



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202917546 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201220292407. 2

(22) 申请日 2012. 06. 21

(73) 专利权人 湖北三俊电池有限公司

地址 441100 湖北省襄樊市高新区富康东路
梦里水乡一号楼

(72) 发明人 孙嘉遥 吴合年 杨瑞远

(74) 专利代理机构 深圳市港湾知识产权代理有
限公司 44258

代理人 微嘉

(51) Int. Cl.

H01M 2/04 (2006. 01)

H01M 10/052 (2010. 01)

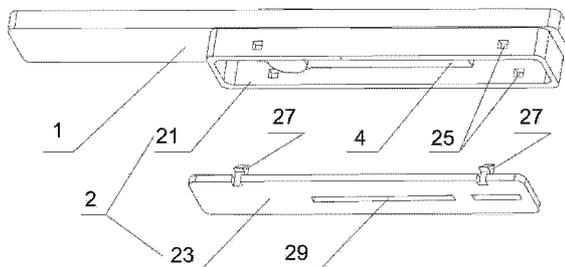
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种锂电池的保护盖板及其锂电池

(57) 摘要

本实用新型涉及电池产品领域,具体涉及一种锂电池的保护盖板及其锂电池;本实用新型包括:包括:板体,所述板体的下端固定有一盒状的绝缘件,所述绝缘件的下方固定有与该板体电连接的连接片,所述绝缘件上设有底盒与隔圈,该底盒的顶面形成有开口,所述板体与该底盒的底部固定连接,所述连接片位于该底盒的底部内,该隔圈固定在该底盒的顶面,且该隔圈上相对所述底盒的开口处形成有开孔;所述底盒的侧壁上设有卡孔,所述隔圈的侧面设有与所述卡孔相配合的卡勾;本实用新型利用绝缘件和隔圈的绝缘功能,隔绝负极极耳与正极极耳、正极片、板体和外壳的接触,避免因负极极耳偏长或点焊不良而造成短路的危险。



1. 一种锂电池的保护盖板,其特征在于,包括:板体,所述板体的下端固定有一盒状的绝缘件,所述绝缘件的下方固定有与该板体电连接的连接片,所述绝缘件上设有底盒与隔圈,该底盒的顶面形成有开口,所述板体与该底盒的底部固定连接,所述连接片位于该底盒的底部内,该隔圈固定在该底盒的顶面,且该隔圈上相对所述底盒的开口处形成有开孔;所述底盒的侧壁上设有卡孔,所述隔圈的侧面设有与所述卡孔相配合的卡勾。

2. 如权利要求1所述的一种锂电池的保护盖板,其特征在于:所述底盒的底部是通过铆钉固定在所述板体上,该铆钉同时将连接片固定在该底盒内的底部,该连接片通过该铆钉与板体形成电连接。

3. 一种锂电池,其特征在于,包括:外壳,该外壳内安装有电池芯,在该外壳上固定有如权利要求1至2任一项所述的保护盖板,所述电池芯的极耳穿过该保护盖板的开孔与连接片电连接。

一种锂电池的保护盖板及其锂电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池产品领域,具体涉及一种锂电池的保护盖板及其锂电池。

背景技术

[0002] 随着高新科技的迅速发展,如今数码相机、数码摄像机、MP3、MP4 等各种便携式数码产品已经得到广泛使用,而作为上述数码产品的电源,锂电池由于具有高能量密度、重量轻、高内阻、高电池电压、循环次数多、自放电率低、不易达成完全充电以及需要保护电路等特性。而与镍镉与镍氢电池相比,锂电池较高的能量密度、较多的循环次数与较低的自放电率是脱颖而出的主要原因,因此被其广泛应用于便携式无线电子设备中。

[0003] 但是,现有的锂电池仍存在着许多安全隐患;当锂电池短路时,由于电池电流迅速上升,其将引发正极活性物质结构的变化以及电解液的氧化分解,进而产生大量的气体并放出大量的热,致使电池内压和温度急剧上升,存在爆炸、燃烧等安全隐患。请参考图 1,在现有技术中的锂电池设有外壳 7',该外壳 7' 内安装有电池芯 5',在该外壳 7' 上固定有盖板,其中该盖板设有板体 1',在该板体 1' 下面固定有绝缘件 2',该绝缘件 2' 的下方固定有与该板体 1' 电连接的连接片 4',同时在该电池芯 5' 上盖设有隔圈 3',该电池芯 5' 的极耳 6' 穿过隔圈 3' 与盖板上的连接片 4' 电连接。但是,在这种结构中,由于隔圈 3' 与极耳 6' 之间、隔圈 3' 与外壳 7' 之间,以及隔圈 3' 与绝缘件 2' 之间均存在空隙,极耳 6' 会存在碰到外壳 7',或是有接触正极极耳、正极片、以及板体 1' 的危险,造成电池短路的安全隐患。

