



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205480366 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620273805.8

(22)申请日 2016.03.30

(73)专利权人 宁波太平洋电子有限公司

地址 315600 浙江省宁波市宁海城关跃龙
一路22号宁波太平洋电子有限公司

(72)发明人 胡敏栋

(51)Int.Cl.

F21L 4/00(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 15/02(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

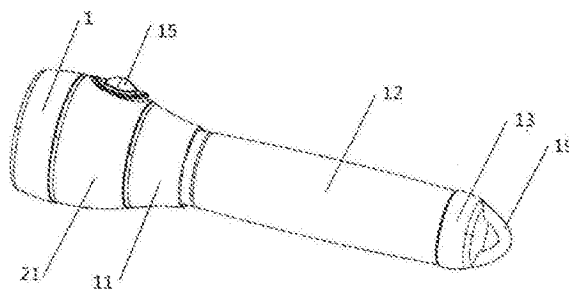
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高舒适度LED手电筒

(57)摘要

本实用新型公开了一种高舒适度LED手电筒,包括外壳体与安装有LED灯的PCB板,外壳体内部中空包括圆台结构的头环部以及圆柱结构的身部件,PCB板安装在头环部内且设置有正极接头,身部件内部设置有容纳电池的空腔且身部件的底部安装有负极接头,头环部表面设置有开关,开关一端与负极接头连接,开关的另一端与PCB板连接,身部件上外套有衔接头环部与身部件的圆台型结构的身环,身部件上外套有硅胶套。身部件内部设置有空腔,可以直接用于安装电池,省略了电池座。这样的连接方式省去了很多的绕线,将PCB板、电池、开关以较为简单的方式连接起来。身部件上外套有硅胶套,在使用者手握硅胶套时,硅胶套会在手的作用力下,改变形状,以更加贴合手指与手掌。



1. 一种高舒适度LED手电筒,包括外壳体与安装有LED灯的PCB板,其特征在于所述的外壳体内部中空包括圆台结构的头环部以及圆柱结构的身部件,所述的PCB板安装在头环部内且设置有正极接头,所述的身部件内部设置有容纳电池的空腔且身部件的底部安装有负极接头,所述的头环部表面设置有开关,所述的开关一端与负极接头连接,开关的另一端与PCB板连接,所述的身部件上外套有衔接头环部与身部件的圆台型结构的身环,所述的身部件上外套有硅胶套。

2. 根据权利要求1所述的一种高舒适度LED手电筒,其特征在于所述的头环部的头端设置有头盖,所述的头盖与头环部之间通过螺纹连接,所述的头盖为圆环状,所述的头盖内安装有透镜与反射器,透镜将头盖上的开口覆盖,所述的反射器衔接在透镜底部,所述的反射器的底部设置有支撑环,所述的支撑环上安装有PCB板,所述的反射器外罩在PCB板外,所述的透镜的中心圆处外凸,LED灯正对透镜的中心。

3. 根据权利要求2所述的一种高舒适度LED手电筒,其特征在于所述的头环部的外表面设置有凹陷,所述的凹陷上设置有通孔,所述的通孔内设置有开关支架,所述的开关支架上安装有开关,所述的开关外覆盖有开关盖,所述的凹陷上覆盖有开关环。

4. 根据权利要求3所述的一种高舒适度LED手电筒,其特征在于所述的身部件的尾端设置有后盖,所述的后盖上设置有环状体。

一种高舒适度LED手电筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明科技领域,尤其是涉及一种高舒适度LED手电筒。

背景技术

[0002] 手电筒,是一种手持式电子照明工具,大多都是用于家庭中,也有使用在一些野外郊游、山间林地工作、晚间巡逻工作等。一个典型的手电筒有一个经由电池供电的灯泡和聚焦反射镜,并有供手持用的手把式外壳。虽然是相当简单的设计,它一直迟至19世纪末期才被发明,因为它必须结合电池与电灯泡的发明。手电筒从发明后一直沿用至今,被广泛应用于生活中。

