公告日 2012.11.28

(21)申请号 201220236216.4

(22)申请日 2012.05.24

(73)专利权人 宁波远东照明有限公司
地址 315331 浙江省慈溪市三北镇

(72)发明人 黄坚忠

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 徐雪波

(51)Int.Cl.
F21L 4/02(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

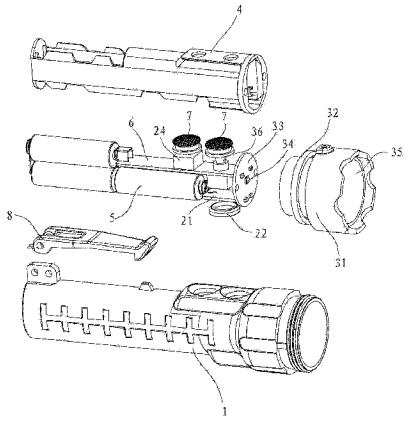
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种LED工作灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED工作灯，包括灯壳，以及设于所述灯壳前端部的聚光光源，其特征在于，所述灯壳侧面设有侧向发光的泛光光源。在传统的工作灯的侧面设置侧向发光的泛光光源，可以照射工作灯侧向周围的区域，使得使用者在用聚光光源照亮远处的同时也可以照亮近处，增大了照明范围。



CN 202561450 U

1. 一种 LED 工作灯，包括灯壳 (1)，以及设于所述灯壳 (1) 前端部的聚光光源 (3)，其特征在于，所述灯壳 (1) 侧面设有侧向发光的泛光光源 (2)。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 工作灯，其特征在于，所述泛光光源 (2) 包括位于所述灯壳 (1) 内的第一 PCB 基板 (21)，电连接于所述第一 PCB 基板 (21) 上的第一 LED 灯，以及所述灯壳 (1) 上与所述第一 LED 灯位置相应的凹透镜 (22)。

3. 如权利要求 2 所述的 LED 工作灯，其特征在于，还包括控制线路板 (6) 和供电的电池 (5)，所述第一 PCB 基板 (21)、控制线路板 (6) 和供电的电池 (5) 构成电回路，所述控制线路板 (6) 上设有控制所述电回路断开与导通的第一按钮开关 (24)。

4. 如权利要求 3 所述的 LED 工作灯，其特征在于，所述第一按钮开关 (24) 延伸出所述灯壳 (1) 外的部分设置有防水罩 (7)。

一种 LED 工作灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工作灯，尤其是一种户外使用的便携式 LED 工作灯。

背景技术

[0002] 现有的 LED 工作灯或手电筒，通常包括壳体以及置于壳体内的电源、照明电路、LED 发光源、控制开关，LED 光源设于壳体头部，具有较好的聚光效果，可以照射较远的范围，在户外的工作中得到广泛的应用。

[0003] 如授权公告号为 CN202048385U 的中国专利公开的一种强光防爆 LED 手电筒，包括筒体，筒体中设有电池，电池的供电极连接有控制电路，控制电路连接有控制按钮和 LED 灯，LED 灯设于反光杯中。

[0004] 这种灯可以多档位双模式切换，使用在特殊场合和野外，然而由于其发光源比较单一，仅在筒体头部设置 LED 灯，照明的范围比较局限。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种照明范围大、功能较多的 LED 工作灯。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种 LED 工作灯，包括灯壳，以及设于所述灯壳前端部的聚光光源，其特征在于，所述灯壳侧面设有侧向发光的泛光光源。

[0007] 所述泛光光源包括位于所述灯壳内的第一 PCB 基板，电连接于所述第一 PCB 基板上的第一 LED 灯，以及所述灯壳上与所述第一 LED 灯位置相应的凹透镜，凹透镜对 LED 灯发出的光起到泛光的效果，同时起到防水的作用。

[0008] 还包括控制线路板和供电的电池，所述第一 PCB 基板、控制线路板和供电的电池构成电回路，所述控制线路板上设有控制所述电回路断开与导通的第一按钮开关，可以相对聚光光源独立地控制泛光光源的亮和灭。

