

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201925739 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 10

(21) 申请号 201020679857. 8

*F21V 29/00* (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 12. 14

*F21V 31/00* (2006. 01)

(73) 专利权人 宁波天瑞电器有限公司

*F21W 131/402* (2006. 01)

地址 315470 浙江省余姚市泗门镇工业园区

*F21Y 101/02* (2006. 01)

(72) 发明人 沈建立

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公

司 33102

代理人 袁忠卫

(51) Int. Cl.

*F21L 4/02* (2006. 01)

*F21V 5/04* (2006. 01)

*F21V 7/10* (2006. 01)

*F21V 17/10* (2006. 01)

*F21V 17/12* (2006. 01)

*F21V 19/00* (2006. 01)

*F21V 23/04* (2006. 01)

*F21V 23/06* (2006. 01)

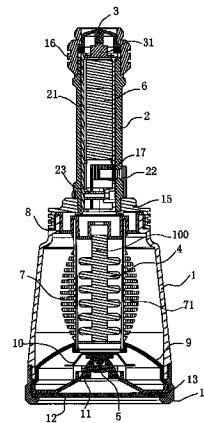
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种工作灯

(57) 摘要

一种工作灯,包括一透明灯罩、与灯罩相连接的手柄及控制开关,所述手柄内设有电池,其特征在于所述灯罩内设有第一发光元件及电路板,所述灯罩的头部还设有一大功率的第二发光元件,所述控制开关设置在手柄的尾盖上,控制开关的线路板设置在尾盖内,与电路板相连接。本实用新型设有两种发光元件,既可用于普通的照明,又可以作为超亮手电筒使用,并且设有反光碗、透镜等,使得照明的范围与效果大大增加,同时结构简单合理、外形美观,具有体积小、携带方便、容易组装等优点,实用性强,适合在多数场合使用。



1. 一种工作灯,包括一透明灯罩、与灯罩相连接的手柄及控制开关,所述手柄内设有电池,其特征在于所述灯罩内设有第一发光元件及电路板,所述灯罩的头部还设有一较大功率的第二发光元件,所述控制开关设置在手柄的尾盖上,控制开关的线路板设置在尾盖内,与电路板相连接构成第一发光元件、第二发光元件的控制回路。

2. 根据权利要求1所述的工作灯,其特征在于所述第一发光元件为多个普通的LED灯,布置在电路板的四周,在电路板外套置有一筒状的反光罩,反光罩和电路板后端与LED板固定件插接固定,反光罩前端与套置在灯罩头部的反光碗的底部插接固定。

3. 根据权利要求1所述的工作灯,其特征在于所述第二发光元件为一个较大功率的LED灯,设置在灯罩头部的反光碗的前部,在较大功率LED灯的前部依次设有一透镜、透明片,并通过一头圈与灯罩头部卡接固定。

4. 根据权利要求2所述的工作灯,其特征在于所述反光罩的外侧呈中间大两侧小的弧形结构,在反光罩上布置有多个中间深、两侧浅的圆形反光凹槽。

5. 根据权利要求3所述的工作灯,其特征在于所述透明片固定在透明片固定件上,在透明片固定件与反光碗的边缘之间衬有一橡胶圈密封,在LED灯与反光碗之间设有一散热片。

6. 根据权利要求1所述的工作灯,其特征在于所述手柄为一圆形的套筒,手柄的前部通过中圈与灯罩的后部相连接,在手柄的圆形套筒内,设有一对合的左右壳体,壳体的内壁成型有一弧形档圈,将壳体的内腔分为前后两部分,所述电池固定在壳体的后空腔内,在壳体的前空腔内安装有充电线路板。

7. 根据权利要求6所述的工作灯,其特征在于所述手柄的尾部套接有一尾盖,所述控制开关设置在尾盖的后开口端面上,控制开关线路板设置在尾盖内,固定在对合壳体的后端,并在控制开关与控制开关线路板之间支撑有一弹性圈。

8. 根据权利要求6所述的工作灯,其特征在于所述壳体的前空腔内壁上设有对应的连接柱与连接孔,所述充电线路板上设有相应的通孔,所述连接柱穿过充电线路板上的通孔,通过螺丝将左右壳体连接固定。

9. 根据权利要求6所述的工作灯,其特征在于所述壳体的一侧开设有与充电线路板上的充电孔对应的圆孔,所述手柄的一侧开设有与壳体圆孔对应的充电插孔,并在手柄上套置有一与充电插孔对应的充电孔塞。