发明内容

[0004] 为克服上述缺陷,本实用新型的目的即在于提供一种锂电池的保护盖板及其锂电池。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:

[0006] 本实用新型一种锂电池的保护盖板,主要包括:板体,所述板体的下端固定有一盒状的绝缘件,所述绝缘件的下方固定有与该板体电连接的连接片,所述绝缘件上设有底盒与隔圈,该底盒的顶面形成有开口,所述板体与该底盒的底部固定连接,所述连接片位于该底盒的底部内,该隔圈固定在该底盒的顶面,且该隔圈上相对所述底盒的开口处形成有开孔;所述底盒的侧壁上设有卡孔,所述隔圈的侧面设有与所述卡孔相配合的卡勾。

[0007] 进一步,所述底盒的底部是通过铆钉固定在所述板体上,该铆钉同时将连接片固定在该底盒内的底部,该连接片通过该铆钉与板体形成电连接。

[0008] 本实用新型一种锂电池,主要包括:外壳,该外壳内安装有电池芯,在该外壳上固定有如上所述的保护盖板,所述电池芯的极耳穿过该保护盖板的开孔与连接片电连接。

[0009] 本实用新型利用绝缘件和隔圈的绝缘功能,隔绝负极极耳与正极极耳、正极片、板体和外壳的接触,避免因负极极耳偏长或点焊不良而造成短路的危险。即在保证锂电池的品质的同时,改善电池的安全性,合理利用了绝缘件及隔圈所组成的绝缘封闭状的箱体,将

连接片和负极极耳完全与板体和外壳相隔离,即使遇到负极极耳偏长、点焊不良或折极耳后形状不当等情况,极耳也只会碰到绝缘件的盒壁上,或是碰到隔圈,不会有接触正极极耳、正极片、板体以及外壳的危险,而绝缘件和隔圈均是绝缘的,因此降低了电池短路的安全隐患。

附图说明

[0010] 为了易于说明,本实用新型由下述的较佳实施例及附图作以详细描述。

[0011] 图 1 是现有技术中锂电池的剖面结构示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型的锂电池的保护盖板的立体结构分解示意图;

[0013] 图 3 是本实用新型的锂电池的保护盖板的剖面结构示意图;

[0014] 图 4 是本实用新型的锂电池的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图 2 与图 3,本实用新型一种锂电池的保护盖板,主要包括:板体 1,所述板体 1 的下端固定有一盒状的绝缘件 2,所述绝缘件 2 的下方固定有与该板体 1 电连接的连接片 4,所述绝缘件 2 上设有底盒 21 与隔圈 23,该底盒 21 的顶面形成有开口,所述板体 1 与该底盒 21 的底部固定连接,所述连接片 4 位于该底盒 21 的底部内,该隔圈 23 固定在该底盒 21 的顶面,且该隔圈 23 上相对所述底盒 21 的开口处形成有开孔 29;所述底盒 21 的侧壁上设有卡孔 25,所述隔圈的侧面设有与所述卡孔 25 相配合的卡勾 27。

[0017] 进一步,所述底盒 21 的底部是通过铆钉 28 固定在所述板体 1 上,该铆钉 28 同时将连接片 4 固定在该底盒 21 内的底部,该连接片 4 通过该铆钉 28 与板体 1 形成电连接。

[0018] 请参考图 4,本实用新型的锂电池,设有外壳 7,该外壳 7 内安装有电池芯 5,在该外壳 7 上固定有上述结构的盖板,其中该电池芯 5 的极耳 6 是穿过盖板上的隔圈 23 上的开孔 29 进而与底盒 21 内的连接片 4 形成电连接的。显而易见,极耳 6 全部折叠在底盒 21 和隔圈 23 所形成的封闭态的盒状的绝缘空间内,若极耳 6 偏长或点焊不良,极耳也只会碰在底盒 21 或隔圈 23 上,而不会与正极片、正极极耳或板体 1、外壳 7 等接触而导致短路。且隔圈 23 上的卡勾 27 能很好的扣在底盒 21 上,这样就不会因为隔圈 23 与绝缘件 2 配合不好,而使得极耳 6 伸出接合处造成电池短路。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

