



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103604047 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201310590319. X

(22) 申请日 2013. 11. 22

(71) 申请人 宁波先行电器有限公司

地址 315314 浙江省宁波市慈溪市观海卫镇
大岐山

(72) 发明人 罗维江 项长路

(51) Int. Cl.

F21L 4/00(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

F21V 21/40(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

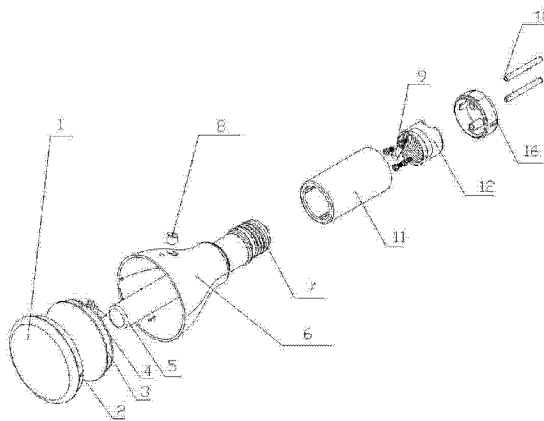
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种多功能 LED 应急灯

(57) 摘要

本发明涉及一种多功能 LED 应急灯,包括灯体,灯体内设置 LED 灯,灯体的尾部设置电连接 LED 灯的螺纹灯头,螺纹灯头外还可旋紧一套筒,套筒的底部内壁设置有金属环片和金属导电片,金属导电片绝缘隔离金属环片,套筒的外端延伸出可插入插座的插杆,插杆分别电连接所述的金属环片以及金属导电片,螺纹灯头可旋紧在套筒内并接触电连接金属环片以及金属导电片,控制电路包括充电电路以及连接充电电路的充电电池,控制电路还包括一开关,开关设置在灯体上。本发明通过对 LED 应急灯的结构改进,使其可以作为普通灯泡使用,也可以作为手电筒使用,还可以进行充电,集多种功能于一体。



1. 一种多功能 LED 应急灯,包括灯体,灯体内设置 LED 灯,其特征在于:所述的灯体的尾部设置电连接 LED 灯的螺纹灯头,螺纹灯头外还可旋紧一套筒,套筒的底部内壁设置有金属环片,金属环片上设置匹配螺纹灯头的内螺纹,套筒的底面固定一金属导电片,金属导电片绝缘隔离金属环片,套筒的外端延伸出可插入插座的插杆,所述的插杆分别电连接所述的金属环片以及金属导电片,所述的螺纹灯头可旋紧在套筒内并接触电连接金属环片以及金属导电片,所述的 LED 灯通过控制电路连接所述的螺纹灯头,所述的控制电路包括充电电路以及连接充电电路的充电电池,所述的控制电路还包括一开关,所述的开关设置在灯体上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多功能 LED 应急灯,其特征在于:所述的控制电路设置在控制电路板上,控制电路板包括 LED 灯板以及位于 LED 灯板下方的电路板,LED 灯的灯珠以及驱动灯珠工作的 LED 驱动电路设置在 LED 灯板上。

3. 根据权利要求 2 所述的一种多功能 LED 应急灯,其特征在于:所述的开关为按钮开关,按钮开关电连接一指示灯,所述的指示灯穿设所述的灯体。

4. 根据权利要求 3 所述的一种多功能 LED 应急灯,其特征在于:所述的灯体的前端罩设有灯罩,灯体的内表面的两侧分别设置固定点,所述的灯罩的侧沿设置连通外部的开槽,所述的开槽弯折设置,所述的固定点可卡入在灯罩的开槽内。

5. 根据权利要求 4 所述的一种多功能 LED 应急灯,其特征在于:所述的灯体的内部固定有空心柱,所述的充电电池塞设在所述的空心柱内,所述的电路板与 LED 灯板设置在空心柱的上方,所述的套筒旋紧在螺纹灯头后形成手柄。