[0003] 现有的手电筒,都是采用简单的筒状结构的壳体,在壳体内部安装上相互连接的发光的灯珠、电池、驱动电路,在壳体外表面设置有驱动电路连接的开关。使用者通过拨动壳体外表面的开关来控制手电筒是否工作。随着科技的发展,人们对手电筒的要求也开始发生变化。在普通照明的需求上增加了其他的要求。比如对其照明光效要求提高,比如要求其结构更加适应人体手拿,比如要求其便于携带。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种高舒适度LED手电筒,其结构更加简单、使用方便,适应人体构造。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种高舒适度LED手电筒,包括外壳体与安装有LED灯的PCB板,所述的外壳体内部中空包括圆台结构的头环部以及圆柱结构的身部件,所述的PCB板安装在头环部内且设置有正极接头,所述的身部件内部设置有容纳电池的空腔且身部件的底部安装有负极接头,所述的头环部表面设置有开关,所述的开关一端与负极接头连接,开关的另一端与PCB板连接,所述的身部件上外套有衔接头环部与身部件的圆台型结构的身环,所述的身部件上外套有硅胶套。

[0006] 所述的头环部的头端设置有头盖,所述的头盖与头环部之间通过螺纹连接,所述的头盖为圆环状,所述的头盖内安装有透镜与反射器,透镜将头盖上的开口覆盖,所述的反射器衔接在透镜底部,所述的反射器的底部设置有支撑环,所述的支撑环上安装有PCB板,所述的反射器外罩在PCB板外,所述的透镜的中心圆处外凸,LED灯正对透镜的中心。反射器的设置将LED灯发出的光线都反射到透镜上,使得LED灯发出的光线都能够由透镜射出,减少光学浪费。

[0007] 所述的头环部的外表面设置有凹陷,所述的凹陷上设置有通孔,所述的通孔内设置有开关支架,所述的开关支架上安装有开关,所述的开关外覆盖有开关盖,所述的凹陷上覆盖有开关环。开关设置在头环部,开关所设置的位置也是人们手握本实用新型后,大拇指所能容易按到的位置,人们能够方便的使用大拇指推动推钮。

[0008] 所述的身部件的尾端设置有后盖,所述的后盖上设置有环状体。环状体的设置,使得本实用新型可以通过挂钩、绳索等安放到所需位置。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于身部件内部设置有空腔,可以直接用于安装电池,省略了电池座。电池的正极直接与PCB板上正极接头连接,电池的负极将与身部件的底部安装的负极接头连接,而PCB板与负极接头之间通过开关连接。这样的连接方式省去了很多的绕线,将PCB板、电池、开关以较为简单的方式连接起来。身部件上外套有硅胶套,硅胶作为高活性吸附材料,属非晶态物质,除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应,不溶于水和任何溶剂,无毒无味,化学性质稳定,热稳定性好。采用硅胶制成的硅胶套,质地柔软,在外力的作用下易变性,且在一段时间后能恢复原形。也就是在使用者手握硅胶套时,硅胶套会在手的作用力下,改变形状,以更加贴合手指与手掌。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的分解图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0013] 如图1至图2所示:一种高舒适度LED手电筒,包括外壳体与安装有LED灯的PCB板6,外壳体内部中空包括圆台结构的头环部21以及圆柱结构的身部件22,PCB板6安装在头环部21内且设置有正极接头,身部件22内部设置有容纳电池的空腔且身部件22的底部安装有负极接头18,头环部21表面设置有开关15,开关15一端与负极接头18连接,开关15的另一端与PCB板6连接,身部件22上外套有衔接头环部21与身部件22的圆台型结构的身环11,身部件22上外套有硅胶套12。

[0014] 头环部21的头端设置有头盖1,头盖1与头环部21之间通过螺纹连接,头盖1为圆环状,头盖1内安装有透镜2与反射器3,透镜2将头盖1上的开口覆盖,反射器3衔接在透镜2底部,反射器3的底部设置有支撑环4,支撑环4上安装有PCB板6,反射器3外罩在PCB板6外,透镜2的中心圆处外凸,LED灯正对透镜2的中心。

