



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202118539 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 18

(21) 申请号 201020271695. 4

(22) 申请日 2010. 07. 27

(73) 专利权人 宁波继明电器有限公司

地址 315324 浙江省慈溪市周巷镇企业路
546 号

(72) 发明人 劳白云

(51) Int. Cl.

F21L 4/08 (2006. 01)

F21V 23/04 (2006. 01)

F21V 23/06 (2006. 01)

F21V 17/10 (2006. 01)

F21V 19/02 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

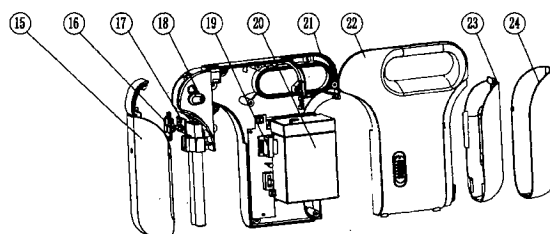
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能多光源手提应急灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能多光源手提应急灯,它包括太阳能充电板、脉冲式快速充电器、手提灯。手提灯右壳体上设有荧光灯强光弱光开关和放电电量指示灯,手提的手柄上设有 LED 射灯按钮开关,右壳体上设有充电输入插座。太阳能充电板或脉冲式快速充电器输出电线插头相连接手提灯的充电输入插座给手提灯充电,形成多功能手提应急灯,当市电停电时提供应急照明,还可以在无电力网的区域环境条件下,利用太阳能充电,提供应急照明。把反光罩装入灯罩上,将灯头向上旋转 90 度,可做台灯使用,将灯头向上旋转 180 度,可做全方位应急照明,适合于各种特殊环境条件下应急照明,广泛用于家庭和野营的应急照明。



1. 一种太阳能多光源手提应急灯,它是由太阳能充电板、脉冲式快速充电器、手提灯、铅酸电池部分组成;它包括太阳能板(1)、太阳能板可调角度支架(2)、太阳能板连接电线插头(3)、充电器上盖(4)、开关电源线路板(5)、AC插头(6)、充电器下盖(7)、DC连接电线插头(8)、LED射灯按钮开关(9)、LED射灯(10)、荧光灯灯体(11)、放电电量指示灯(12)、荧光灯强光弱光开关(13)、充电输入插孔(14)、灯罩(15)、LED灯碗(16)、LED线路板(17)、灯头体上下角度调节器(18)、控制主板(19)、铅酸电池(20)、左壳体(21)、右壳体(22)电池盖(23)、反光罩(24);其特征是:所述的控制主板充电输入电路相连铅酸电池,设有高精度放电截止电压保护电路、LED射灯控制电路、LED射灯开关、LED射灯输出电路、荧光灯控制电路、荧光灯强弱光开关、逆变器电路组成;充电输入电路相连铅酸电池、放电电量指示电路、高精度放电截止保护电路;高精度放电截止保护电路相连LED射灯控制电路、荧光灯控制电路;荧光灯强弱开关相连LED射灯按钮开关(9)、荧光灯控制电路、逆变器电路;LED射灯控制电路相连LED输出电路、LED射灯(10);逆变器电路相连荧光灯。

2. 根据权利要求1所述的太阳能多光源手提应急灯,其特征是:太阳能充电板或脉冲式快速充电器的连接电线插头相连手提灯的充电插座。

3. 根据权利要求1所述的太阳能多光源手提应急灯其特征是:灯头体具有上下角度调节器,灯头体相连接左壳体和右壳体,灯头体可在0~180度的范围内可任意调节光照角度。

4. 根据权利要求1所述的太阳能多光源手提应急灯的LED射灯,其特征是:LED灯碗、LED线路板,LED灯碗相连接LED线路板和灯罩,相连接灯头体。

5. 根据权利要求1所述的太阳能多光源手提应急灯,其特征是:反光罩可拆装的,装入灯罩可做台灯使用。

一种太阳能多光源手提应急灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能应急照明领域,是一种具有无需能源自发电,太阳能或电力网充电,多功能多光源的复合型手提应急灯具。

背景技术

[0002] 随着 LED 光源技术和太阳能光伏发电技术的成熟,目前,手提应急灯大部分都是采用单一的 LED 光源,应急光通量小,功能不全,很难适用特殊环境的条件下使用;控制电路充电保护,放电保护电路控制精度不高等缺陷,影响电池的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种具有无需能源自发电,太阳能充电或电力网充电,多功能多光源的复合型手提高效节能应急灯具,采用脉冲式快速充电器充电、高精度放电保护、温度保护电路设计。电光能转换效率高,聚光灯射程远;荧光灯应急照明可调节角度,可在 0 ~ 180 度范围内任意调节角度,适用各种环境下使用;把反光罩装入灯罩上,将灯头向上旋转 90 度,可做台灯使用;将灯头向上旋转 180 度,可做全方位应急照明。整机采用高性能设计,以提高整机的安全性可靠性。