## 一种工作灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明灯具,尤其是一种集手电筒、工作照明等为一体的便携式工作灯。

### 背景技术

[0002] 为了满足人们日常生活及工作中各种照明的需要,出现了各种各样的照明灯具,其中工作灯也逐渐进入工作场合,作为照明使用,比较常见是手电筒式的工作灯,由于工作灯要求照明范围大、亮度高,而现有的工作灯体积都较大,携带使用不是很方便。目前出现了不少改进了的新型工作灯,如专利号为 200720110102.4 的中国专利《一种工作灯》,其包括把手、透光管、控制开关,把手内具有可以放置电池组的空间,透光管内设有装有发光元件的表面涂有银色膜的光碗反光板、电路板,电路板装在光碗反光板下面,透光管与把手的上端相连,透光管是用两种不同颜色构成,工作灯的控制开关设在把手上端的外缘,把手上端的内部具有电路控制器,电路板与电路控制器连接,把手的尾部可拆卸式连接有方向指示装置,透光管的顶端连接有照明装置。但是这种工作灯的结构比较复杂,而且外形也比较长,携带也不是很方便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种结构简单美观、集手电筒、工作照明等为一体的工作灯。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种工作灯,包括一透明灯罩、与灯罩相连接的手柄及控制开关,所述手柄内设有电池,其特征在于所述灯罩内设有第一发光元件及电路板,所述灯罩的头部还设有一较大功率的第二发光元件,所述控制开关设置在手柄的尾盖上,控制开关的线路板设置在尾盖内,与电路板相连接构成第一发光元件和第二发光元件的控制回路。

[0005] 作为改进,所述第一发光元件为多个普通的 LED 灯,布置在电路板的四周,在电路板外套置有一筒状的反光罩,反光罩与电路板后端与 LED 板固定件插接固定,反光罩前端与套置在灯罩头部的反光碗的底部插接固定。

[0006] 作为改进,所述第二发光元件为一个较大功率的 LED 灯,设置在灯罩头部的反光碗的前部,在较大功率 LED 灯的前部依次设有一透镜、透明片,并通过一头圈与灯罩头部卡接固定。

[0007] 作为改进,所述反光罩的外侧呈中间大两侧小的弧形结构,在反光罩上布置有多个中间深、两侧浅的圆形反光凹槽。

[0008] 再改进,所述透明片固定在透明片固定件上,在透明片固定件与反光碗的边缘之间衬有一橡胶圈密封,在 LED 灯与反光碗之间设有一散热片。

[0009] 再改进,所述手柄为一圆形的套筒,手柄的前部通过中圈与灯罩的后部相连接,在手柄的圆形套筒内,设有一对合的左右壳体,壳体的内壁成型有一弧形档圈,将壳体的内腔

分为前后两部分,所述电池固定在壳体的后空腔内,在壳体的前空腔内安装有充电线路板。

[0010] 进一步改进,所述手柄的尾部套接有一尾盖,所述控制开关设置在尾盖的后开口端面上,控制开关线路板设置在尾盖内,固定在对合壳体的后端,并在控制开关与控制开关线路板之间支撑有一弹性圈。

[0011] 进一步改进,所述壳体的前空腔内壁上设有对应的连接柱与连接孔,所述充电线路板上设有相应的通孔,所述连接柱穿过充电线路板上的通孔,通过螺丝将左右壳体连接固定。

[0012] 最后,所述壳体的一侧开设有与充电线路板上的充电孔对应的圆孔,所述手柄的一侧开设有与壳体圆孔对应的充电插孔,并在手柄上套置有一与充电插孔对应的充电孔塞。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:设有两种发光元件,即可用于普通的照明,又可以作为超亮手电筒使用,并且设有反光碗、透镜等,使得照明的范围与效果达到增加,同时结构简单合理、外形美观,具有体积小、携带方便、容易组装等优点,实用性强,适合在多数场合使用。

#### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例的结构剖视图;

[0015] 图 2 为本实用新型实施例的立体分解图;