[0015] 头环部21的外表面设置有凹陷,凹陷上设置有通孔,通孔内设置有开关支架14,开关支架14上安装有开关15,开关15外覆盖有开关盖16,凹陷上覆盖有开关环17。身部件22的尾端设置有后盖13,后盖13上设置有环状体19。

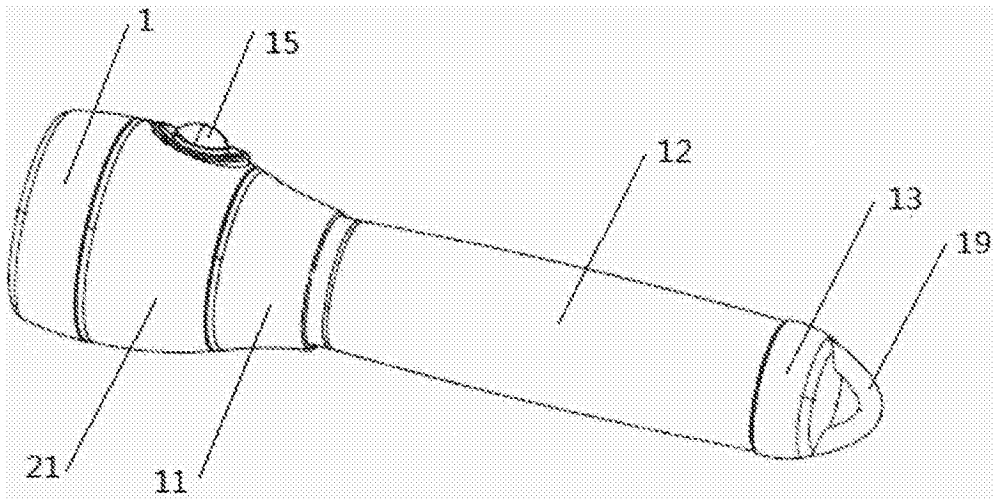


图1

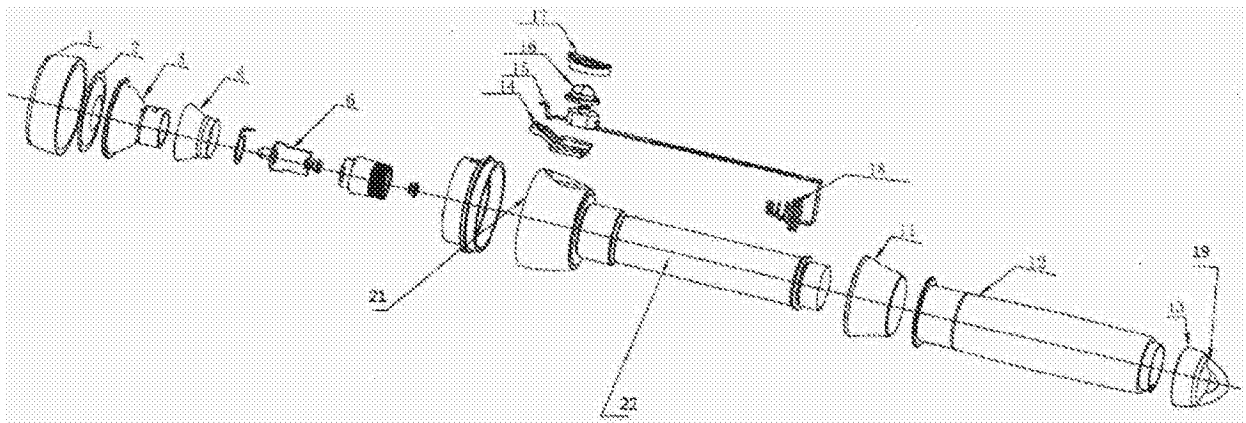


图2