



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205508955 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620254950.1

(22)申请日 2016.03.30

(73)专利权人 西安瑟福能源科技有限公司

地址 710299 陕西省西安市经济技术开发区
泾渭新城泾勤路东段11号

(72)发明人 赵秀娟 王刚 李青松 陈二虎
何显峰

(74)专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 谭文琰

(51)Int.Cl.

H01M 10/0525(2010.01)

H01M 2/26(2006.01)

H01M 2/34(2006.01)

H01R 13/64(2006.01)

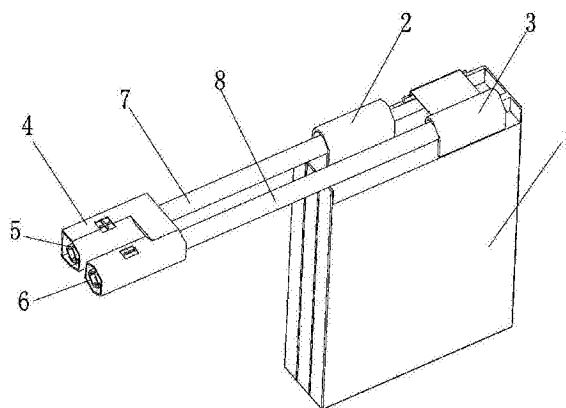
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种聚合物锂离子电池放电结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种聚合物锂离子电池放电结构,包括聚合物锂离子电池电芯组和插头,所述聚合物锂离子电池电芯组的顶部设置有正极耳和负极耳,所述插头内设置有正极导电端子和负极导电端子,所述正极耳通过第一镍片与第一导线连接,所述第一导线与第一正极导电端子连接,所述负极耳通过第二镍片与第二导线连接,所述第二导线与负极导电端子连接。本实用新型通过导线将正极和负极引出,与插头相连接,消除了断路、短路隐患,提高了聚合物锂离子电池的产品合格率以及放电效率,有效延长了使用寿命。本实用新型设计新颖合理,实现方便,适用范围广,实用性强,使用效果好,便于推广。



1. 一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:包括聚合物锂离子电池电芯组(1)和插头,所述聚合物锂离子电池电芯组(1)的顶部设置有正极耳(2)和负极耳(3),所述插头包括绝缘壳体(4)和设置于所述绝缘壳体(4)内的正极导电端子(5)和负极导电端子(6),所述正极耳(2)通过第一镍片(11)与第一导线(7)连接,所述第一导线(7)与第一正极导电端子(5)连接,所述负极耳(3)通过第二镍片(12)与第二导线(8)连接,所述第二导线(8)与负极导电端子(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述正极耳(2)与第一镍片(11)的上部超声焊接,所述第一导线(7)与第一镍片(11)的下部锡焊连接;所述负极耳(3)与第二镍片(12)的上部超声焊接,所述第二导线(8)与第二镍片(12)的下部锡焊连接。

3. 根据权利要求2所述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述第一镍片(11)弯曲包覆于第一导线(7)外,所述正极耳(2)弯曲包覆于第一镍片(11)外,所述第二镍片(12)弯曲包覆于第二导线(8)外,所述负极耳(3)弯曲包覆于第二镍片(12)外。

4. 根据权利要求1或2所述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述正极耳(2)的顶部、负极耳(3)的顶部以及聚合物锂离子电池电芯组(1)的顶部且位于正极耳(2)和负极耳(3)的上方均贴设有绝缘胶纸(9)。

5. 根据权利要求1或2所述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述聚合物锂离子电池电芯组(1)外套装有PVC壳(10)。

6. 根据权利要求1或2所述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述插头为EC5插头。

7. 根据权利要求1或2所述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述正极耳(2)为铝极耳,所述负极耳(3)为铜镀镍极耳。

一种聚合物锂离子电池放电结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种放电结构,尤其是涉及一种聚合物锂离子电池放电结构。

