



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213746224 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202120155406.2

(22) 申请日 2021.01.20

(73) 专利权人 南京林业大学

地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路
159号

(72) 发明人 王军 于娜

(74) 专利代理机构 南京灿烂知识产权代理有限公司 32356

代理人 赵丽

(51) Int. Cl.

F21L 4/08 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

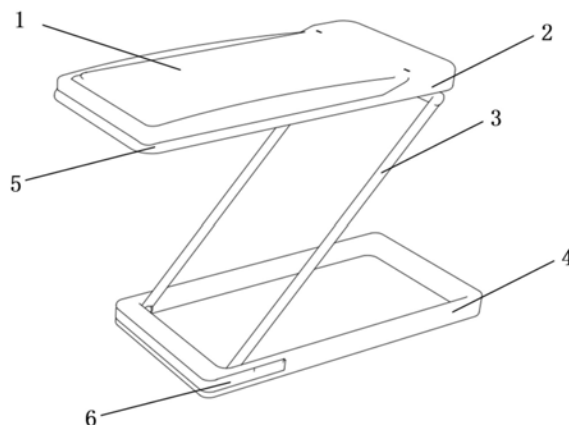
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,涉及机械技术领域,包括上壳体,上壳体顶部设有凹槽,凹槽内固定设有太阳能板,太阳能板上设有开关,凹槽内设有通孔,太阳能板的电源输出线穿过通孔后与固定设置在上壳体下方的发光板相连,上壳体底端边侧设有圆柱轴,圆柱轴两侧分别设有一样的连接杆,连接杆与圆柱轴过盈连接,连接杆的另外一端设置在中空矩形的下壳体内侧的一个边上,边与连接杆相连处设有圆柱体,圆柱体与连接杆过盈旋转连接,下壳体靠近连接杆的外侧设有提手。本实用新型的目的在于实现山区儿童对桌面台灯和便携手提灯两种功能台灯需求,简单实用,经济方便。



1. 一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:包括上壳体(2),所述上壳体(2)顶部设有凹槽,所述凹槽内固定设有含有蓄电池的太阳能板(1),所述太阳能板(1)上设有开关,所述凹槽内设有通孔,所述太阳能板(1)的电源输出线穿过所述通孔后与固定设置在所述上壳体(2)下方的发光板(5)相连,所述上壳体(2)底端边侧设有圆柱轴,所述圆柱轴两侧分别设有一样的连接杆(3),所述连接杆(3)与所述圆柱轴过盈连接,所述连接杆(3)的另外一端设置在中空矩形的下壳体(4)内侧的一个边上,所述边与所述连接杆(3)相连处设有圆柱体,所述圆柱体与连接杆过盈旋转连接,所述下壳体(4)靠近所述连接杆(3)的外侧设有提手(6)。

2. 根据权利要求1所述的为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:所述连接杆(3)两端分别设有空心圆,所述空心圆分别套接在所述圆柱体上和所述圆柱轴上,并且与所述圆柱体和所述圆柱轴过盈连接,位于所述圆柱体上和所述圆柱轴上并且在所述空心圆两侧分别设有限位凸起。

3. 根据权利要求1所述的为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:所述提手(6)呈U形状,所述提手(6)两端内侧分别设有若干凸起,所述下壳体(4)上设有与所述提手(6)相适配的U型槽,所述U型槽上设有若干圆孔,所述凸起插接在所述圆孔内。

4. 根据权利要求1所述的为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:所述太阳能板(1)与所述发光板(5)外侧分别一体设有塑料板,所述塑料板通过螺钉与所述上壳体(2)相连。

5. 根据权利要求1所述的为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:所述上壳体(2)上设有USB接口,所述USB接口输出线与所述发光板(5)输入线相连。

6. 根据权利要求1所述的为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:所述上壳体(2)上设有具备闹钟功能的电子表。

7. 根据权利要求1所述的为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:所述台灯还包括适配的上下插接的透明防雨罩。

8. 根据权利要求1所述的为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:所述下壳体(4)上设有用于放置创口贴的推弹抽屉。

9. 根据权利要求1所述的为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:所述下壳体(4)上设有指南针。

10. 根据权利要求1所述的为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,其特征在于:所述下壳体(4)上设有GPS定位器。