[0004] 本实用新型要解决的技术问题所采取的技术方案是:它包括太阳能充电板、脉冲式快速充电器、手提灯组成。它包括太阳能板 (1)、太阳能板可调角度支架 (2)、太阳能板连接电线插头 (3)、充电器上盖 (4)、开关电源线路板 (5)、AC 插头 (6)、充电器下盖 (7)、DC 连接电线插头 (8)、LED 射灯按钮开关 (9)、LED 射灯 (10)、荧光灯灯体 (11)、放电电量指示灯 (12)、荧光灯强光弱光开关 (13)、充电输入插孔 (14)、灯罩 (15)、LED 灯碗 (16)、LED 线路板 (17)、灯头体上下角度调节器 (18)、控制主板 (19)、铅酸电池 (20)、左壳体 (21)、右壳体 (22) 电池盖 (23)、反光罩 (24);其结构特点和连接方式是:所述的控制主板充电输入电路相连铅酸电池,设有高精度放电截止电压保护电路、LED 射灯控制电路、LED 射灯开关、LED 射灯输出电路、荧光灯控制电路、荧光灯强弱光开关、逆变器电路组成;充电输入电路相连铅酸电池、放电电量指示电路、高精度放电截止保护电路;高精度放电截止保护电路相连 LED 射灯控制电路、荧光灯控制电路;荧光灯强弱开关相连 LED 射灯按钮开关 (9)、荧光灯控制电路、逆变器电路;LED 射灯控制电路相连 LED 输出电路、LED 射灯 (10);逆变器电路相连荧光灯。

[0005] 所述的太阳能充电板相连接手提灯的充电插孔;所述的脉冲式快速充电器开关电源 DC 输出相连接手提灯的充电插孔;

[0006] 所述的手提灯设有灯头前盖、LED 聚光射灯灯碗、LED 板、荧光灯管灯座、灯头上下角度调节器、LED 按钮开关、电池、右壳体、电池盖、反光罩、电源板、控制主板、左壳体、放电电量指示灯、荧光灯强弱光开关。

[0007] 所述的射灯由三颗 LED 和三个灯杯,以三角形的排列方式形成 LED 射灯,可在 80cm 的距离上形成聚焦点,使射灯具有射程远。

[0008] 所述的太阳能充电板或脉冲式快速充电器的连接电线插头相连手提灯的充电插座。

[0009] 所述的灯头体具有上下角度调节器,灯头体相连接左壳体和右壳体,灯头体可在 0 ~ 180 度的范围内可任意调节光照角度。

[0010] 所述的 LED 灯碗、LED 线路板,LED 灯碗相连接 LED 线路板和灯罩,相连接灯头体。

[0011] 所述的反光罩可拆装的,装入灯罩可做台灯使用。

[0012] 控制器电路主板的高精度放电截止保护电路,以确保电池在放电过程中最低截止电压的精度,延长电池使用寿命。

[0013] 本实用新型由 LED 射灯、荧光灯应急照明、太阳能板充电、脉冲快速充电器组成多功能手提应急灯,在停电时提供应急照明。还可以在无电力网的环境条件下,利用太阳能充电,提供应急照明。具有高效节能、使用寿命长、电路性能稳定、安全可靠。把反光罩装入灯罩上,将灯头向上旋转 90 度,可做台灯使用,将灯头向上旋转 180 度,可做全方位应急照明,适合于各种特殊环境条件下应急照明。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型太阳能板的主视结构示意图 ;

[0015] 图 2 是本实用新型太阳能板的右视示意图 ;

[0016] 图 3 是本实用新型的脉冲快速充电器主视结构示意图 ;

[0017] 图 4 是本实用新型的脉冲快速充电器爆炸示意图 ;

[0018] 图 5 是本实用新型手提灯的主视结构示意图 ;

[0019] 图 6 是本实用新型手提灯的另一结构示意图 ;

[0020] 图 7 是本实用新型手提灯的爆炸示意图 ;

[0021] 图 8 是本实用新型的电路原理图和构造连接图 ;