[0009] 所述第一按钮开关延伸出所述灯壳外的部分设置有防水罩，提高了工作灯的防水等级。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：在传统的工作灯的侧面设置侧向发光的泛光光源，可以照射工作灯侧向周围的区域，使得使用者在用聚光光源照亮远处的同时也可以照亮近处，增大了照明范围。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的工作灯的示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型的工作灯的分解结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0014] 参见图 1 和图 2，一种 LED 工作灯，适用于各种工作场合，尤其适用于野外工作，包括灯壳 1，灯壳 1 侧面，如前端部的侧面，设有泛光光源 2，朝侧向发射光线，泛光光源 2 包括第一 PCB 基板 21，电连接于第一 PCB 基板 21 上的第一 LED 灯（未示出），灯壳 1 上第一 LED 灯位置相应的凹透镜 22，对第一 LED 灯发出的光线起到泛光的效果，使得泛光光源 2 照明的范围较大，同时也可以起到防水的作用。

[0015] 灯壳 1 前端部设有聚光光源 3，聚光光源 3 包括灯头 31，设于灯头 31 内的反光瓦 32，设于灯头 31 尾端的第二 PCB 基板 33，电连接于第二 PCB 基板 33 上的第二 LED 灯 34，第二 LED 灯 34 位于反光瓦 32 内，以及设置在灯头 31 前端的凸透镜 35，对第二 LED 灯 34 发出的光线起到聚光的效果，使得聚光光源 3 照明的距离远、亮度高，同时也可以起到防水的作用。

[0016] 灯壳 1 内设有托架 4，在本实施例中，第一 PCB 基板 21 和第二 PCB 基板 33 固定在托架 4 上，托架 4 内还设有对光源供电的电池 5，第一 PCB 基板 21、电池 5 和控制线路板 6 构成电回路，第二 PCB 基板 33、电池 5 和控制线路板 6 也构成电回路。控制线路板 6 上设有单独控制泛光光源 2 和聚光光源 3 的第一按钮开关 24 和第二按钮开关 36，第一按钮开关 24 和第二按钮开关 36 分别设置在上述的两个电回路上，控制回路的导通和断开，可以同时使用泛光光源 2 和聚光光源 3 或者单独使用两个光源。

[0017] 第一按钮开关 24 和第二按钮开关 36 延伸出灯壳 1，并在其外分别设置防水罩 7 以提高工作灯的防水等级。

[0018] 灯壳 1 的后端上设有挂扣 8，在野外使用时，可以挂在皮带上、帐篷内或其他需要的场合，非常方便。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员而言，在不脱离本实用新型的原理前提下，还可以做出多种变形和改进，这也应该视为本实用新型的保护范围。