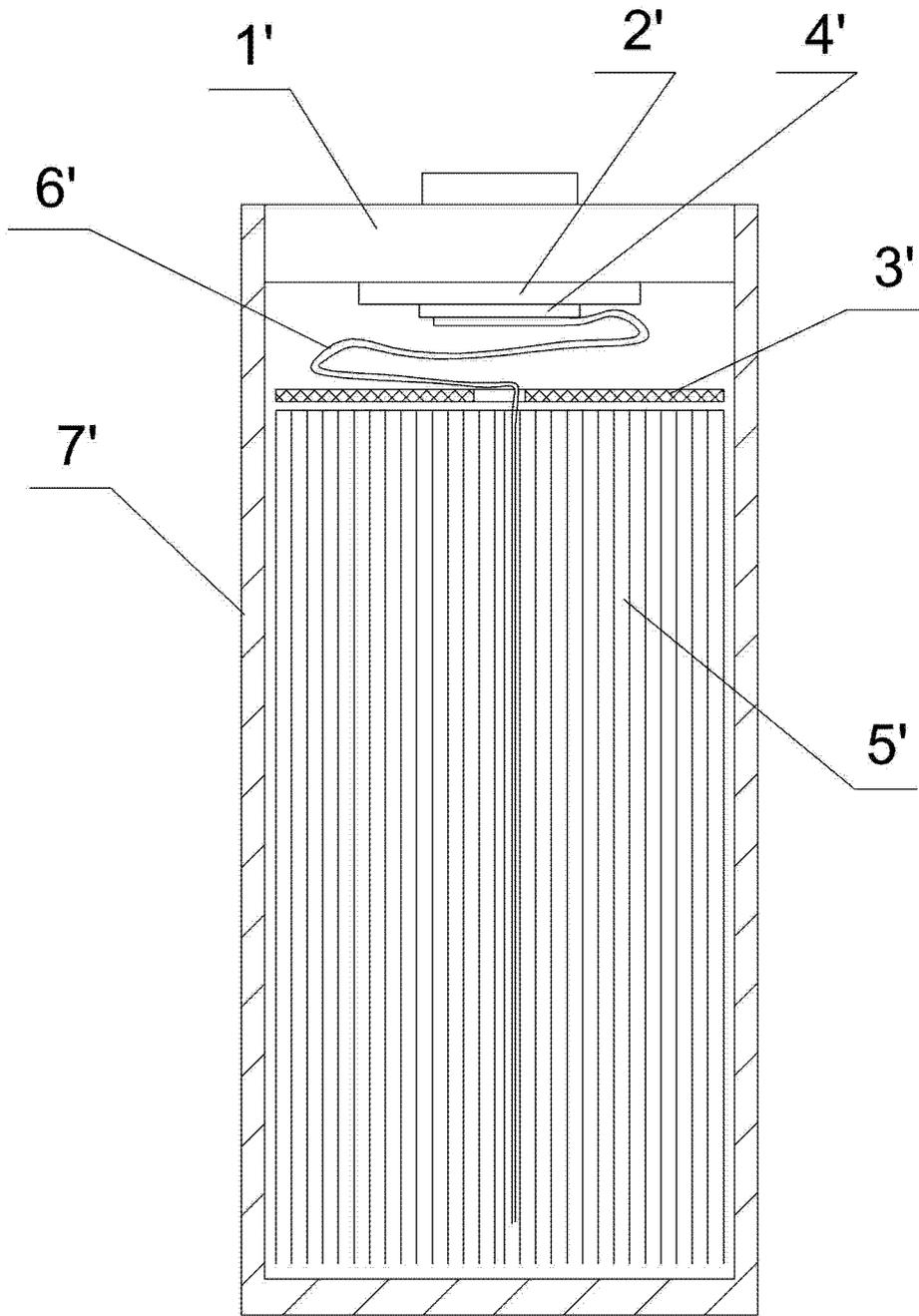


图 1