[0022] 在图中,(1) 太阳能板,(2) 太阳能板可调角度支架,(3) 太阳能板连接电线插头,(4) 充电器上盖,(5) 开关电源线路板,(6) AC 插头,(7) 充电器下盖,(8) DC 连接电线插头,(9) LED 射灯按钮开关,(10) LED 射灯,(11) 荧光灯灯体,(12) 放电电量指示灯,(13) 荧光灯强光弱光开关,(14) 充电输入插孔,(15) 灯罩,(16) LED 灯碗,(17) LED 线路板,(18) 灯头体上下角度调节器,(19) 控制主板,(20) 铅酸电池,(21) 左壳体,(22) 右壳体,(23) 电池盖,(24) 反光罩。

具体实施方式

[0023] 在图 1 和图 2 中,所述的太阳能板 1 连接可调角度支架 2,太阳能板连接电线插头 3 连接手提灯太阳能输入插孔。

[0024] 在图 3 和图 4 中,所述的脉冲快速充电器,4 开关电源线路板相连 AC 插头和 DC 连接电线插头 8,DC 连接电线插头相连接手提灯太阳能输入插孔。

[0025] 在图 5、图 6 和图 7 中,所述的手提灯,灯罩 15、LED 灯碗 16、LED 线路板 17、反光罩 24、荧光灯相连 18 灯头体上下角度调节器,控制主板 19、铅酸电池 20 相连左壳体,充电插座 14 相连接右壳体,电池盖 23、反光罩 24 连接左右壳体。

[0026] 在图 8 中,所述的电路原理图和构造连接图,充电输入电路相连铅酸电池、放电电

量指示电路、高精度放电截止保护电路 ;高精度放电截止保护电路相连 LED 射灯控制电路、荧光灯控制电路 ;荧光灯强弱开关相连 LED 射灯开关、荧光灯控制电路、逆变器电路 ;LED 射灯控制电路相连 LED 输出电路、LED 射灯 ;逆变器电路相连荧光灯。