[0016] 图 3 为本实用新型实施例的立体图。

#### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0018] 如图所示,一种工作灯,包括一透明灯罩 1、与灯罩 1 相连接的手柄 2、控制开关 3、电池 6 及发光元件,所述发光元件为二组,第一发光元件 4 设置在灯罩 1 内,为多个普通的 LED 灯,就是功率是常规的,安装布置在电路板 100 的四周,构成 LED 板,在 LED 板外套置有一筒状的反光罩 7,所述反光罩 7 的外侧呈中间大两侧小的弧形结构,在反光罩 7 上设有多个中间深、两侧浅的圆形反光凹槽 71,便于远近距离的照明,大大提高了照明效果;所述反光罩 7 与 LED 板 4 的后端与设置在灯罩 1 后部的 LED 板固定件 8 插接固定,反光罩 7 前端与套置在灯罩 1 头部的反光碗 9 的底部插接固定;第二发光元件 5 为一颗较大功率的 LED 灯,与前者而言就是功率比较大,设置在反光碗 9 的前部,在 LED 灯 5 与反光碗 9 之间设有一散热片 10,在 LED 灯 5 的前方套置有一透镜 11,以增加照明范围与亮度,透镜 11 的一端套置在 LED 灯 5 外侧,另一端与一透明片固定件 13 相抵固定,所述透明片固定件 13 为一圆形支架,透明片固定件 13 的外沿设置在反光碗 9 的外沿上,并衬有一橡胶圈密封,在透明片固定件 13 上固定有一透明片 12,并通过一头圈 14 将反光碗 9、透明片 12 等与灯罩 1 头部卡接固定;所述手柄 2 为一圆形的套筒,手柄 2 的前部通过中圈 15 与灯罩 1 的后部相连接,在手柄 2 的圆形套筒内,设有一对合的左右壳体 21,壳体 21 的内壁成型有一弧形档圈,将壳体的内腔分为前后两部分,所述电池 6 固定在壳体 21 的后空腔内,在壳体 21 的前空腔内安装有充电线路板 17,所述壳体 21 的前空腔内壁上设有对应的连接柱 23 与连接孔,所述充电线路板 17 上设有相应的通孔 171,所述连接柱 23 穿过充电线路板 17 上的通孔 171,通过螺

丝将左右壳体 21 连接固定,并将充电线路板 17 进行固定;并且在壳体 21 的一侧开设有与充电线路板 17 上的充电孔 172 对应的圆孔 24,所述手柄 2 的一侧开设有与壳体圆孔 24 对应的充电插孔 25,并在手柄 2 上套置有一与充电插孔 25 对应的充电孔塞 22;在所述手柄 2 的尾部套接有一尾盖 16,所述控制开关 3 设置在尾盖 16 的后开口端面上,控制开关线路板 31 设置在尾盖 16 内,固定在对合壳体 21 的后端,并在控制开关 3 与控制开关线路板 31 之间支撑有一弹性圈 32;控制开关线路板 31 和电路板 100 连接,构成第一发光元件、第二发光元件的控制回路,这样只要通过控制开关 3 就能实现二组发光元件的开闭,并且在手柄 2 的外表面上成型有纵向的纹理,便于手握,且增加美感。