背景技术

[0002] 聚合物锂离子软包电池因其形状和尺寸灵活、充电速度快、循环特性优良、工作电压高、比能量高、容量大、环境友好等优点,近年来广泛应用于模型玩具产品中,一般聚合物锂离子电池电芯组均由多个小容量单体电池通过并联或者串联的方式组合成大容量的电芯组。现有的聚合物锂离子电池放电结构产品尺寸不好把控,尤其对于较小尺寸的聚合物锂离子电池,正极和负极之间距离较短,存在短路隐患,且正、负极与导线之间的连接不稳定,易出现断路问题,导致现有聚合物锂离子电池的产品合格率和放电效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种聚合物锂离子电池放电结构。该结构通过导线将正极和负极引出,与插头相连接,消除了断路、短路隐患,提高了聚合物锂离子电池的产品合格率以及放电效率,有效延长了使用寿命。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:包括聚合物锂离子电池电芯组和插头,所述聚合物锂离子电池电芯组的顶部设置有正极耳和负极耳,所述插头包括绝缘壳体和设置于所述绝缘壳体内的正极导电端子和负极导电端子,所述正极耳通过第一镍片与第一导线连接,所述第一导线与第一正极导电端子连接,所述负极耳通过第二镍片与第二导线连接,所述第二导线与负极导电端子连接。

[0005] 上述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述正极耳与第一镍片的上部超声焊接,所述第一导线与第一镍片的下部锡焊连接;所述负极耳与第二镍片的上部超声焊接,所述第二导线与第二镍片的下部锡焊连接。

[0006] 上述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述第一镍片弯曲包覆于第一导线外,所述正极耳弯曲包覆于第一镍片外,所述第二镍片弯曲包覆于第二导线外,所述负极耳弯曲包覆于第二镍片外。

[0007] 上述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述正极耳的顶部、负极耳的顶部以及聚合物锂离子电池电芯组的顶部且位于正极耳和负极耳的上方均贴设有绝缘胶纸。

[0008] 上述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述聚合物锂离子电池电芯组外套装有PVC壳。

[0009] 上述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述插头为EC5插头。

[0010] 上述的一种聚合物锂离子电池放电结构,其特征在于:所述正极耳为铝极耳,所述负极耳为铜镀镍极耳。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0012] 1、本实用新型结构简单,设计新颖合理,实现方便,实用性强,使用效果好,便于推广。

[0013] 2、利用本实用新型进行聚合物锂离子电池放电时,由于聚合物锂离子电池电芯组顶部的正极耳通过第一导线与插头内的正极导电端子相接,负极耳通过第二导线与插头内的负极导电端子相接,因此,将插头直接插接到待电驱动的物体上,即能实现聚合物锂离子电池安全、有效、快速放电,不仅提高了工作效率,而且能够使电池在使用过程方便且无安全隐患,延长了电池的使用寿命。

[0014] 3、本实用新型通过导线将正极和负极引出与插头相接,消除了断路、短路隐患,提高了聚合物锂离子电池的产品合格率以及放电效率。

[0015] 4、本实用新型采用EC5插头,具有防呆效果,能够显著降低产品的出错率。

[0016] 5、本实用新型结构稳固,便于操作,能够显著提高电池的工作效率,有效延长电池的使用寿命。

[0017] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型未套装PVC壳且未贴设绝缘胶纸状态下的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型聚合物锂离子电池电芯组、正极耳、负极耳与绝缘胶纸的位置关系示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1—聚合物锂离子电池电芯组;2—正极耳;3—负极耳;

[0023] 4—绝缘壳体;5—正极导电端子;6—负极导电端子;

[0024] 7—第一导线;8—第二导线;9—绝缘胶纸。

[0025] 10—PVC壳;11—第一镍片;12—第二镍片。

具体实施方式

[0026] 实施例1

[0027] 如图1至图3所示,本实用新型聚合物锂离子电池放电结构包括聚合物锂离子电池电芯组1和插头,所述聚合物锂离子电池电芯组1的顶部设置有正极耳2和负极耳3,所述插头包括绝缘壳体4和设置于所述绝缘壳体4内的正极导电端子5和负极导电端子6,所述正极耳2通过第一镍片11与第一导线7连接,所述第一导线7与第一正极导电端子5连接,所述负极耳3通过第二镍片12与第二导线8连接,所述第二导线8与负极导电端子6连接。

