

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203315163 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320071674. 1

(22) 申请日 2013. 02. 07

(73) 专利权人 深圳市鑫骏盟能源科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山新区坑梓街
道龙田村龙窝路旭泰工业园 A 栋三楼

(72) 发明人 刘燕芬

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理
有限公司 11006
代理人 刘健 黄韧敏

(51) Int. Cl.

A61F 7/00 (2006. 01)

F21V 33/00 (2006. 01)

H02J 7/00 (2006. 01)

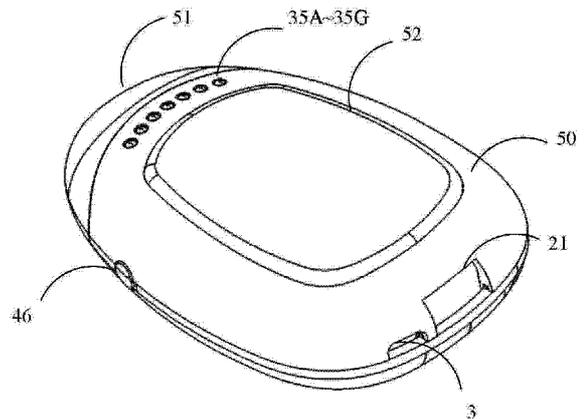
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有照明和移动电源功能的暖手器

(57) 摘要

本实用新型适用于电子技术领域,提供了一种具有照明和移动电源功能的暖手器,包括壳体,电池,电路板,所述壳体上设有至少一个照明灯,所述壳体表面设有金属导热片,所述壳体的内层设有发热片,所述发热片及所述照明灯电连接至所述电池。通过结合手电筒、移动电源、暖手器的特点,设置不同的温度工作模式,满足不同环境需要,在寒冷的环境下保持手的舒适,充分利用内部电池的电力,可以用来照明,还可供手机、MP3、MP4等电子产品充电,提高了暖手器的使用性能和安全性。



1. 一种具有照明和移动电源功能的暖手器,包括壳体,电池,电路板,其特征在于,所述壳体上设有至少一个照明灯,所述壳体的表面设有金属导热片,所述壳体的内层设有发热片,所述发热片及所述照明灯电连接至所述电池。

2. 根据权利要求 1 所述具有照明和移动电源功能的暖手器,其特征在于,所述电路板设置有:

输入模块,设置有所述电池、充电电路以及输入接口;

输出模块,设置有输出电压转换电路,所述输出电压转换电路将所述电池电连接至所述照明灯、状态指示灯、所述发热片以及移动电源输出接口;

监测模块,设置有充电监测电路、电量监测电路、照明监测电路、温度监测电路,所述监测模块的监测信号传输到所述状态指示灯;

控制模块,包括温度控制电路、照明控制电路、触发控制电路,所述控制模块与所述输入模块、输出模块、监测模块电连接。

3. 根据权利要求 2 所述具有照明和移动电源功能的暖手器,其特征在于,所述壳体设置有透明罩体。

4. 根据权利要求 2 所述具有照明和移动电源功能的暖手器,其特征在于,所述壳体设置有至少一个控制开关与所述控制模块连接,所述控制开关为多功能控制开关,对工作模式进行切换。

5. 根据权利要求 1 所述具有照明和移动电源功能的暖手器,其特征在于,所述金属导热片为铝片。

6. 根据权利要求 2 所述具有照明和移动电源功能的暖手器,其特征在于,还包括一个发热、充电的控制开关以及一个照明的控制开关。

7. 根据权利要求 2 所述具有照明和移动电源功能的暖手器,其特征在于,所述状态指示灯,设置至少一个指示电量状态的灯,至少一个指示对电子产品充电的状态的灯,至少一个指示温度状态的灯。

8. 根据权利要求 2 所述具有照明和移动电源功能的暖手器,其特征在于,所述监测模块还设有时间监控电路,所述时间监控电路与所述充电监测电路及所述电量监测电路、所述输出电压转换电路电连接,并与所述控制模块电连接。