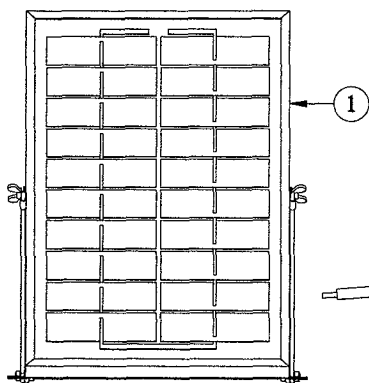


图 1

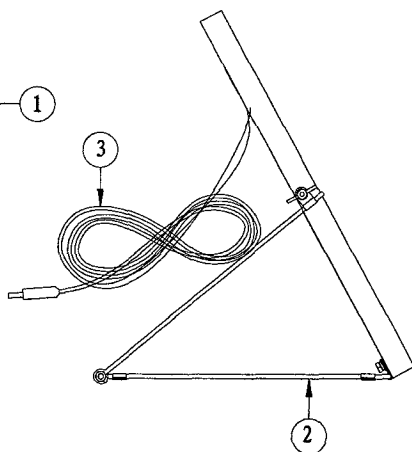


图 2

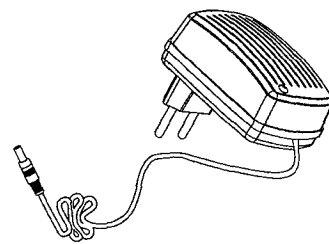


图 3

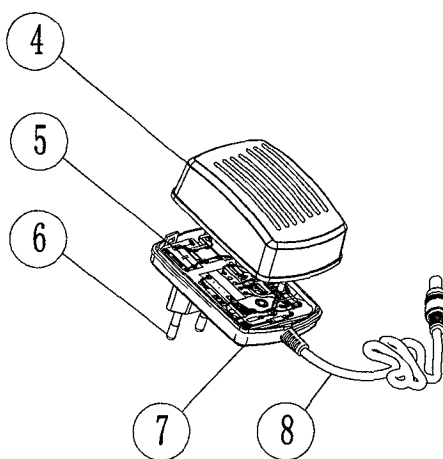


图 4

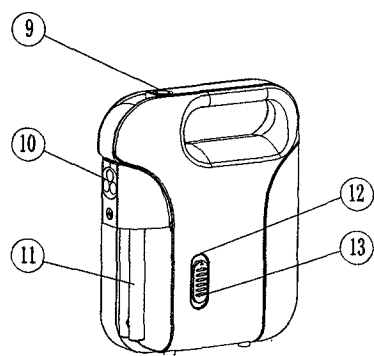


图 5

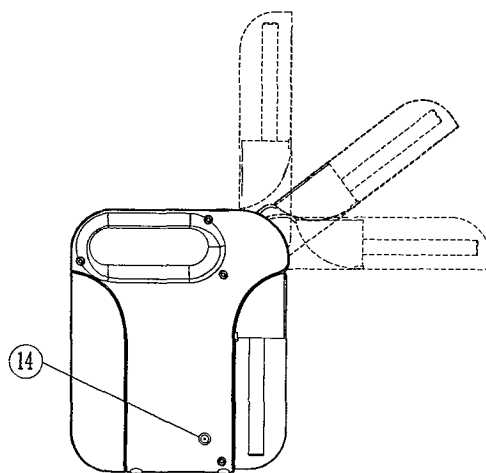


图 6

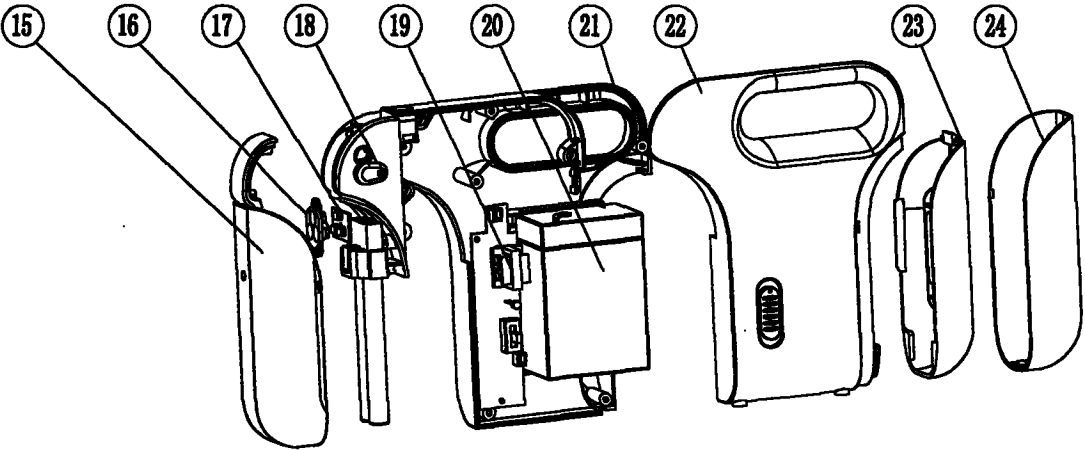


图 7

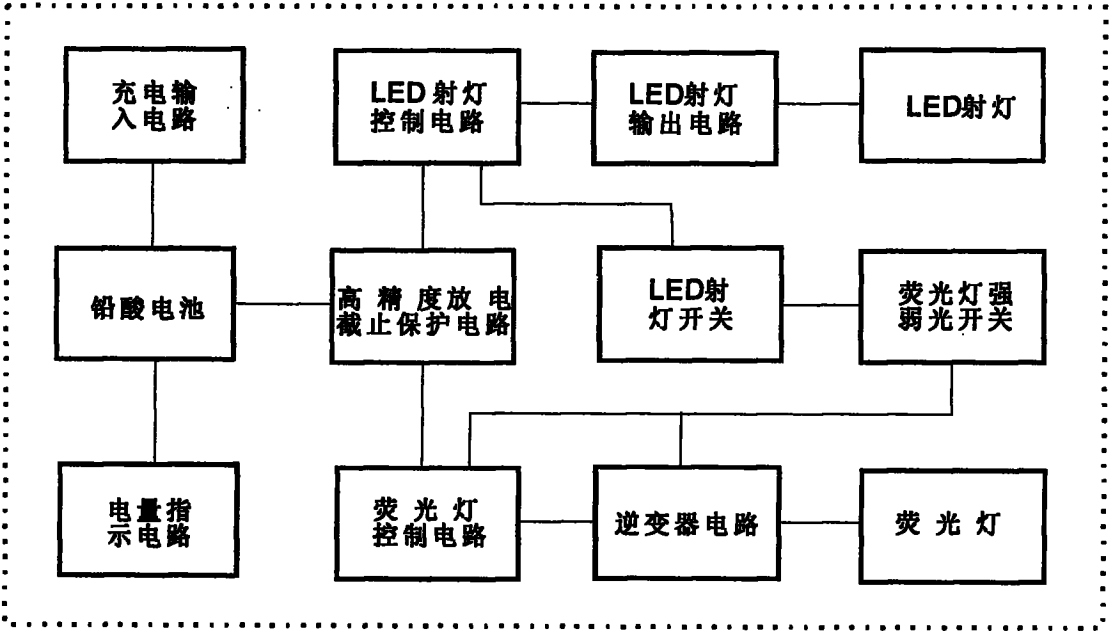


图 8