[0028] 如图3所示,所述正极耳2与第一镍片11的上部超声焊接,所述第一导线7与第一镍片11的下部锡焊连接;所述负极耳3与第二镍片12的上部超声焊接,所述第二导线8与第二镍片12的下部锡焊连接。

[0029] 如图3所示,所述第一镍片11弯曲包覆于第一导线7外,所述正极耳2弯曲包覆于第一镍片11外,所述第二镍片12弯曲包覆于第二导线8外,所述负极耳3弯曲包覆于第二镍片12外。

[0030] 如图1所示,所述正极耳2的顶部、负极耳3的顶部以及聚合物锂离子电池电芯组1

的顶部且位于正极耳2和负极耳3的上方贴设有绝缘胶纸9,用于绝缘防护,且达到绝缘、美观、防尘的作用。

[0031] 如图1所示,所述聚合物锂离子电池电芯组1外套装有用于防护的PVC壳10。

[0032] 本实施例中,所述插头为EC5插头。

[0033] 本实施例中,所述正极耳2为铝极耳,所述负极耳3为铜镀镍极耳。

[0034] 结合图1至图3,本实用新型聚合物锂离子电池放电结构放电时,由于聚合物锂离子电池电芯组1顶部的正极耳2通过第一导线7与插头内的正极导电端子5相接,负极耳3通过第二导线8与插头内的负极导电端子6相接,因此,将插头直接插接到待电驱动的物体上,即能实现聚合物锂离子电池安全、有效、快速放电,不仅提高了工作效率,而且能够使电池在使用过程方便且无安全隐患,延长了电池的使用寿命。