9. 根据权利要求 2 所述具有照明和移动电源功能的暖手器,其特征在于,所述输入接口、所述输出接口是 USB 接口或 micro USB 接口。

10. 根据权利要求 2~9 任一项所述具有照明和移动电源功能的暖手器,其特征在于,所述照明灯、所述状态指示灯为 LED 灯泡。

一种具有照明和移动电源功能的暖手器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子技术领域,尤其涉及一种具有照明和移动电源功能的暖手器。

背景技术

[0002] 小手电筒是一种手持式照明工具,随着电池技术的发展,存储的越来越多,但是仅仅用来照明,加上采用了LED(Light Emitting Diode,发光二极管)灯泡,充一次的电力可以用很久,功能毕竟还单一。这时候需要利用电池中的电力做其它的事,当作小手电使用,造成资源浪费。同时普通的暖手器也只能用来暖手,没有充分发挥电池电力的便利性。

[0003] 虽然两者结构相当简单,当人们在寒冷的环境中使用小灯进行照明或维修操作时,由于温度过低,双手容易产生僵硬,降低了使用的舒适性,严重时还会影响正常的维修操作,降低工作效率。

[0004] 综上所述,现有的手持小照明工具、暖手器,在实际使用上,显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0005] 针对上述的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种具有照明和移动电源功能的暖手器,解决手电筒、暖手器的功能单一的缺陷,还能充分发挥电池电力的便利性,作为移动电源使用,轻便美观。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种具有照明和移动电源功能的暖手器,包括壳体,电池,电路板,所述壳体上设有至少一个照明灯,所述壳体的表面设有金属导热片,所述壳体的内层设有发热片,所述发热片及所述照明灯电连接至所述电池。

[0007] 根据本实用新型所述具有照明和移动电源功能的暖手器,所述电路板设置有:

[0008] 输入模块,设置有所述电池、充电电路以及输入接口;

[0009] 输出模块,设置有输出电压转换电路,所述输出电压转换电路将所述电池电连接至所述照明灯、状态指示灯、所述发热片以及移动电源输出接口;

[0010] 监测模块,设置有充电监测电路、电量监测电路、照明监测电路、温度监测电路,所述监测模块的监测信号传输到所述状态指示灯;

[0011] 控制模块,包括温度控制电路、照明控制电路、触发控制电路,所述控制模块与所述输入模块、输出模块、监测模块电连接。

[0012] 根据本实用新型所述具有照明和移动电源功能的暖手器,所述壳体设置有透明罩体。

[0013] 根据本实用新型所述具有照明和移动电源功能的暖手器,所述壳体设置有至少一个控制开关与所述控制模块连接,所述控制开关为多功能控制开关,对工作模式进行切换。

[0014] 根据本实用新型所述具有照明和移动电源功能的暖手器,所述金属导热片为铝片。

[0015] 根据本实用新型所述具有照明和移动电源功能的暖手器,还包括一个发热、充电的控制开关以及一个照明的控制开关。

[0016] 根据本实用新型所述具有照明和移动电源功能的暖手器,所述状态指示灯,设置至少一个指示电量状态的灯,至少一个指示对电子产品充电的状态的灯,至少一个指示温度状态的灯。

[0017] 根据本实用新型所述具有照明和移动电源功能的暖手器,所述监测模块还设有时间监控电路,所述时间监控电路与所述充电监测电路及所述电量监测电路、所述输出电压转换电路电连接,并与所述控制模块电连接。

[0018] 根据本实用新型所述具有照明和移动电源功能的暖手器,所述输入接口、所述输出接口是 USB 接口或 micro USB 接口。

[0019] 根据本实用新型所述具有照明和移动电源功能的暖手器,所述照明灯、所述状态指示灯为 LED 灯泡。

[0020] 本实用新型通过结合手电筒、移动电源、暖手器的特点,设置不同的温度工作模式,满足不同环境需要,在寒冷的环境下保持手的舒适,充分利用内部电池的电力,可以用来照明,还可供手机、MP3、MP4 等电子产品充电,增加了控制和监测功能,提高了暖手器的使用性能和安全性,提供更多便利。

