



(21) 申请号 202323587035.3

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 广州同华实业有限公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区云埔工
业区东诚片沧联工业园D2地块B栋(厂
房)二、三层

(72) 发明人 程绍辉

(74) 专利代理机构 广州一锐专利代理有限公司
44369

专利代理师 卢倩

(51) Int.Cl.

G01R 31/382 (2019.01)

G08C 17/02 (2006.01)

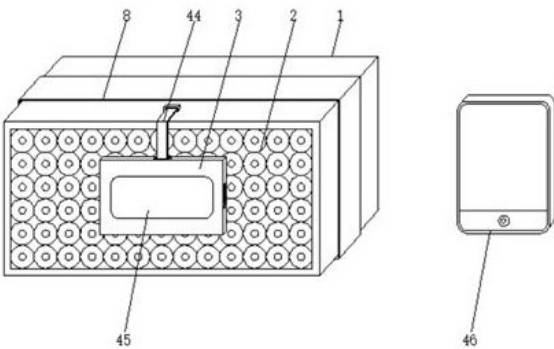
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,包括;外壳;所述外壳内腔的左侧和右侧均安装有锂电池,所述锂电池的前端设置有控制器,所述控制器内壁的背端固定连接有处理机构;所述处理机构包括PCB电路板、蓝牙模块、接口、排线、显示器和移动终端。本实用新型通过处理机构的设置,能够使排线与接口连接,使PCB电路板获取锂电池电量信息,然后通过PCB电路板用于接收并处理锂电池的电量信息,并将其转换为可读的电量指示,再配合蓝牙模块用于与移动设备进行通信,并将实时的电量信息发送到移动设备上的应用程序,移动终端用于监测锂电池的工作状态,并在电量过低或过高时发出警告信号。



1. 一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,其特征在于,包括:

外壳(1);

所述外壳(1)内腔的左侧和右侧均安装有锂电池(2),所述锂电池(2)的前端设置有控制器(3),所述控制器(3)内壁的背端固定连接有处理机构(4);

所述处理机构(4)包括PCB电路板(41)、蓝牙模块(42)、接口(43)、排线(44)、显示器(45)和移动终端(46),所述控制器(3)内壁的背端固定连接有PCB电路板(41),所述PCB电路板(41)的前端设置有蓝牙模块(42),所述PCB电路板(41)的顶部设置有接口(43),所述接口(43)的顶部电性连接有排线(44),所述排线(44)远离接口(43)的一端贯穿控制器(3)的顶部并与锂电池(2)的顶部电性连接,所述控制器(3)的前端设置有显示器(45),所述外壳(1)的右侧设置有移动终端(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,其特征在于:所述控制器(3)的左侧和右侧均开设有散热网口(5),所述散热网口(5)与控制器(3)配合使用。

3. 根据权利要求1所述的一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,其特征在于:所述控制器(3)内壁背端的左侧和右侧均粘接有绝缘垫(6),所述绝缘垫(6)与PCB电路板(41)配合使用。

4. 根据权利要求1所述的一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,其特征在于:所述外壳(1)内壁的左侧和右侧且对应锂电池(2)的位置均固定连接有隔层(7),所述隔层(7)与锂电池(2)配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,其特征在于:所述外壳(1)的表面固定套接有加固框(8),所述加固框(8)与外壳(1)配合使用。

6. 根据权利要求1所述的一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,其特征在于:所述外壳(1)的材质为硬塑料,所述外壳(1)与锂电池(2)配合使用。

一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域,具体为一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为正负极材料、使用非水电解质溶液的电池,对比案例中,公开号;CN208902857U,本实用新型公开了一种锂电池库仑计驱动电路,包括:电源电路、单片机、显示模块、电量检测电路、存储模块、时钟电路。与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:发明提出了一种可通过充满电后自动校准,且可通过蓝牙方式进行无线传输的锂电池库仑计驱动电路,该发明可从根本上解决用户由于电量显示不准而产生对产品质量的质疑问题,也解决了由于采用有线连接给安装造成的不便,以及由于延长电子线长度而增加受干扰的风险。

[0003] 然而在实施相关技术中发现上述一种自动化五金加工防屑攻牙机存在以下问题,通过蓝牙方式进行无线传输的锂电池库仑计驱动电路,目前市场上已经有一些库仑计产品,可以用于监测锂电池的电量,然而,这些传统的库仑计通常需要额外的电源供应,因此会增加设备的体积和重量,此外,它们通常不具备与移动设备的蓝牙连接功能,无法实现实时监测和远程控制。