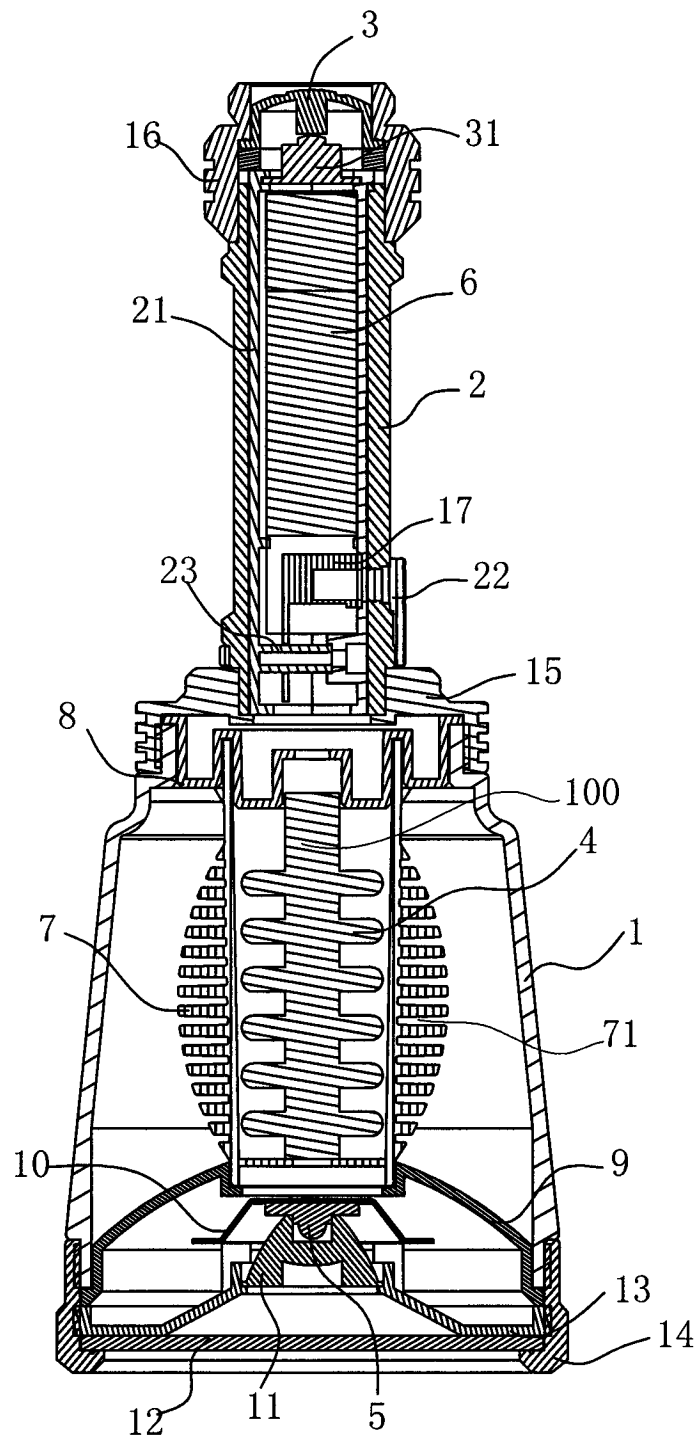


图 1

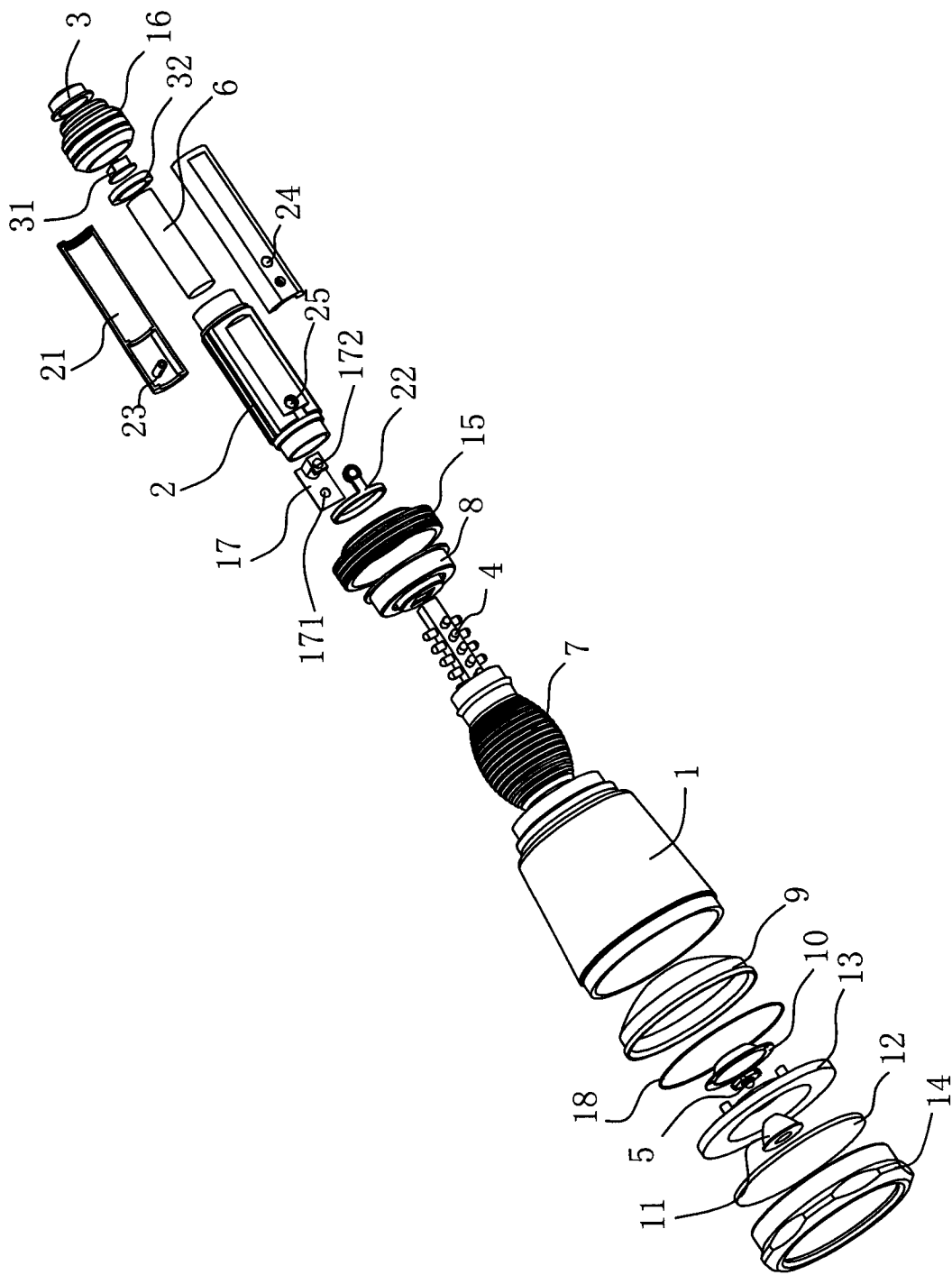