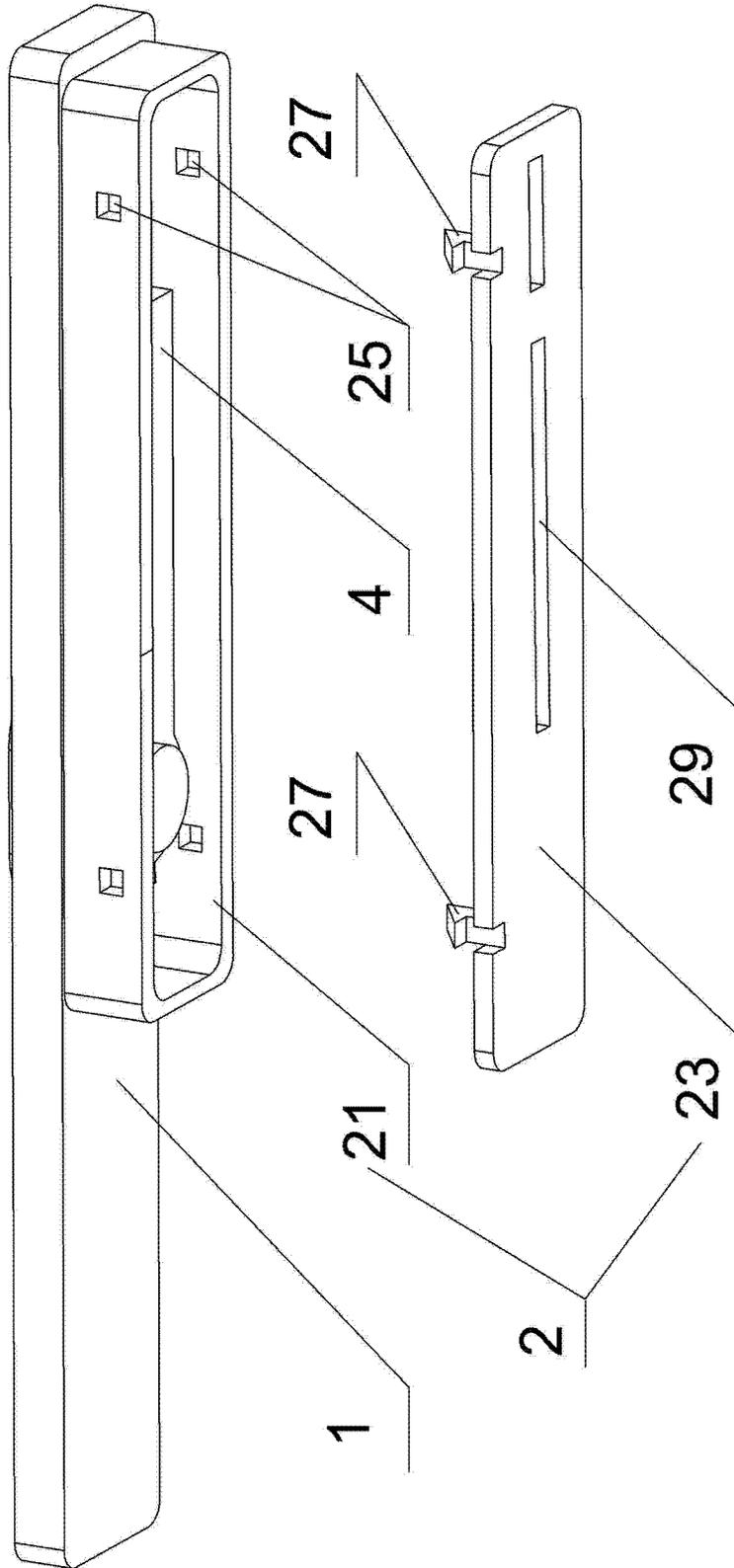


图 2

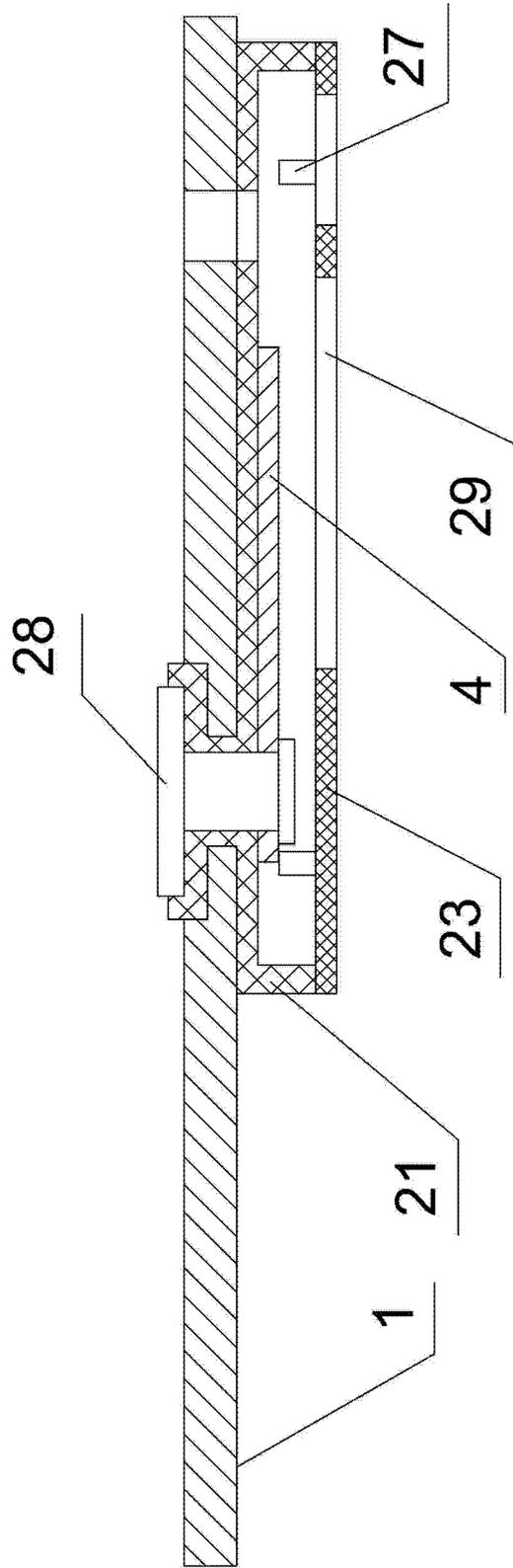