[0004] 因此,需要对锂电池进行设计改造,有效的防止其传统的库仑计通常需要额外的电源供应,因此会增加设备的体积和重量,此外,它们通常不具备与移动设备的蓝牙连接功能,无法实现实时监测和远程控制的问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,具备蓝牙监测的优点,解决了传统的库仑计通常需要额外的电源供应,因此会增加设备的体积和重量,此外,它们通常不具备与移动设备的蓝牙连接功能,无法实现实时监测和远程控制的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,包括;

[0007] 外壳;

[0008] 所述外壳内腔的左侧和右侧均安装有锂电池,所述锂电池的前端设置有控制器,所述控制器内壁的背端固定连接处理机构;

[0009] 所述处理机构包括PCB电路板、蓝牙模块、接口、排线、显示器和移动终端,所述控制器内壁的背端固定连接PCB电路板,所述PCB电路板的前端设置有蓝牙模块,所述PCB电路板的顶部设置有接口,所述接口的顶部电性连接有排线,所述排线远离接口的一端贯穿控制器的顶部并与锂电池的顶部电性连接,所述控制器的前端设置有显示器,所述外壳的右侧设置有移动终端。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述控制器的左侧和右侧均开设有散热网口,所述散热

网口与控制器配合使用。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述控制器内壁背端的左侧和右侧均粘接有绝缘垫,所述绝缘垫与PCB电路板配合使用。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述外壳内壁的左侧和右侧且对应锂电池的位置均固定连接隔层,所述隔层与锂电池配合使用。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述外壳的表面固定套接有加固框,所述加固框与外壳配合使用。

[0014] 作为本实用新型优选的,所述外壳的材质为硬塑料,所述外壳与锂电池配合使用。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过处理机构的设置,能够使排线与接口连接,使PCB电路板获取锂电池电量信息,然后通过PCB电路板用于接收并处理锂电池的电量信息,并将其转换为可读的电量指示,再配合蓝牙模块用于与移动设备进行通信,并将实时的电量信息发送到移动设备上的应用程序,移动终端用于监测锂电池的工作状态,并在电量过低或过高时发出警告信号。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中控制器结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图1中外壳结构前视图。

[0020] 图中:1、外壳;2、锂电池;3、控制器;4、处理机构;41、PCB电路板;42、蓝牙模块;43、接口;44、排线;45、显示器;46、移动终端;5、散热网口;6、绝缘垫;7、隔层;8、加固框。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图3所示,本实用新型提供一种带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,包括;

[0023] 外壳1;

[0024] 外壳1内腔的左侧和右侧均安装有锂电池2,锂电池2的前端设置有控制器3,控制器3内壁的背端固定连接处理机构4;

[0025] 处理机构4包括PCB电路板41、蓝牙模块42、接口43、排线44、显示器45和移动终端46,控制器3内壁的背端固定连接PCB电路板41,PCB电路板41的前端设置有蓝牙模块42,PCB电路板41的顶部设置有接口43,接口43的顶部电性连接有排线44,排线44远离接口43的一端贯穿控制器3的顶部并与锂电池2的顶部电性连接,控制器3的前端设置有显示器45,外壳1的右侧设置有移动终端46。

[0026] 参考图2,控制器3的左侧和右侧均开设有散热网口5,散热网口5与控制器3配合使用。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过散热网口5的设置,能够辅助控制器3

进行工作,同时起到散热的作用,避免了控制器3内部过热出现过载的现象。

[0028] 参考图2,控制器3内壁背端的左侧和右侧均粘接有绝缘垫6,绝缘垫6与PCB电路板41配合使用。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过绝缘垫6的设置,能够辅助PCB电路板41进行工作,避免了PCB电路板41在使用中与控制器3发生短路的现象。

[0030] 参考图2,外壳1内壁的左侧和右侧且对应锂电池2的位置均固定连接有隔层7,隔层7与锂电池2配合使用。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过隔层7的设置,能够辅助锂电池2进行工作,同时起到防护的作用,避免了锂电池2之间摩擦破损的现象。

