



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214176165 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202023350537.0

H01M 10/0525 (2010.01)

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 东莞市海丰庆电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇竹塘村
永盛北路安置小区45栋5楼5-D2号办
公室

(72) 发明人 张庆 牛海丰

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 袁敏怡

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/258 (2021.01)

H01M 50/284 (2021.01)

H01M 50/325 (2021.01)

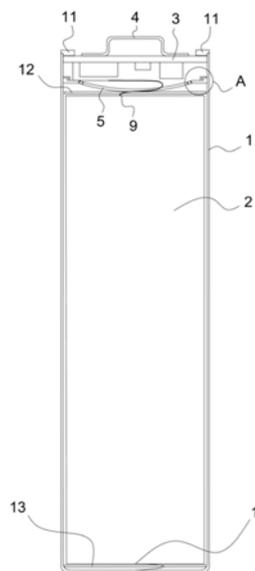
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电池

(57) 摘要

本实用新型涉及电池技术领域,尤其是指一种电池,其包括电池外壳、电芯、PCBA电池盖帽、电池正极以及防爆部件,防爆部件的中部为凹陷状,防爆部件的两侧分别设有多个泄压孔,所述泄压孔的进气端的孔径大于出气端的孔径。本申请大大提升了现有电池的蓄电量,实现可重复充电、循环使用的目的,保护环境,节约能源,防爆部件为软体可变形结构,电池在持续高温的环境下,电芯产生大量气体时,气体从泄压孔排出,防爆部件的中部发生形变,泄压孔呈喇叭状,能够加速排出气体,使得泄压效果好,防止电池在持续高温的环境下爆裂,消除安全隐患。



1. 一种电池,包括电池外壳,其特征在于:还包括安装于电池外壳内部的电芯、设置于电池外壳上端的PCBA电池盖帽、设置于PCBA电池盖帽的电池正极以及设置于电芯与PCBA电池盖帽之间的防爆部件,防爆部件的中部为凹陷状,防爆部件的两侧分别设有多个泄压孔,所述泄压孔的进气端的孔径大于出气端的孔径。

2. 根据权利要求1所述的一种电池,其特征在于:所述电芯的上下两端分别设有电芯正极和电芯负极,电芯正极与PCBA电池盖帽电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电池,其特征在于:所述电芯负极与电池外壳的底部抵触连接。

4. 根据权利要求2所述的一种电池,其特征在于:所述电芯负极与电池外壳的上端壳口侧面连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电池,其特征在于:所述电池还包括激光焊接于电池外壳上端的电池封盖,电池封盖与PCBA电池盖帽以贴片方式连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电池,其特征在于:所述电池还包括上电芯隔圈和下电芯隔圈,上电芯隔圈设置于电芯的上端,下电芯隔圈设置于电芯的下端。

7. 根据权利要求1所述的一种电池,其特征在于:所述电池外壳的内部两侧分别设有两个卡装凸耳,卡装凸耳呈弯折状,防爆部件的两端分别设有与卡装凸耳配合安装的两个卡接端,卡接端的形状与卡装凸耳的形状相匹配。

一种电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池技术领域,尤其是指一种电池。

背景技术

[0002] 目前市场上大量存在和使用的5号电池、7号电池等都是碳性电池,碱性电池、镍氢电池、镍镉电池等,此种电池容量低,只能一次性使用,不能重复使用,同时回收困难,分散在用户手上,回收成本高,回收之后的电池处理困难大,处理成本高。

[0003] 锂离子电池代替传统的碳性、碱性、镍氢、镍铬电池,可以实现可重复充电,循环使用的目的,但是锂离子电池在持续高温的环境下,容易产生气体,导致电芯膨胀甚至爆裂,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种电池,能够实现重复充电、循环使用,防止电池在持续高温的环境下爆裂,消除安全隐患。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种电池,其包括电池外壳、安装于电池外壳内部的电芯、设置于电池外壳上端的PCBA电池盖帽、设置于PCBA电池盖帽的电池正极以及设置于电芯与PCBA电池盖帽之间的防爆部件,防爆部件的中部为凹陷状,防爆部件的两侧分别设有多个泄压孔,所述泄压孔的进气端的孔径大于出气端的孔径。