附图说明

[0021] 图 1 是本实用新型模块示意图;

[0022] 图 2 是本实用新型模块局部结构示意图;

[0023] 图 3 是本实用新型一个实施例立体图;

[0024] 图 4 是本实用新型一个实施例实物主视图;

[0025] 图 5 是本实用新型一个实施例实物俯视图;

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 本实用新型的目的在于提供一种具有照明和移动电源功能的暖手器,以下简称暖手器,包括壳体,电池,电路板,所述壳体上设有至少一个照明灯,所述壳体的表面设有金属导热片,所述壳体的内层设有发热片,所述发热片及所述照明灯电连接至所述电池。

[0028] 结合图 1、图 2 所示的本实用新型的内部电路的模块示意图,所述电路板 100 设置有:

[0029] 输入模块 10,设置有电池 1、充电电路 2,输入接口 3;

[0030] 输出模块 20,将所述电池 1 电连接至所述照明灯 21、状态指示灯 35、所述发热片 22、移动电源的输出接口 23,所述输出模块 20 设置有输出电压转换电路 24,各连接设备供电时以及连接外设电子产品充电时转换电压;

[0031] 监测模块 30,设置有充电监测电路 31,电量监测电路 32,照明监测电路 33,温度监测电路 34,所述监测模块 30 的监测信号传输到所述状态指示灯 35;

[0032] 控制模块 40,包括温度控制电路 41、照明控制电路 42、触发控制电路 43,所述控制模块 40 与所述输入模块 10、输出模块 20、监测模块 30 电连接,设置有控制开关 45。

[0033] 结合图 3 至图 5 所示,本实用新型的一种实施例在壳体 50 设置有透明的灯罩 51,灯罩 51 内设置有 4 个超白 LED 灯作为照明灯,用于照明,壳体 50 两边设置有两个多功能的控制开关,控制开关 45、控制开关 46 连接到控制模块 40,优选设置的所述的金属导热片为铝片,一共两片,壳体 50 上部的铝片 52 和壳体下部的铝片 53,与内部电路设置的发热片 22 接触,传导热量。

[0034] 控制开关 45 控制照明,控制开关 46 控制充电、发热,控制开关定义轻按一次后启动切换工作模式,在控制开关 45 控制下,有正常、闪光、关闭三个切换状态,而控制开关 46 切换顺序,启动充电,常温发热,高温发热,关闭,通过轻按一次控制开关,依顺序切换不同的工作模式。监测模块 30 监测到电路工作状态并传输触发信号到控制模块 40,触发启动控制模块 40 切换工作模式,保护产品。

[0035] 设置有 micro USB 接口作为输入接口 12 用来给暖手器充电,设置有输出的 USB 接口用来输出给手机充电。在暖手器有导热的铝片 52 和铝片 53,与内部电路的发热片 22 相接触,按下控制开关进入发热模式后即可发热,暖手。侧边设置有穿绳子的小孔,可以绑上绳子,方便携带,更加美观。

[0036] 在壳体 50 上设置有 7 个 LED 灯作为指示灯 35:从左至右,35A ~ 35D,4 个指示灯用于电量显示,其他三个,指示灯 35E 指示对外充电状态,指示灯 35F 指示标准温度,指示灯 35G 指示高温,指示灯亮起时表示进入相应工作模式。

[0037] 本实施例中,在对电池 1 进行充电,用外接电源线插入 micro USB 插口,即输入插口 3,四个电量指示灯 35A ~ 35D 表示剩余电量的多少,设定亮灯的电量阈值,1 个灯亮表示 25%,2 个灯亮表示 50%,3 个灯表示 75%,4 个灯亮的时候表示 100%,电量已满。连接上外接电源,开始给内置的电池 1 充电,没有达到设定阈值时,会在工作的时候会闪烁,超过阈值即只亮不闪。

