



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206237170 U

(45)授权公告日 2017.06.09

(21)申请号 201621380670.1

(22)申请日 2016.12.15

(73)专利权人 林桂珍

地址 362600 福建省泉州市永春县石鼓镇
马峰村70号

(72)发明人 林桂珍

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H01M 2/34(2006.01)

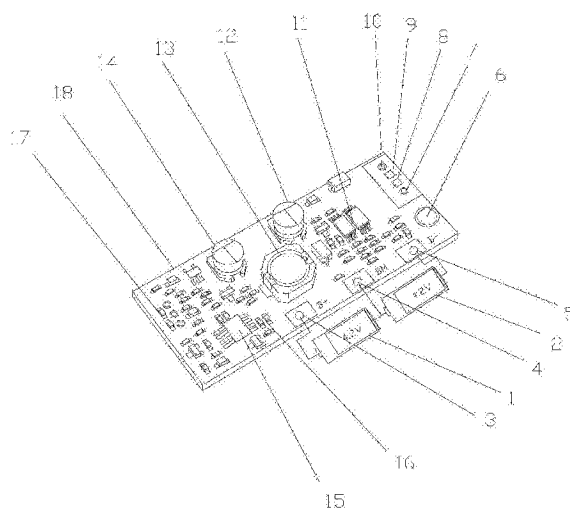
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能锂电池储能装置

(57)摘要

本实用新型提供一种智能锂电池储能装置,其结构包括一号锂电池、二号锂电池、B+接线端、BM接线端、B-接线端、电路板定位孔、一号输出正极接线端、一号输出负极接线端、二号输出正极接线端、二号输出负极接线端、欠压保护芯片、过电压控制断路器、碰撞安全阀、过电流控制断路器、充电过电保护芯片、二极管元件、指示灯发光元件、PCB板,所述一号锂电池正极通过电线与B+接线端连接,本实用新型的一种智能锂电池储能装置,通过设有欠压保护芯片、过电压控制断路器、碰撞安全阀、过电流控制断路器、充电过电保护芯片,实现了但是该锂电池当电池产生剧烈碰撞时不会产生危险,避免过充过放时,电池可能因故障短路造成极端影响。



1. 一种智能锂电池储能装置,其特征在于:其结构包括一号锂电池(1)、二号锂电池(2)、B+接线端(3)、BM接线端(4)、B-接线端(5)、电路板定位孔(6)、一号输出正极接线端(7)、一号输出负极接线端(8)、二号输出正极接线端(9)、二号输出负极接线端(10)、欠压保护芯片(11)、过电压控制断路器(12)、碰撞安全阀(13)、过电流控制断路器(14)、充电过电保护芯片(15)、二极管元件(16)、指示灯发光元件(17)、PCB板(18),所述一号锂电池(1)正极通过电线与B+接线端(3)连接,所述二号锂电池(2)正极通过电线与一号锂电池(1)和BM接线端(4)相连接,所述二号锂电池(2)负极通过通过电线与B-接线端(5)相连接,所述电路板定位孔(6)设于PCB板(18)右下角,所述一号输出正极接线端(7)、一号输出负极接线端(8)、二号输出正极接线端(9)、二号输出负极接线端(10)设于PCB板(18)右上角,所述欠压保护芯片(11)设于一号输出正极接线端(7)左侧,所述过电压控制断路器(12)设于欠压保护芯片(11)左侧,所述碰撞安全阀(13)设于过电压控制断路器(12)左下角,所述过电流控制断路器(14)设于碰撞安全阀(13)左上方,所述充电过电保护芯片(15)设于过电流控制断路器(14)左下方,所述二极管元件(16)分布设于PCB板(18)上表面,所述指示灯发光元件(17)设于PCB板(18)左侧。

一种智能锂电池储能装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种智能锂电池储能装置,属于锂电池领域。

背景技术

[0002] 锂电池是一种以锂金属或锂合金为负极材料,使用非水电解质溶液的一次电池,与可充电电池锂离子电池跟锂离子聚合物电池是不一样的。锂电池的发明者是爱迪生。由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用,对环境要求非常高。所以,锂电池长期没有得到应用。随着二十世纪末微电子技术的发展,小型化的设备日益增多,对电源提出了很高的要求。锂电池随之进入了大规模的实用阶段。