一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体是一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯。

背景技术

[0002] 虽然中国已经是个经济文化水平很高的国家,但有些山区、村庄都较为落后、高寒缺氧、交通不便、电力施工环境非常恶劣,有的村庄每天只通几个小时的电,有的村庄甚至还没有通电。往往,光线从破屋顶中漏下的天光,就是孩子们汲取知识的依靠。而且,很多孩子要到很远的地方去上学,每天可能天不亮就要上路,在那崎岖的山路上走好几个小时才能到达学校,这段没有光照的路,在风雨天更是艰辛无比。所以针对这种电力施工环境恶劣、交通不便、而且山区儿童无法在回家后利用灯光学习,在漆黑的早晨走山路的问题,考虑孩子们的使用习惯和山区丰富的日照,太阳能台灯的设计就相当有必要。

[0003] 亟需一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,同时可以实现桌面台灯和便携手提灯两种功能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,以实现山区儿童对桌面台灯和便携手提灯两种功能台灯需求,简单实用,经济方便。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,包括上壳体,所述上壳体顶部设有凹槽,所述凹槽内固定设有含有蓄电池的太阳能板,所述太阳能板上设有开关,所述凹槽内设有通孔,所述太阳能板的电源输出线穿过所述通孔后与固定设置在所述上壳体下方的发光板相连,所述上壳体底端边侧设有圆柱轴,所述圆柱轴两侧分别设有一样的连接杆,所述连接杆与所述圆柱轴过盈连接,所述连接杆的另外一端设置在中空矩形的下壳体内侧的一个边上,所述边与所述连接杆相连处设有圆柱体,所述圆柱体与连接杆过盈旋转连接,所述下壳体靠近所述连接杆的外侧设有提手。

[0007] 进一步的,所述连接杆两端分别设有空心圆,所述空心圆分别套接在所述圆柱体上和所述圆柱轴上,并且与所述圆柱体和所述圆柱轴过盈连接,位于所述圆柱体上和所述圆柱轴上并且在所述空心圆两侧分别设有限位凸起。

[0008] 进一步的,所述提手呈U形状,所述提手两端内侧分别设有若干凸起,所述下壳体上设有与所述提手相适配的U型槽,所述U型槽上设有若干圆孔,所述凸起插接在所述圆孔内。

[0009] 优选的,所述太阳能板与所述发光板外侧分别一体设有塑料板,所述塑料板通过螺钉与所述上壳体相连。

[0010] 进一步的,所述上壳体上设有USB接口,所述USB接口输出线与所述发光板输入线相连。

- [0011] 进一步的,所述上壳体上设有具备闹钟功能的电子表。
- [0012] 进一步的,所述台灯还包括适配的上下插接的透明防雨罩。
- [0013] 进一步的,所述下壳体上设有用于放置创口贴的推弹抽屉。
- [0014] 进一步的,所述下壳体上设有指南针和/或GPS定位器。
- [0015] 本发明与现有技术相比,具有如下有益效果:
- [0016] 本实用新型的目的在于提供一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,以实现山区儿童对桌面台灯和便携手提灯两种功能台灯需求,简单实用,经济方便。
- [0017] 1、本实用新型USB充电功能,确保在太阳能充电不足情况下能够使用。
- [0018] 2、本实用新型时钟闹钟功能,确保留守儿童没有父母在身边没有人提醒的情况下,按时上学。
- [0019] 3、本实用新型增加防雨防尘功能,减少儿童山路行走时对台灯的损坏。
- [0020] 4、本实用新型增加储物功能,用于存放创口贴,防止留守儿童走山路摔倒。
- [0021] 5、本实用新型增加增加GPS定位器/指南针,防止留守儿童晚间走山路迷路或走丢。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型的桌面台灯状态示意图;
- [0023] 图2为本实用新型的桌面台灯另一状态示意图;
- [0024] 图3为本实用新型的手提台灯状态示意图;
- [0025] 图4为本实用新型的手提台灯另一状态示意图。
- [0026] 图中:1-太阳能板、2-上壳体、3-连接杆、4-下壳体、5-发光板、6-提手。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-4所示,一种为山区留守儿童设计的可提式便携太阳能台灯,包括上壳体2,所述上壳体2顶部设有凹槽,所述凹槽内固定设有含有蓄电池的太阳能板1,所述太阳能板1上设有开关,所述凹槽内设有通孔,所述太阳能板1的电源输出线穿过所述通孔后与固定设置在所述上壳体2下方的发光板5相连,所述上壳体2底端边侧设有圆柱轴,所述圆柱轴两侧分别设有一样的连接杆3,所述连接杆3与所述圆柱轴过盈连接,所述连接杆3的另外一端设置在中空矩形的下壳体4内侧的一个边上,所述边与所述连接杆3相连处设有圆柱体,所述圆柱体与连接杆过盈旋转连接,所述下壳体4靠近所述连接杆3的外侧设有提手6。