[0038] 对手机、MP3、MP4 等电子产品充电时,使用连接线一头插入暖手器输出 USB 插口 23,一头连接电子产品输入插口,按下控制开关 46 开启充电模式,暖手器自动检查剩余电量,电量指示灯 35A ~ 35D 亮起,指示灯 35E 开始亮,表示给手机充电,当检查电池 1 电量过低,指示灯 35E 开始闪烁,停止充电。更进一步地,当没有连接电子产品,而启动了充电模式,为避免误操作产生危害,则监测到没有连接的情况,自动切换关闭。

[0039] 优选的是为了区分指示灯的属性,可以让指示灯 35A ~ 35G 的颜色不同,表示电量的指示灯 35A ~ 35D 为红色,表示向外充电的指示灯 35E 为绿色。

[0040] 在前述基础上,监测模块 30 还设有时间监控电路 36,与所述充电监测电路 31 及电量监测电路 32、输出插口 23 电连接,与控制模块 40 电连接。可以使得时间控制更精确。

[0041] 不同的是 USB 接口接上手机或者其它数码产品,对充电、发热、照明的工作模式进行计时,达到设定阈值即切换到预定状态。当没有连接电子产品,而启动了充电模式,为避免误操作产生危害,则监测到没有连接的情况,自动切换回关闭的模式的时间,可以为 30 秒以内,时间足够短。当电量过低时,正处于对外充电的状态,表示对外充电的指示灯由亮转为闪烁,也将在 5 分钟内停止充电,指示灯不亮的时候,停止充电,使得电池电量不耗尽,剩余还可用作发热、照明应急使用。

[0042] 本实用新型另一种实施例,与前述实施例不同的是,指示灯总共三个,一个表示剩余电量,一个表示对外充电,一个表示温度。电池的电量指示灯可换成颜色变化的LED灯,通过设置不同颜色组合表示电量以及充电状态,给内置电池充电时,指示灯开始闪烁,表示充电,显示红色为25%,橙色50%,绿色75%,黄色即100%充满,根据说明书上的具体毫安数的数字可以确定剩余电量能给电子产品充电数值。对外进行充电时,电量指示灯只在启动充电模式时亮5~10秒钟,以及在充电完成、断开连接、电量低时亮起。中间表示对外充电的LED灯,固定颜色,这里优选为红色,亮起时即表示充电,闪烁时表示即将断开。指示温度的LED灯,橙色表示标准温度,红色表示高温。控制开关的工作模式切换顺序不变,可以在两个控制开关上每按一次切换一次工作状态。

[0043] 按一次控制开关,综上所述,通过结合手电筒、移动电源、暖手器的特点,设置不同的温度工作模式,满足不同环境需要,在寒冷的环境下保持手的舒适,充分利用内部电池的电力,可以用来照明,还可供手机、MP3、MP4等电子产品充电,增加了控制和监测功能,提高了移动电源的使用性能和安全性,提供更多便利。