[0003] 现有技术公开了申请号为:201420841704.7的一种性能稳定,功率输出密度高的高安全动力锂电池。包括壳体,芯体,所述芯体由包括钴酸锂、锰酸锂、镍钴铝酸锂、磷酸亚铁锂或钒酸锂材料的正极片,包括石墨或钛酸锂材料的负极片,与陶瓷复合隔离膜卷绕构成,所述陶瓷复合隔离膜包括隔膜体,所述隔膜体包括隔膜基层、以及设于该隔膜基层上的陶瓷材料层,所述隔膜基层包括经表面处理的复合多孔薄膜材料层、以及设于该经表面处理的复合多孔薄膜材料层上的高分化合物的共聚物层,所述陶瓷材料层包括经纳米化处理的陶瓷材料。但是该锂电池没有欠压保护芯片、过电压控制断路器、碰撞安全阀、过电流控制断路器、充电过电保护芯片,当电池产生剧烈碰撞时,或过充过放时,电池可能因故障短路造成极端影响。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种智能锂电池储能装置,其结构包括一号锂电池、二号锂电池、B+接线端、BM接线端、B-接线端、电路板定位孔、一号输出正极接线端、一号输出负极接线端、二号输出正极接线端、二号输出负极接线端、欠压保护芯片、过电压控制断路器、碰撞安全阀、过电流控制断路器、充电过电保护芯片、二极管元件、指示灯发光元件、PCB板,所述一号锂电池正极通过电线与B+接线端连接,所述二号锂电池正极通过电线与一号锂电池和BM接线端相连接,所述二号锂电池负极通过通过电线与B-接线端相连接,所述电路板定位孔设于PCB板右下角,所述一号输出正极接线端、一号输出负极接线端、二号输出正极接线端、二号输出负极接线端设于PCB板右上角,所述欠压保护芯片设于一号输出正极接线端左侧,所述过电压控制断路器设于欠压保护芯片左侧,所述碰撞安全阀设于过电压控制断路器左下角,所述过电流控制断路器设于碰撞安全阀左上方,所述充电过电保护芯片设于过电流控制断路器左下方,所述二极管元件分布设于PCB板上表面,所述指示灯发光元件设于PCB板左侧。

[0005] 本实用新型的一种智能锂电池储能装置,通过设有欠压保护芯片、过电压控制断路器、碰撞安全阀、过电流控制断路器、充电过电保护芯片,实现了但是该锂电池当电池产生剧烈碰撞时不会产生危险,避免过充过放时,电池可能因故障短路造成极端影响。

附图说明

[0006] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0007] 图1为本实用新型一种智能锂电池储能装置的结构示意图;

[0008] 图中:一号锂电池-1、二号锂电池-2、B+接线端-3、BM接线端-4、B-接线端-5、电路板定位孔-6、一号输出正极接线端-7、一号输出负极接线端-8、二号输出正极接线端-9、二号输出负极接线端-10、欠压保护芯片-11、过电压控制断路器-12、碰撞安全阀-13、过电流控制断路器-14、充电过电保护芯片-15、二极管元件-16、指示灯发光元件-17、PCB板-18。

具体实施方式

[0009] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0010] 请参阅图1,本实用新型提供一种智能锂电池储能装置,其结构包括一号锂电池1、二号锂电池2、B+接线端3、BM接线端4、B-接线端5、电路板定位孔6、一号输出正极接线端7、一号输出负极接线端8、二号输出正极接线端9、二号输出负极接线端10、欠压保护芯片11、过电压控制断路器12、碰撞安全阀13、过电流控制断路器14、充电过电保护芯片15、二极管元件16、指示灯发光元件17、PCB板18,所述一号锂电池1正极通过电线与B+接线端3连接,所述二号锂电池2正极通过电线与一号锂电池1和BM接线端4相连接,所述二号锂电池2负极通过通过电线与B-接线端5相连接,所述电路板定位孔6设于PCB板18右下角,所述一号输出正极接线端7、一号输出负极接线端8、二号输出正极接线端9、二号输出负极接线端10设于PCB板18右上角,所述欠压保护芯片11设于一号输出正极接线端7左侧,所述过电压控制断路器12设于欠压保护芯片11左侧,所述碰撞安全阀13设于过电压控制断路器12左下角,所述过电流控制断路器14设于碰撞安全阀13左上方,所述充电过电保护芯片15设于过电流控制断路器14左下方,所述二极管元件16分布设于PCB板18上表面,所述指示灯发光元件17设于PCB板18左侧。

