



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202392663 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201120467061. 0

(22) 申请日 2011. 11. 22

(73) 专利权人 南昌航空大学

地址 330000 江西省南昌市红谷滩新区丰和南大道 696 号

(72) 发明人 刘云凤 黄苏华 吕晨晨 赖相霖 刘军

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111
代理人 刘凌峰

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006. 01)

F21V 23/04 (2006. 01)

F21V 19/02 (2006. 01)

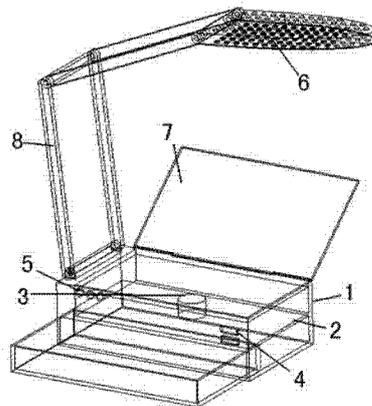
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

便携式多功能太阳能台灯

(57) 摘要

一种便携式多功能太阳能台灯, 蓄电池分别连接 LED 灯和太阳能电池板, 所述箱体的侧壁连有可旋转式支架的一端, 可旋转支架的另一端连接 LED 灯, 可旋转式支架和 LED 灯收拢后可放置于箱体上层, 箱体的箱盖内表面布置太阳能电池。本实用新型的技术效果是: 采用内嵌折叠式结构, 携带方便, 同时具备了收纳、供电、充电等多种功能, 不但可用于人们的日常夜晚照明, 特别适用于在人们长时间户外作业或露营者或是偏远地区的居民使用, 由于太阳能是新型无污染绿色环保能源, 有望在人们日常生活中广泛推广使用。



1. 一种便携式多功能太阳能台灯,它包括箱体、电路控制板、蓄电池、USB 接口、控制开关、LED 灯、太阳能电池板、可旋转式支架,其特征是箱体分别为上下两层,下层箱体设有抽屉,上层箱体内连有电路控制板,电路控制板分别连接蓄电池、若干个 USB 接口和控制开关,蓄电池分别连接 LED 灯和太阳能电池板,所述箱体的侧壁连有可旋转式支架的一端,可旋转支架的另一端连接 LED 灯,可旋转式支架和 LED 灯收拢后可放置于箱体上层,箱体的箱盖内表面布置太阳能电池。

便携式多功能太阳能台灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种台灯,尤其涉及一种便携式多功能太阳能台灯。

背景技术

[0002] 太阳能电池发明于 50 年前,经历了曲折的发展过程,大约可分为 3 个时期:(1)黎明期(上世纪 50 年代—80 年代)转换效率低下,价格昂贵,主要用作卫星、灯塔和电子计算器等的电源;(2)成长期(1990—2000 年)效率提高,应用进入家庭和大楼;(3)扩大期(2000 年—现在)太阳能电池向全球扩展,同时太阳能产品也在日益向人们生活扩展开来。

[0003] 太阳能电池利用了半导体的光电效应,称为量子效应,是一种具有半永久性的发电现象。太阳能取之不尽,并且是清洁能源,没有噪声,不排放二氧化碳,该能源绿色环保,符合当前社会节能减排的发展趋势。构成太阳能电池的材料主要是硅,在地球上第二多的化学元素,资源丰富。

[0004] 随着经济的发展、社会的进步,人们对能源提出越来越高的要求,寻找新能源成为当前人类面临的迫切课题。太阳能是太阳内部或者表面的黑子连续不断的核聚变反应过程产生的能量。太阳能发电虽受昼夜、晴雨、季节的影响,但可以分散地进行,所以它适于各家各户分别进行发电,现已有的台灯多为交流供电,只有在有电源的室内可使用,虽然多数便携式台灯中可用电池供电,但多数台灯中多为电池供电,有的是普通电池台灯,电池用完后报废不但无法回收利用而且还造成环境污染,能源浪费,虽也有锂电池供电台灯,可供充放电,但是必须拿到室内的电源插座上才可以进行充电,较为麻烦,本便携式多功能台灯可以在无电源或是在无电情况下只要随时随地进行充电,符合一些长时间在户外无电应急充电台灯,而且还可以在充电的过程中为其他小型设备提供电能。为解决便携式台灯在电源供电上的不足,有的便携式台灯采用了太阳能供电,如公告号 201302091y 的实用新型就是利用太阳能供电的便携式台灯的例子,在公告号为 2750171 的太阳能便携式台灯上对接触不良问题推出便携式翻盖结构太阳能台灯,但是使用起来不太灵活方便,本实用新型太阳能多功能台灯能采用折叠式支架多角度的进行照明,太阳能电池板也可多角度旋转把太阳能利用率达到最大并且还在在此基础上还可以供一些小型电子产品进行应急供电,收纳盒中也可放置一些容易丢失的小型东西,如文具零件钥匙小挂件等,整个台灯折叠后携带十分方便。为此本实用新型内嵌式折叠结构便携式太阳能台灯。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种便携式多功能太阳能台灯,采用太阳能发电而不需要使用交流电供电或者使用交流电充电。