[0007] 进一步地,所述电芯的上下两端分别设有电芯正极和电芯负极,电芯正极与PCBA电池盖帽电连接。

[0008] 进一步地,所述电芯负极与电池外壳的底部抵触连接。

[0009] 进一步地,所述电芯负极与电池外壳的上端壳口侧面连接。

[0010] 进一步地,所述电池还包括激光焊接于电池外壳上端的电池封盖,电池封盖与PCBA电池盖帽以贴片方式连接。

[0011] 进一步地,所述电池还包括上电芯隔圈和下电芯隔圈,上电芯隔圈设置于电芯的上端,下电芯隔圈设置于电芯的下端。

[0012] 进一步地,所述电池外壳的内部两侧分别设有两个卡装凸耳,卡装凸耳呈弯折状,防爆部件的两端分别设有与卡装凸耳配合安装的两个卡接端,卡接端的形状与卡装凸耳的形状相匹配。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、本实用新型使用锂离子电池电芯代替传统的碳性、碱性、镍氢、镍铬电池,做成5号电池和7号电池的外形,大大提升了现有电池的蓄电量,实现可重复充电、循环使用的目的,保护环境,节约能源;

[0015] 2、本实用新型的防爆部件为软体可变形结构,电池在持续高温的环境下,电芯产生大量气体时,气体从泄压孔排出,防爆部件的中部发生形变,泄压孔呈喇叭状,能够加速

排出气体,使得泄压效果好,防止电池在持续高温的环境下爆裂,消除安全隐患。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为图1中A部分的局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1至图2所示,本实用新型提供一种电池,其包括电池外壳1、安装于电池外壳1内部的电芯2、设置于电池外壳1上端的PCBA电池盖帽3、设置于PCBA电池盖帽3的电池正极4以及设置于电芯2与PCBA电池盖帽3之间的防爆部件5,防爆部件5的中部为凹陷状,防爆部件5的两侧分别设有多个泄压孔6,所述泄压孔6的进气端7的孔径大于出气端8的孔径。

[0021] 实际运用中,电芯2为锂离子电池电芯,使用锂离子电池电芯代替传统的碳性、碱性、镍氢、镍铬电池,做成5号电池和7号电池的外形,大大提升了现有电池的蓄电量,实现可重复充电、循环使用的目的,保护环境,节约能源。防爆部件5为软体可变形结构,电池在持续高温的环境下,电芯2产生大量气体时,气体从泄压孔6排出,防爆部件5的中部发生形变,泄压孔6呈喇叭状,能够加速排出气体,使得泄压效果好,防止电池在持续高温的环境下爆裂,消除安全隐患。

[0022] 本实施例中,所述电池还包括激光焊接于电池外壳上端的电池封盖11,电池封盖11与PCBA电池盖帽3以贴片方式连接。

[0023] 本实施例中,所述电池还包括上电芯隔圈12和下电芯隔圈13,上电芯隔圈12设置于电芯2的上端,下电芯隔圈13设置于电芯2的下端。上电芯隔圈12和下电芯隔圈13均用于阻隔电芯2,将电芯2与其他零件隔开,保护电芯2。

[0024] 本实施例中,所述电池外壳1的内部两侧分别设有两个卡装凸耳14,卡装凸耳14呈弯折状,防爆部件5的两端分别设有与卡装凸耳14配合安装的两个卡接端15,卡接端15的形状与卡装凸耳14的形状相匹配。具体的,卡装凸耳14与卡接端15的设计,能够加固防爆部件5的安装,防止电芯2产生大量气体时,防爆部件5直接弹飞而无法起到防爆的效果。