[0030] 进一步的,所述连接杆3两端分别设有空心圆,所述空心圆分别套接在所述圆柱体上和所述圆柱轴上,并且与所述圆柱体和所述圆柱轴过盈连接,位于所述圆柱体上和所述圆柱轴上并且在所述空心圆两侧分别设有限位凸起。

[0031] 进一步的,所述提手6呈U形状,所述提手6两端内侧分别设有若干凸起,所述下壳

体4上设有与所述提手6相适配的U型槽,所述U型槽上设有若干圆孔,所述凸起插接在所述圆孔内。

[0032] 优选的,所述太阳能板1与所述发光板5外侧分别一体设有塑料板,所述塑料板通过螺钉与所述上壳体2相连。

[0033] 本实用新型通过太阳能电池板,吸收太阳能将其转换为电能,并贮存在蓄电池内,当需要照明时,打开开关,即可用于照明。采用 LED 作为光源,具有节能省电的特点。利用太阳能充电,无需频繁更换电池,适应了清洁、环保的发展趋势。该产品携带方便,操作简单,是现代生活中理想的照明工具。

[0034] 实施例2:实施例2与实施例1的区别仅在于增加USB充电功能,确保在太阳能充电不足情况下能够使用。

[0035] 具体的,所述上壳体2上设有USB接口,所述USB接口输出线与所述发光板5输入线相连。

[0036] 实施例3:实施例3与实施例1的区别仅在于增加时钟闹钟功能,确保留守儿童没有父母在身边没有人提醒的情况下,按时上学。

[0037] 具体的,所述上壳体2上设有具备闹钟功能的电子表。

[0038] 实施例4:实施例4与实施例1的区别仅在于增加防雨防尘功能,减少儿童山路行走时对台灯的损坏。

[0039] 具体的,所述台灯还包括适配的上下插接的透明防雨罩。

[0040] 实施例5:实施例5与实施例1的区别仅在于增加储物功能,用于存放创口贴,防止留守儿童走山路摔倒。

[0041] 具体的,所述下壳体4上设有用于放置创口贴的推弹抽屉。

[0042] 实施例6:实施例6与实施例1的区别仅在于增加GPS定位器/指南针,防止留守儿童晚间走山路迷路或走丢。

[0043] 具体的,所述下壳体4上设有指南针和/或GPS定位器。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0045] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0046] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