[0032] 参考图1,外壳1的表面固定套接有加固框8,加固框8与外壳1配合使用。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过加固框8的设置,能够辅助外壳1进行工作,同时起到固定的作用,避免了外壳1受到外力挤压出现变形破损的现象。

[0034] 参考图1,外壳1的材质为硬塑料,外壳1与锂电池2配合使用。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过外壳1的设置,能够提高绝缘作用,避免了锂电池2出现漏电导致安全意外。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时排线44与接口43连接,使PCB电路板41获取锂电池2的电量信息,然后通过PCB电路板41用于接收并处理锂电池2的电量信息,并将其转换为可读的电量指示凸显在显示器45上,再配合蓝牙模块42用于与移动终端46进行通信,并将实时的电量信息发送到移动终端46上的应用程序,移动终端46用于监测锂电池2的工作状态,并在电量过低或过高时发出警告信号,达到远程监控的作用。

[0037] 综上所述:该带低功耗蓝牙的锂电池库仑计,通过外壳1、锂电池2、控制器3、处理机构4、PCB电路板41、蓝牙模块42、接口43、排线44、显示器45和移动终端46配合使用,解决了现有的传统的库仑计通常需要额外的电源供应,因此会增加设备的体积和重量,此外,它们通常不具备与移动设备的蓝牙连接功能,无法实现实时监测和远程控制的问题。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

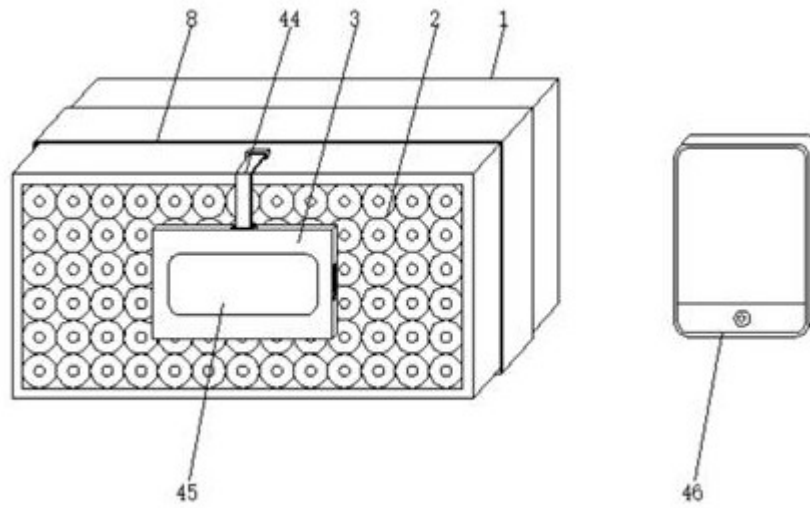


图 1

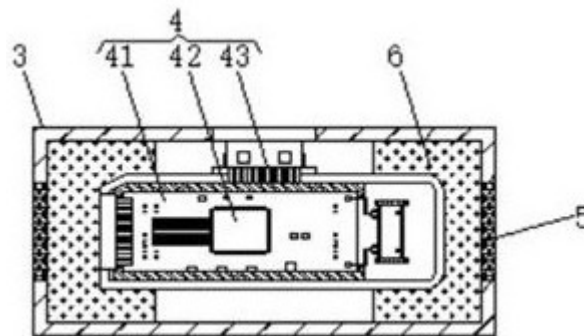


图 2

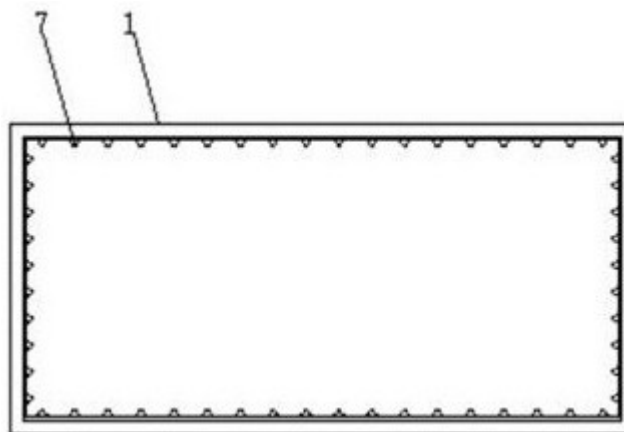


图 3