[0044] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

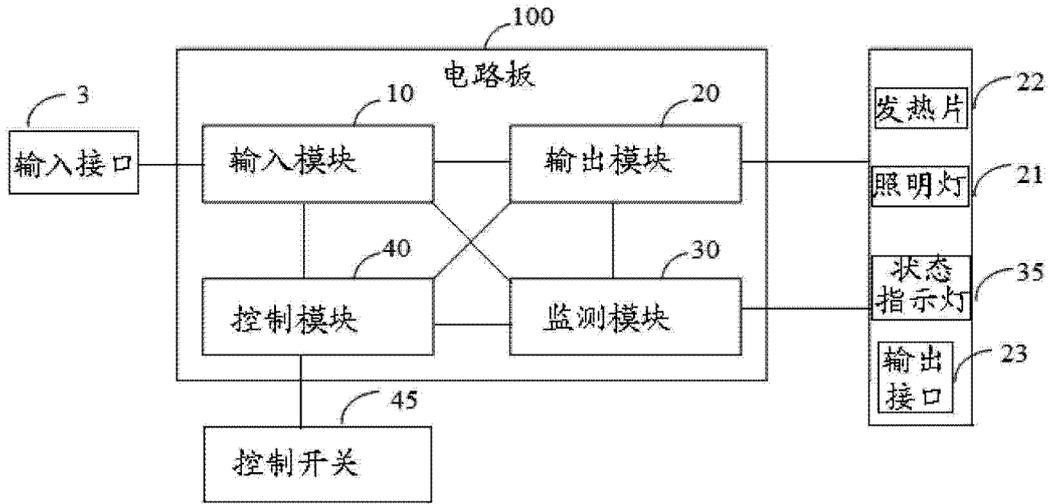


图 1

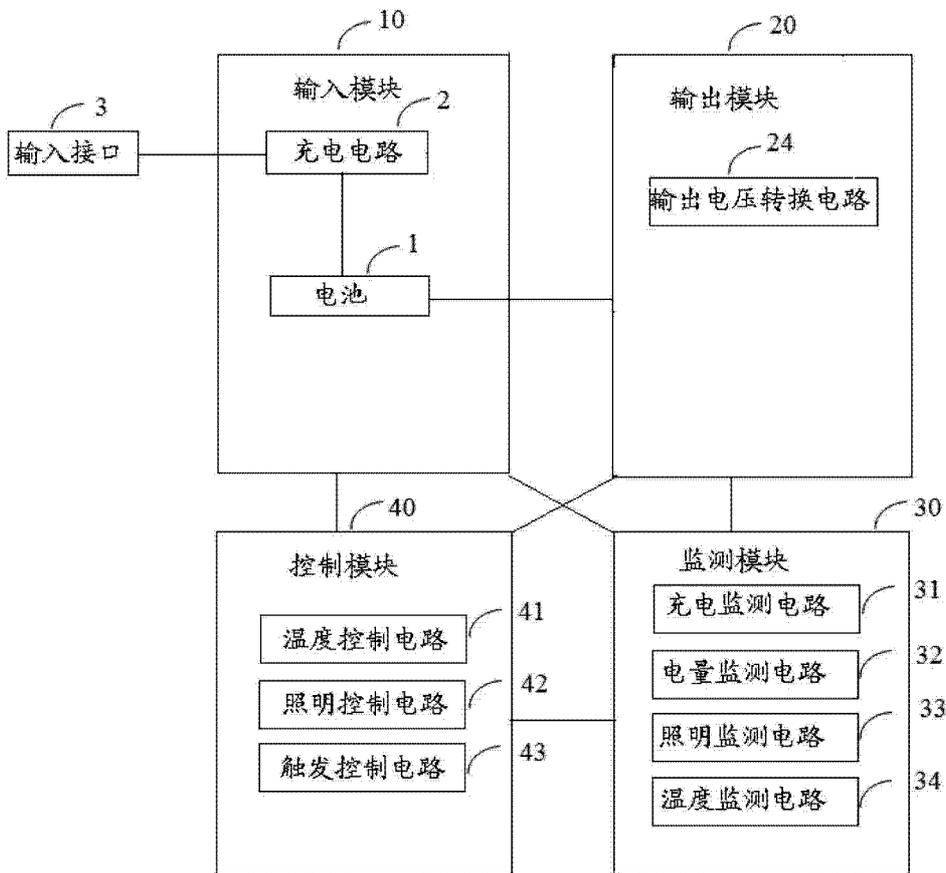