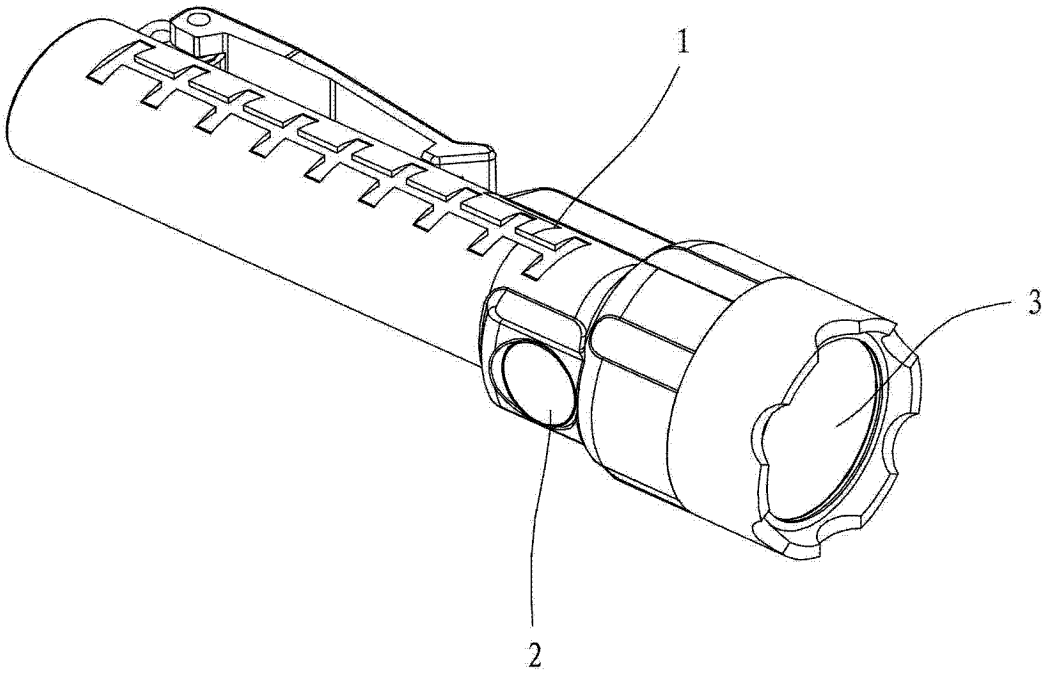


图 1

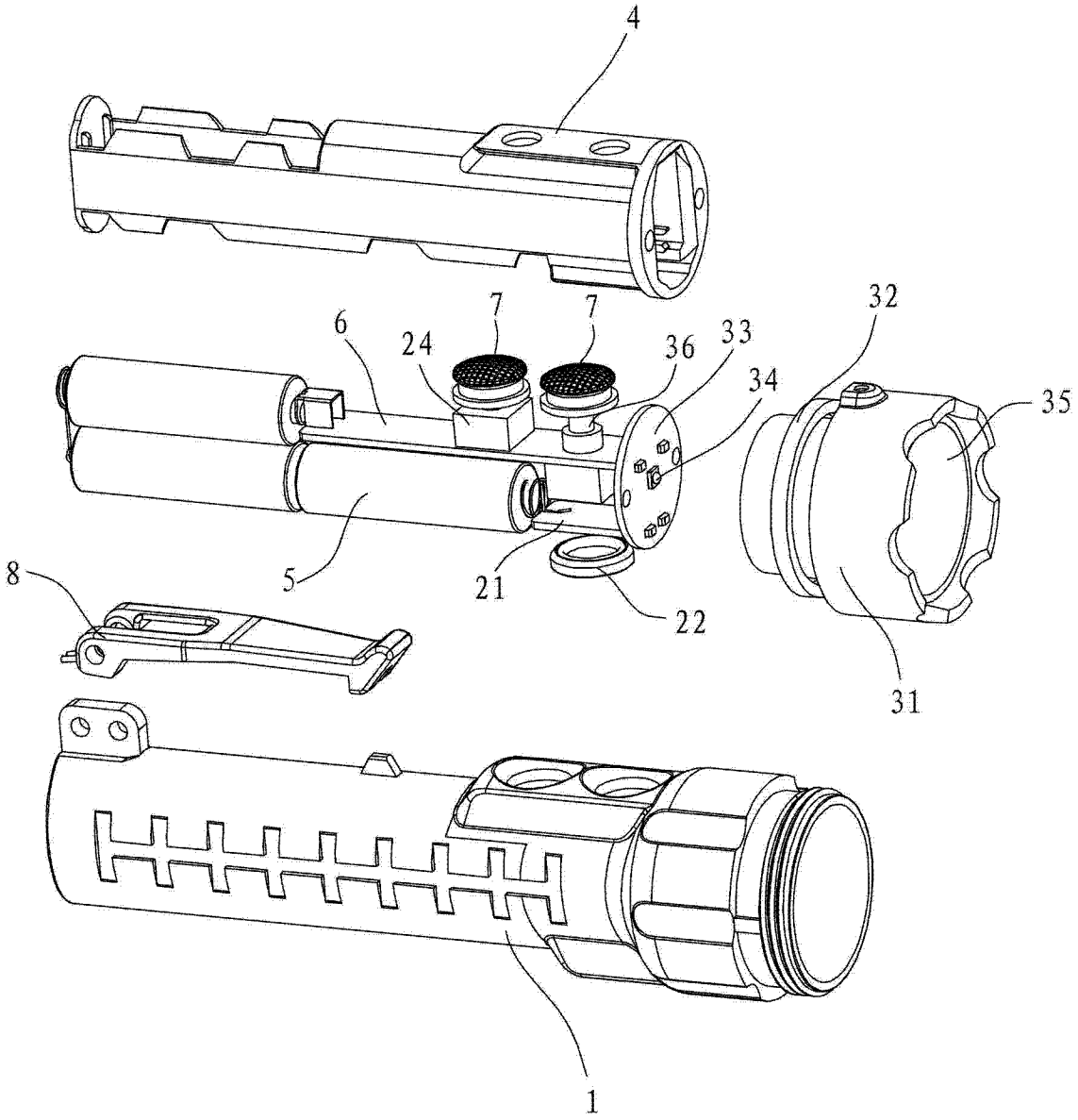


图 2