图 3

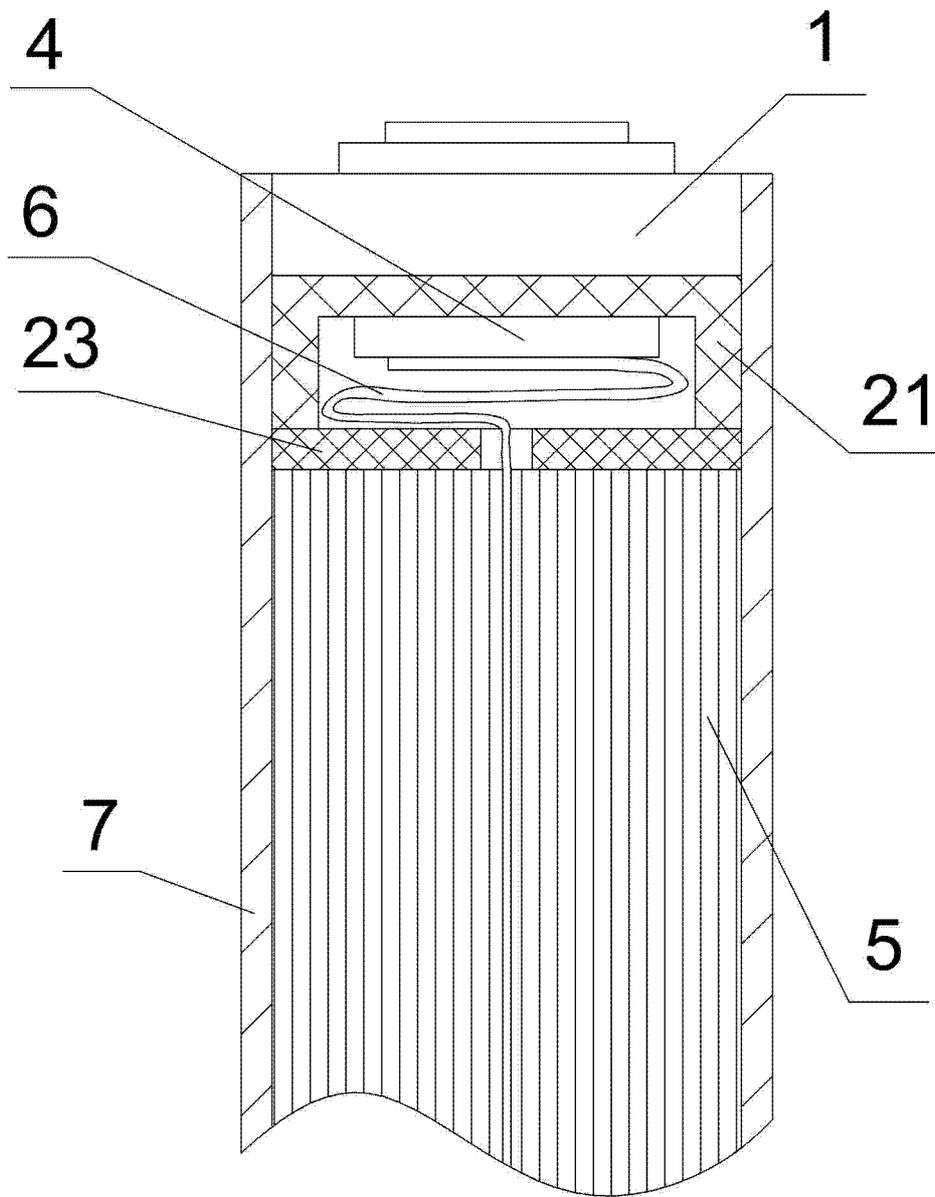


图 4