图 2

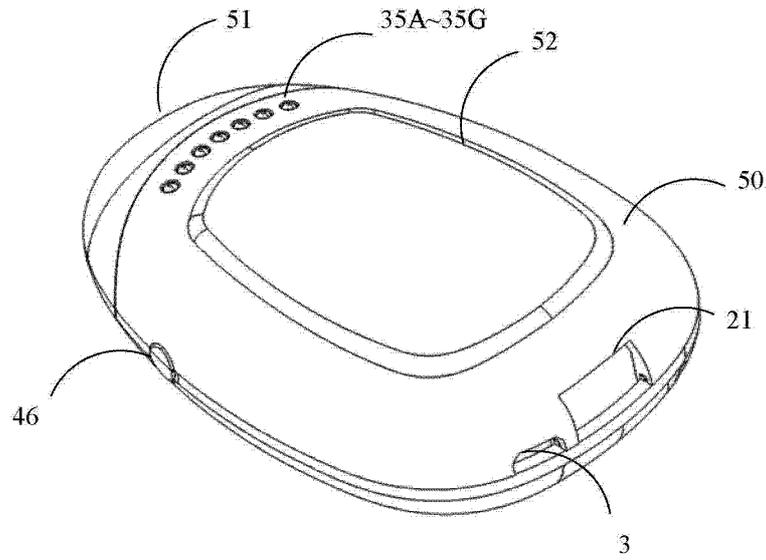


图 3

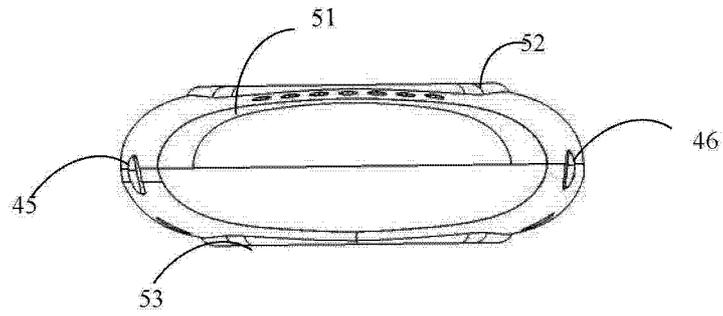


图 4

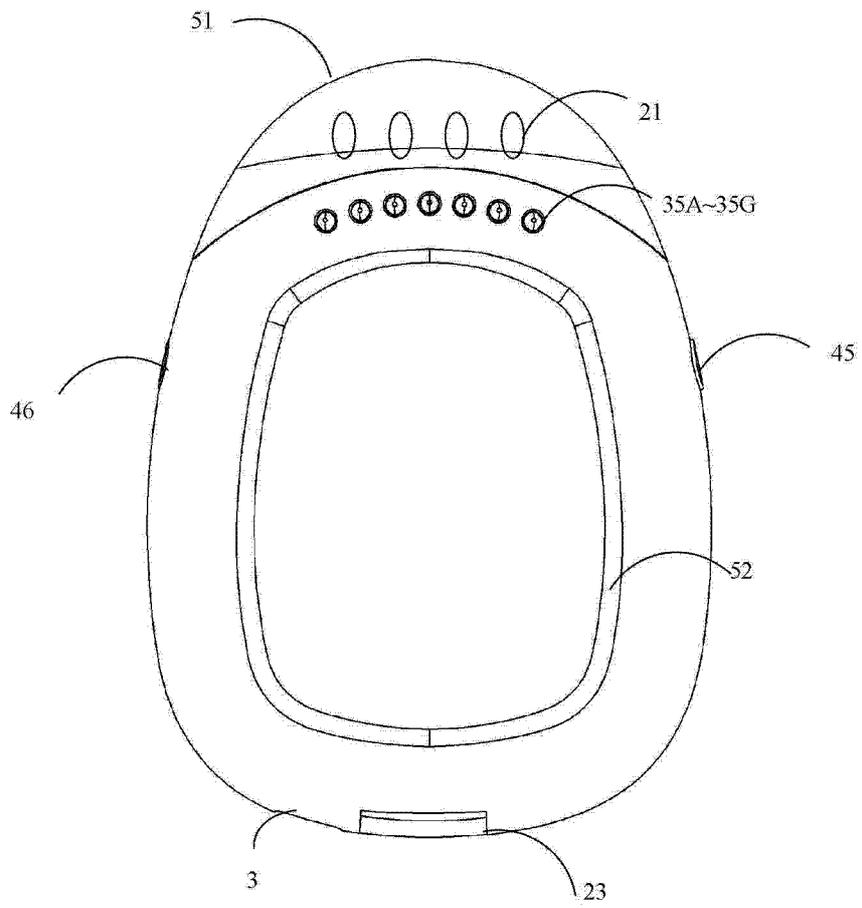


图 5