6. 根据权利要求 5 所述的一种多功能 LED 应急灯,其特征在于:所述的套筒的底部设置隔离槽,所述的金属导电片设置在所述的隔离槽内,金属导电片的一端通过螺钉固定在隔离槽内,另一段翘设在隔离槽内。

一种多功能 LED 应急灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种 LED 灯,尤其涉及一种 LED 应急灯。

背景技术

[0002] 现有的应急灯一般是手电筒式,内部安装电池,当电池用完时,进行更换或进行充电,使用方式较为单一,不能再多种场合使用。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的上述不足,本发明提供一种具有多种用途的多功能 LED 应急灯。

[0004] 本发明解决其技术问题的技术方案是:

一种多功能 LED 应急灯,包括灯体,灯体内设置 LED 灯,所述的灯体的尾部设置电连接 LED 灯的螺纹灯头,螺纹灯头外还可旋紧一套筒,套筒的底部内壁设置有金属环片,金属环片上设置匹配螺纹灯头的内螺纹,套筒的底面固定一金属导电片,金属导电片绝缘隔离金属环片,套筒的外端延伸出可插入插座的插杆,所述的插杆分别电连接所述的金属环片以及金属导电片,所述的螺纹灯头可旋紧在套筒内并接触电连接金属环片以及金属导电片,所述的 LED 灯通过控制电路连接所述的螺纹灯头,所述的控制电路包括充电电路以及连接充电电路的充电电池,所述的控制电路还包括一开关,所述的开关设置在灯体上。

[0005] 作为优选,控制电路设置在控制电路板上,控制电路板包括 LED 灯板以及位于 LED 灯板下方的电路板,LED 灯的灯珠以及驱动灯珠工作的 LED 驱动电路设置在 LED 灯板上。

[0006] 作为优选,开关为按钮开关,按钮开关电连接一指示灯,所述的指示灯穿设所述的灯体。

[0007] 作为优选,灯体的前端罩设有灯罩,灯体的内表面的两侧分别设置固定点,所述的灯罩的侧沿设置连通外部的开槽,所述的开槽弯折设置,所述的固定点可卡入在灯罩的开槽内。

[0008] 作为优选,灯体的内部固定有空心柱,所述的充电电池塞设在所述的空心柱内,所述的电路板与 LED 灯板设置在空心柱的上方,所述的套筒旋紧在螺纹灯头后形成手柄。

[0009] 作为优选,套筒的底部设置隔离槽,所述的金属导电片设置在所述的隔离槽内,金属导电片的一端通过螺钉固定在隔离槽内,另一段翘设在隔离槽内。

[0010] 在灯体的尾部设置螺纹灯头,则 LED 应急灯可以当做普通灯泡旋紧在普通的灯座中,在螺纹灯头上可旋紧一套筒,套筒旋紧后,LED 应急灯可以作为手电筒使用,即套筒作为手柄,只要开启按钮开关,则点亮 LED 应急灯,电能由充电电池提供。另外,在套筒的外端延伸有插杆,则套筒旋紧在螺纹灯头上后,插杆是电连接螺纹灯头的,将插杆插入插座后,通过充电电路对充电电池进行充电,储存电能。螺纹灯头与套筒的电连接方式具体是,由于螺纹灯头的螺纹部与中心杆处分别为电源电极端,则螺纹灯头旋入在套筒内时,螺纹部旋紧接触金属环片,中心杆抵触连接金属导电片,则插杆便通过该种方式电连接 LED 灯的控制

电路了。

[0011] LED 灯的灯珠以及 LED 驱动电路设置在 LED 灯板上,其他一些电路设置在电路板上,则灯珠损坏更换时,不需要更换全部控制电路板。灯罩罩设在灯体的前端时,由于弯折设置的开槽,只要将固定点卡入开槽内,并旋转开槽,就将灯罩锁紧了。