[0035] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

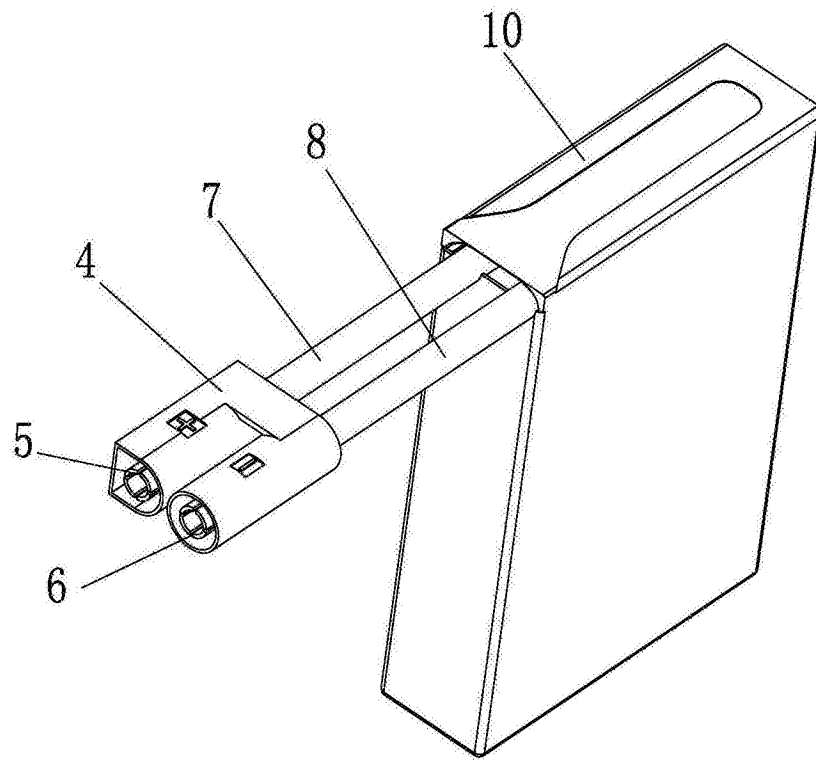


图1

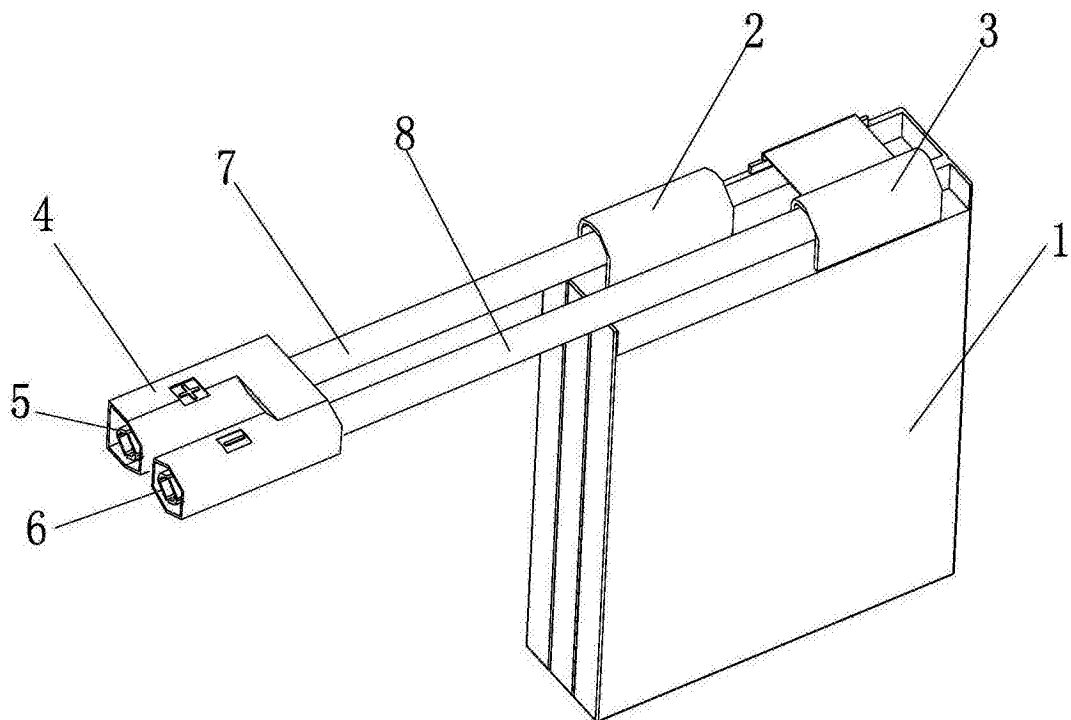


图2

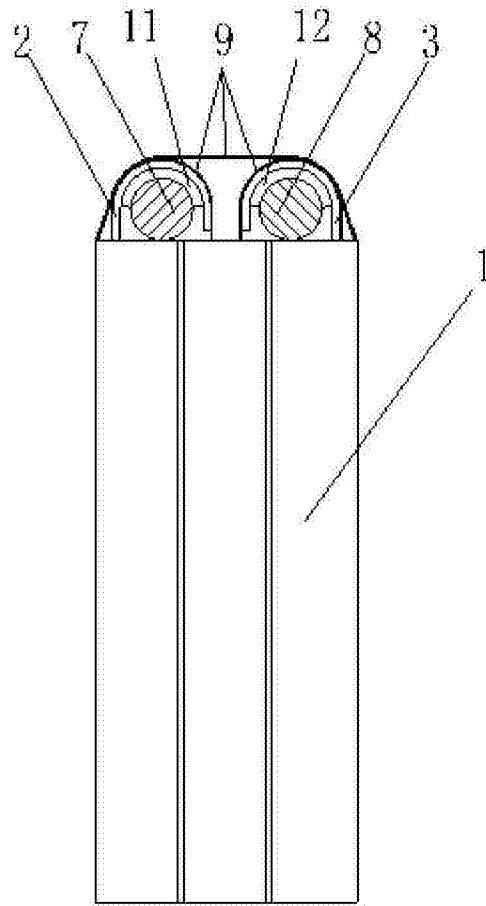


图3