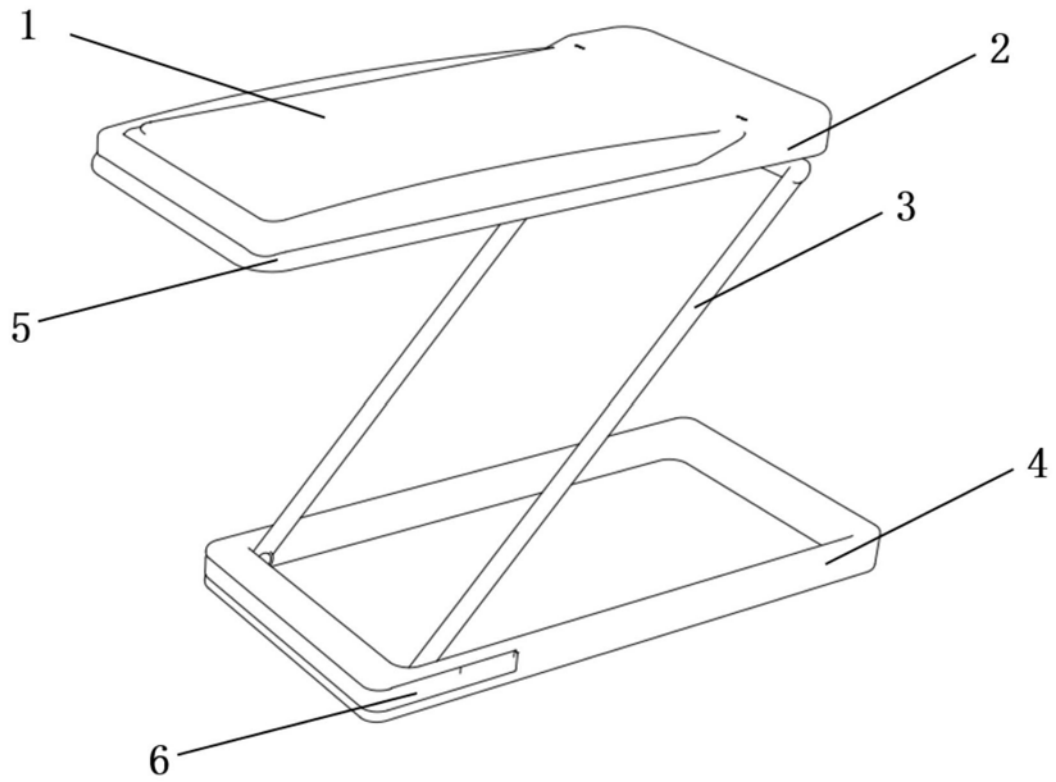


图1

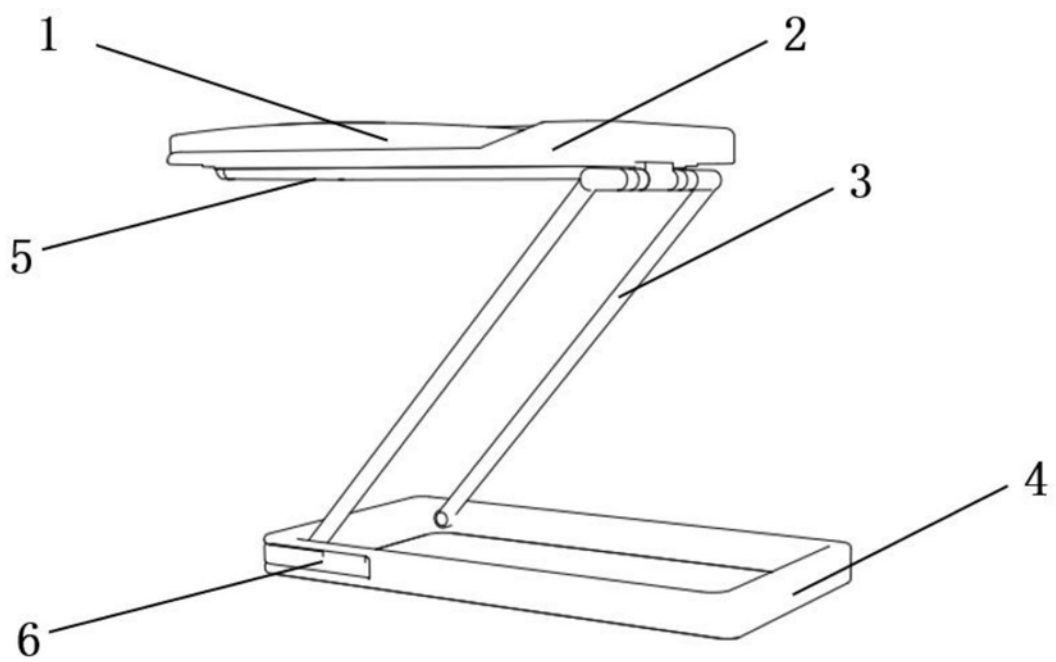


图2