[0012] 本发明的有益效果在于:本发明通过对 LED 应急灯的结构改进,使其可以作为普通灯泡使用,也可以作为手电筒使用,还可以进行充电,集多种功能于一体。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明的爆炸结构示意图。

[0014] 图 2 是本发明的剖视结构示意图。

[0015] 图 3 是本发明的使用状态示意图。

[0016] 图 4 是本发明的另一使用状态示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0018] 如图 1、2 所示,一种多功能 LED 应急灯,包括灯体 6,灯体 6 内设置 LED 灯,灯体的尾部设置电连接 LED 灯的螺纹灯头 7,螺纹灯头 7 外还可旋紧一套筒 11,套筒 11 的底部内壁设置有金属环片 12,金属环片 12 上设置匹配螺纹灯头的内螺纹,套筒的底面固定一金属导电片 9,金属导电片 9 绝缘隔离金属环片 12,套筒的外端延伸出可插入插座的插杆 10,所述的插杆 10 分别电连接所述的金属环片 12 以及金属导电片 9,所述的螺纹灯头 7 可旋紧在套筒内并接触电连接金属环片以及金属导电片,所述的 LED 灯通过控制电路连接所述的螺纹灯头,所述的控制电路包括充电电路以及连接充电电路的充电电池,所述的控制电路还包括一开关 8,所述的开关 8 设置在灯体上,开关 8 为按钮开关,按钮开关电连接一指示灯 15,所述的指示灯 15 穿设所述的灯体。

[0019] 控制电路设置在控制电路板上,控制电路板包括 LED 灯板 3 以及位于 LED 灯板下方的电路板 4,LED 灯的灯珠以及驱动灯珠工作的 LED 驱动电路设置在 LED 灯板 3 上。灯体的前端罩设有灯罩 1,灯体的内表面的两侧分别设置固定点 13,所述的灯罩的侧沿设置连通外部的开槽 2,如图 2 所示,所述的开槽弯折设置,即包括纵向部和周向设置的周向部,固定点 13 可卡入在灯罩的开槽 2 内,从纵向部卡入,然后旋转灯罩 1,固定点 13 被锁定在周向部内。灯体的内部固定有空心柱 5,所述的充电电池塞设在所述的空心柱 5 内,所述的电路板与 LED 灯板设置在空心柱的上方,所述的套筒 11 旋紧在螺纹灯头后形成手柄。

[0020] 套筒的底部设置底座 16,底座 16 上设置隔离槽,所述的金属导电片 9 设置在所述的隔离槽内,金属导电片的一端通过螺钉 14 固定在隔离槽内,另一段翘设在隔离槽内,如图 2 所示。

[0021] 在灯体的尾部设置螺纹灯头 7,则 LED 应急灯可以当做普通灯泡旋紧在普通的灯座中,如图 4 所示。在螺纹灯头上可旋紧一套筒 11,套筒旋紧后,LED 应急灯可以作为手电筒使用,即套筒作为手柄,只要开启按钮开关,则点亮 LED 应急灯,电能由充电电池提供,如图 3 所示。另外,在套筒的外端延伸有插杆 10,则套筒旋紧在螺纹灯头上后,插杆是电连接螺纹灯头的,将插杆插入插座后,通过充电电路对充电电池进行充电,储存电能。螺纹灯头

与套筒的电连接方式具体是,由于螺纹灯头的螺纹部与中心杆处分别为电源电极端,则螺纹灯头 7 旋入在套筒 11 内时,螺纹部旋紧接触金属环片,中心杆抵触连接金属导电片,则插杆便通过该种方式电连接 LED 灯的控制电路了。

[0022] LED 灯的灯珠以及 LED 驱动电路设置在 LED 灯板 3 上,其他一些电路设置在电路板 4 上,则灯珠损坏更换时,不需要更换全部控制电路板。灯罩罩设在灯体的前端时,由于弯折设置的开槽,只要将固定点卡入开槽内,并旋转开槽,就将灯罩锁紧了。