[0006] 本实用新型是这样来实现的,它包括箱体、电路控制板、蓄电池、USB 接口、控制开关、LED 灯、太阳能电池板、可旋转式支架,其特征是箱体分别为上下两层,下层箱体设有抽屉,上层箱体内连有电路控制板,电路控制板分别连接蓄电池、若干个 USB 接口和控制开

关,蓄电池分别连接 LED 灯和太阳能电池板,所述箱体的侧壁连有可旋转式支架的一端,可旋转支架的另一端连接 LED 灯,可旋转式支架和 LED 灯收拢后可放置于箱体上层,箱体的箱盖内表面布置太阳能电池。

[0007] 本实用新型的技术效果是:采用内嵌折叠式结构,携带方便,同时具备了收纳、供电、充电等多种功能,不但可用于人们的日常夜晚照明,特别适用于在人们长时间户外作业或露营者或是偏远地区的居民使用,由于太阳能是新型无污染绿色环保能源,有望在人们日常生活中广泛推广使用。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0009] 在图中,1、箱体 2、电路控制板 3、蓄电池 4、USB 接口 5、控制开关 6、LED 灯 7、太阳能电池板 8、可旋转式支架。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,本实用新型是这样来实现的,箱体 1 分别为上下两层,下层箱体设有抽屉,上层箱体内连有电路控制板 2,电路控制板 2 分别连接蓄电池 3、若干个 USB 接口 4 和控制开关 5,蓄电池 3 分别连接 LED 灯 6 和太阳能电池板 7,所述箱体 1 的侧壁连有可旋转式支架 8 的一端,可旋转支架 8 的另一端连接 LED 灯 6,可旋转式支架 8 和 LED 灯 6 收拢后可放置于箱体 1 上层,箱体 1 的箱盖内表面布置太阳能电池 7。

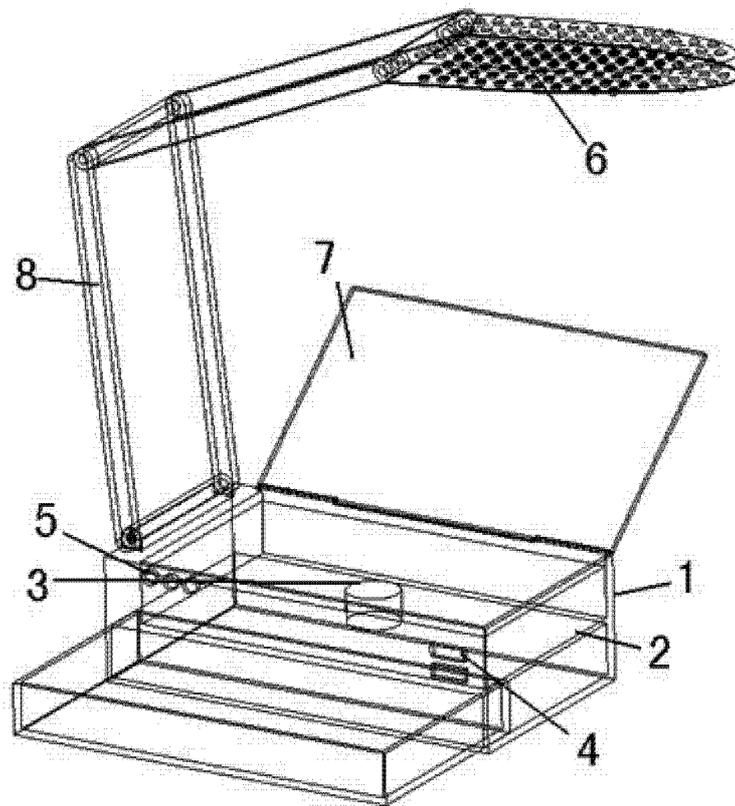


图 1