图 2

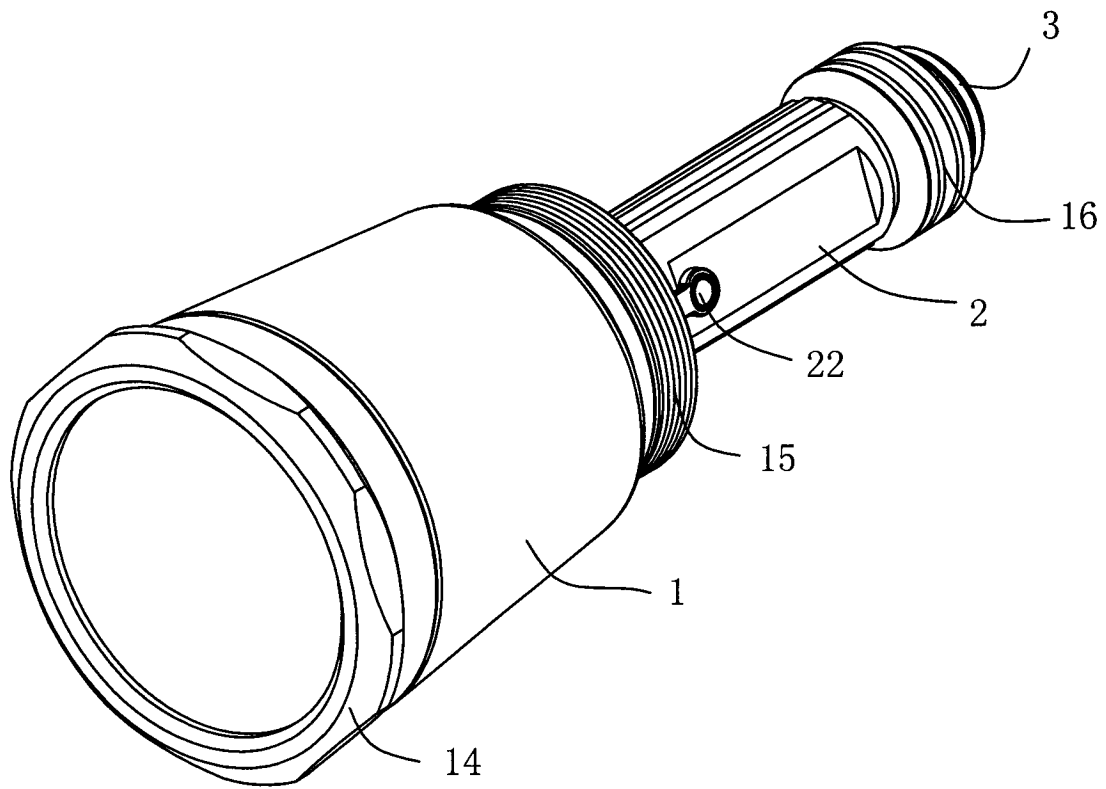


图 3