[0023] 本发明通过对 LED 应急灯的结构改进,使其可以作为普通灯泡使用,也可以作为手电筒使用,还可以进行充电,集多种功能于一体。

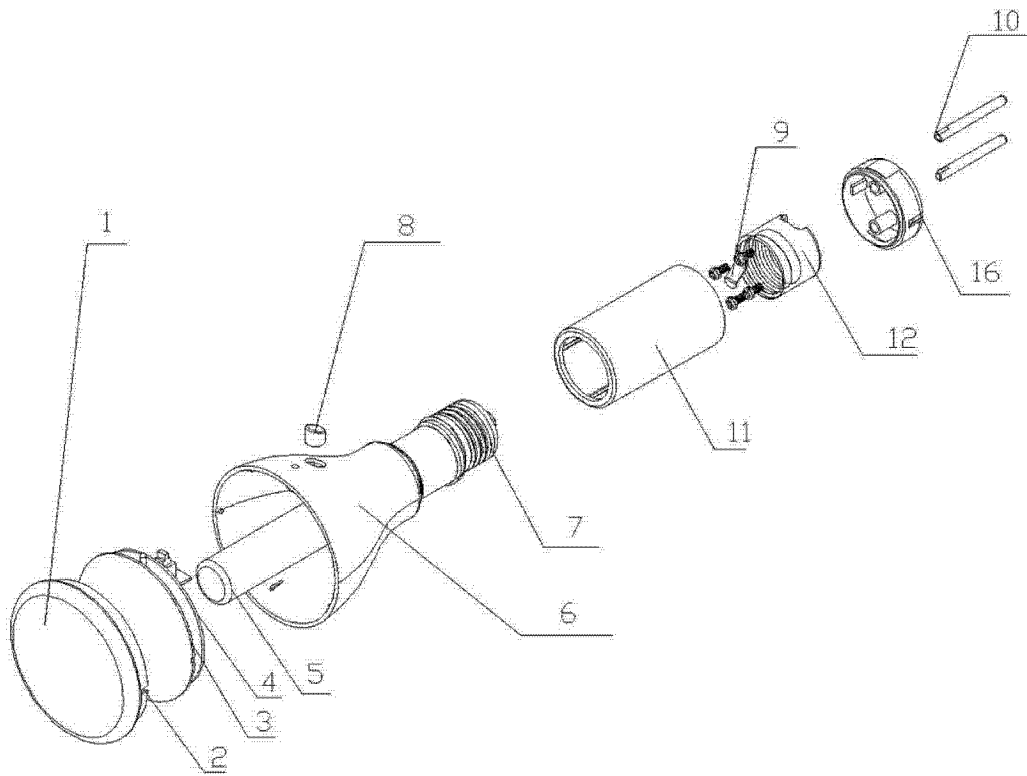


图 1