[0011] 在进行使用时,当电池产生剧烈碰撞时,碰撞安全阀13将迅速裂开,当电池电压不足时,欠压保护芯片11断开放电电路,当电压过高时过电压控制断路器12断开所有电路,当电流过大时过电流控制断路器14断开所有电路,当充电时间过长时,充电过电保护芯片15断开充电电路,避免了电池因故障短路造成的极端影响。

[0012] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0013] 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。

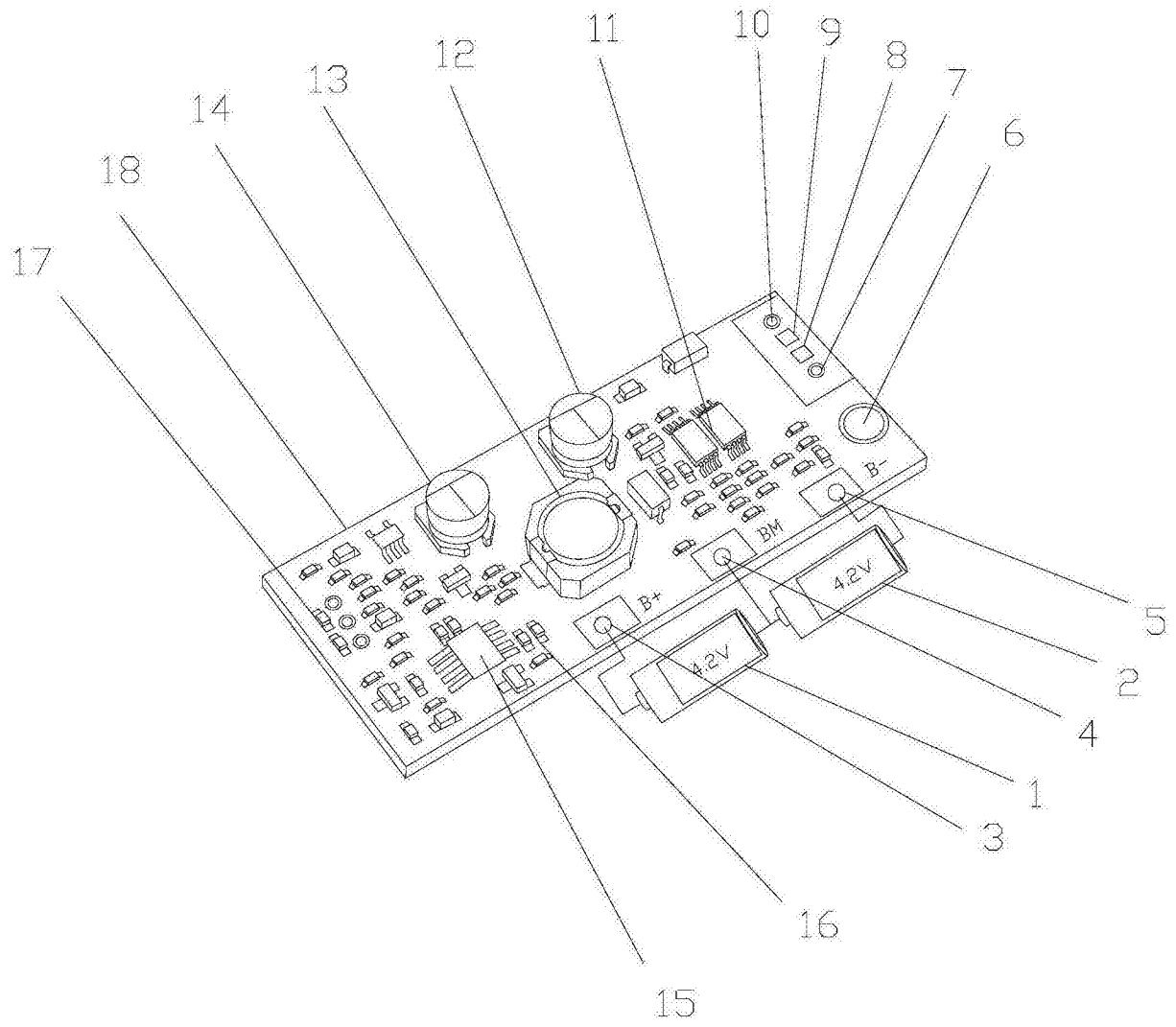


图1