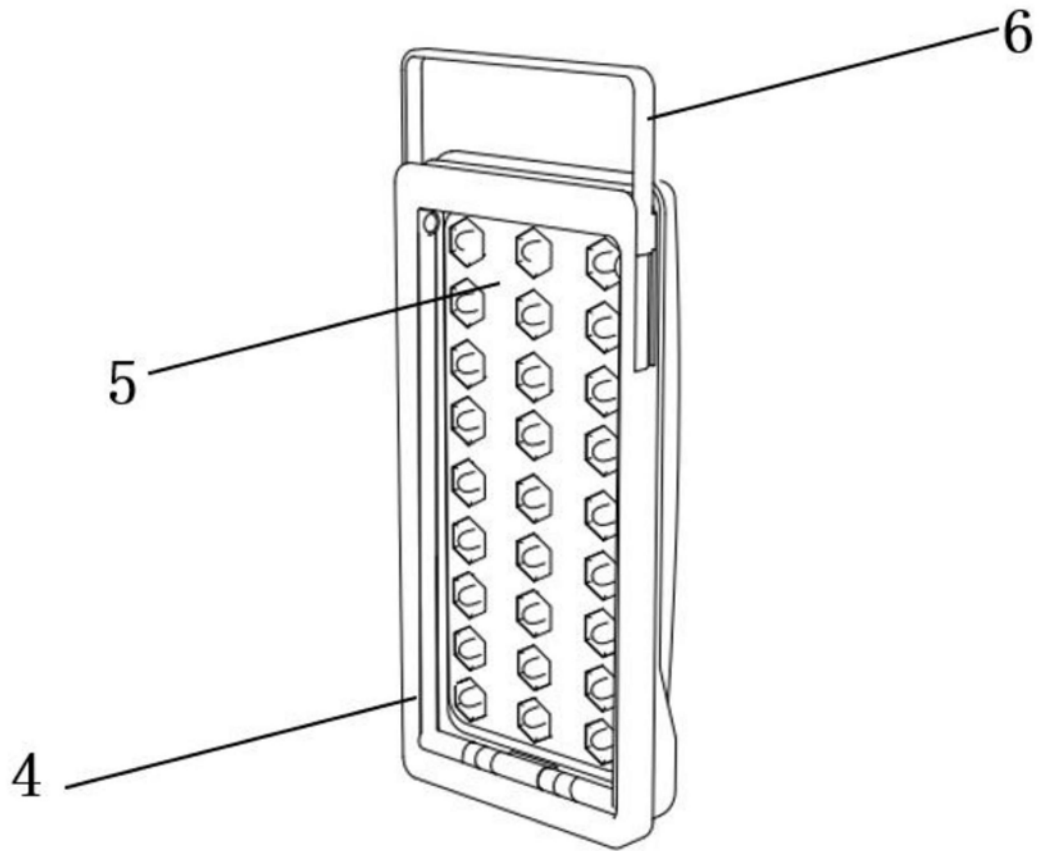


图3

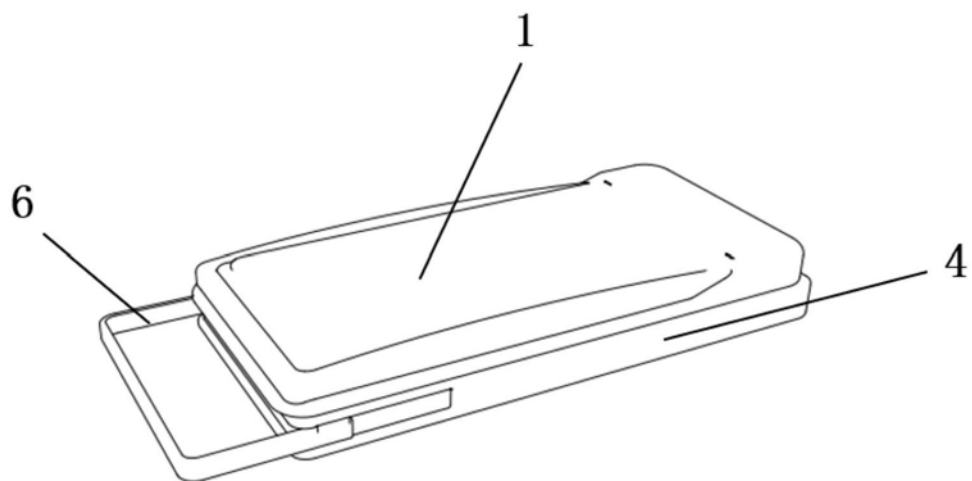


图4