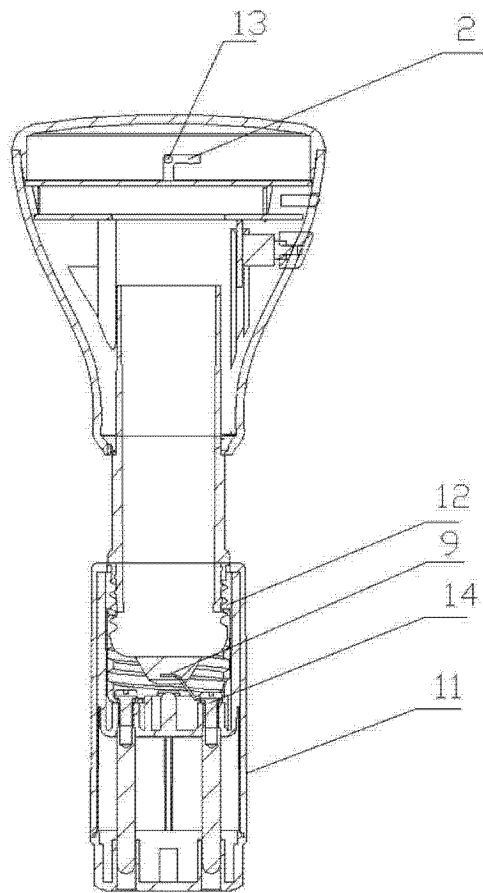


图 2

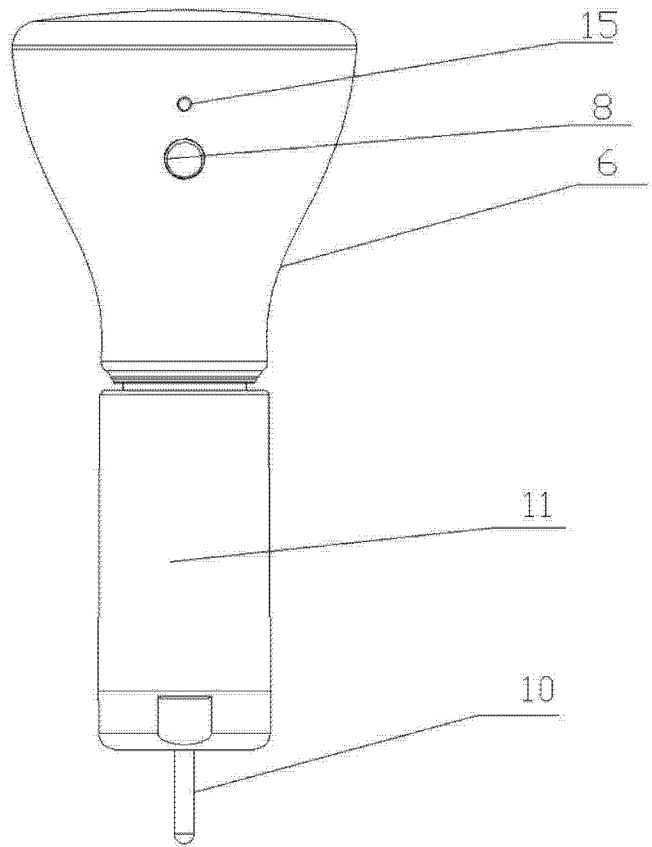


图 3

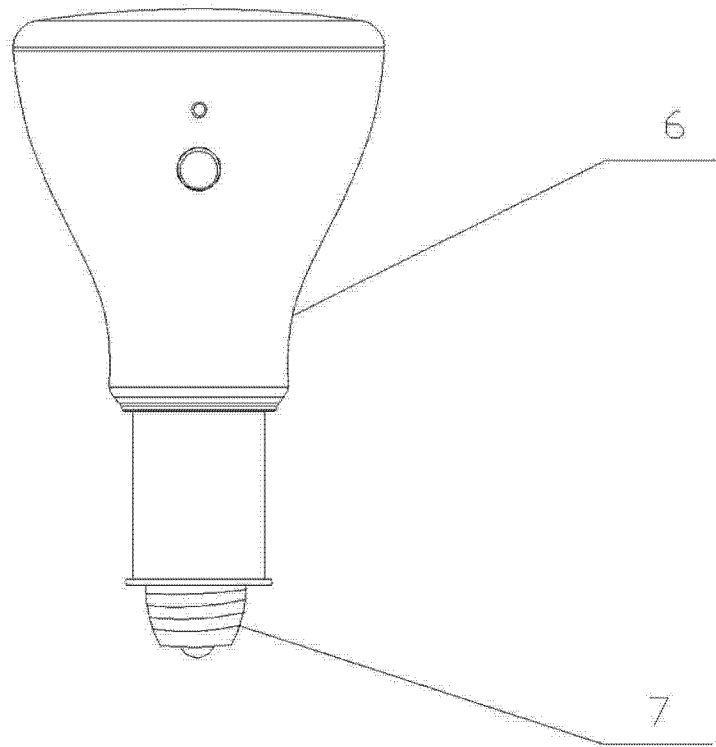


图 4