[0025] 进一步地,所述电芯2的上下两端分别设有电芯正极9和电芯负极10,电芯正极9与PCBA电池盖帽3电连接,所述电芯负极10与电池外壳1的底部抵触连接。

[0026] 实施例二

[0027] 实施例二与实施例一基本相同,所不同的是:所述电芯负极10与电池外壳1的上端壳口侧面连接。

[0028] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0029] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

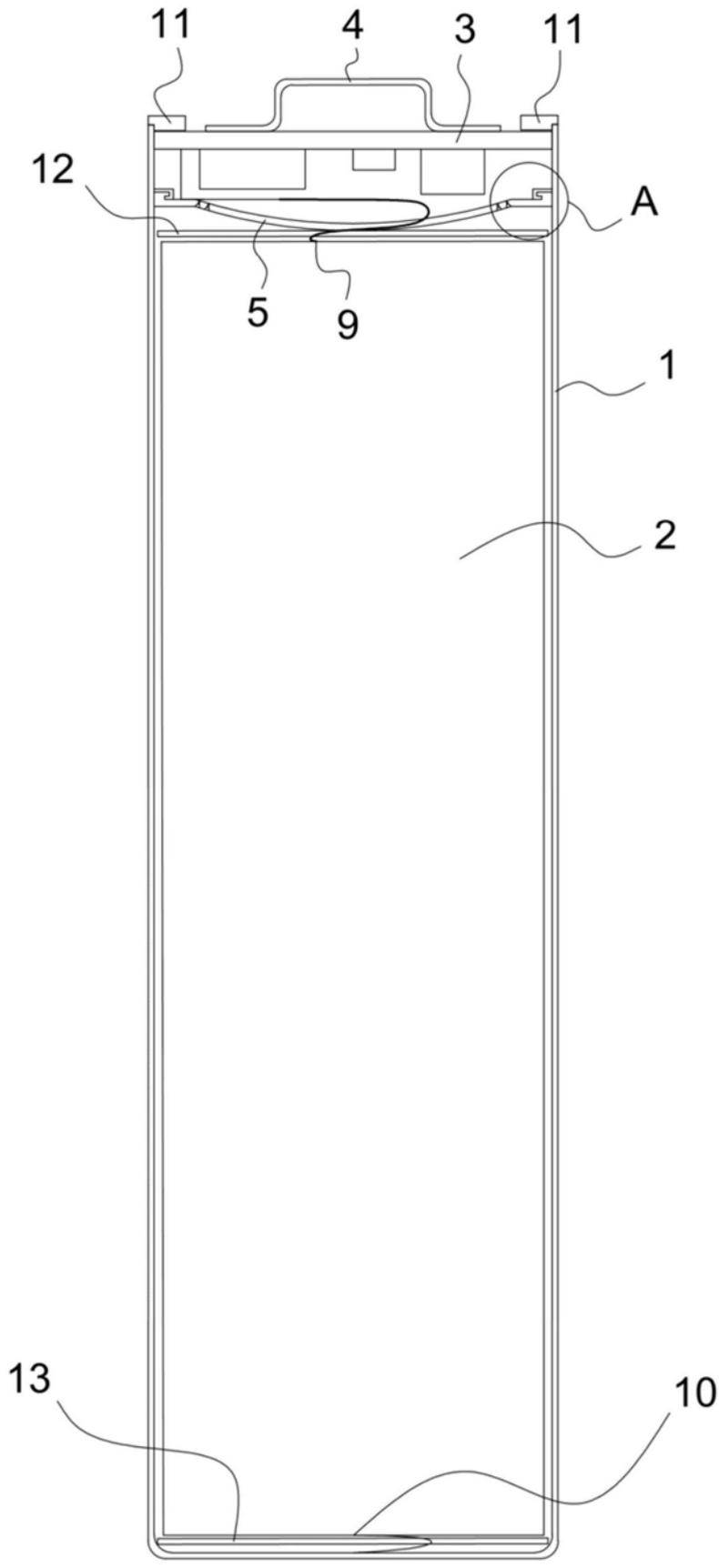


图1

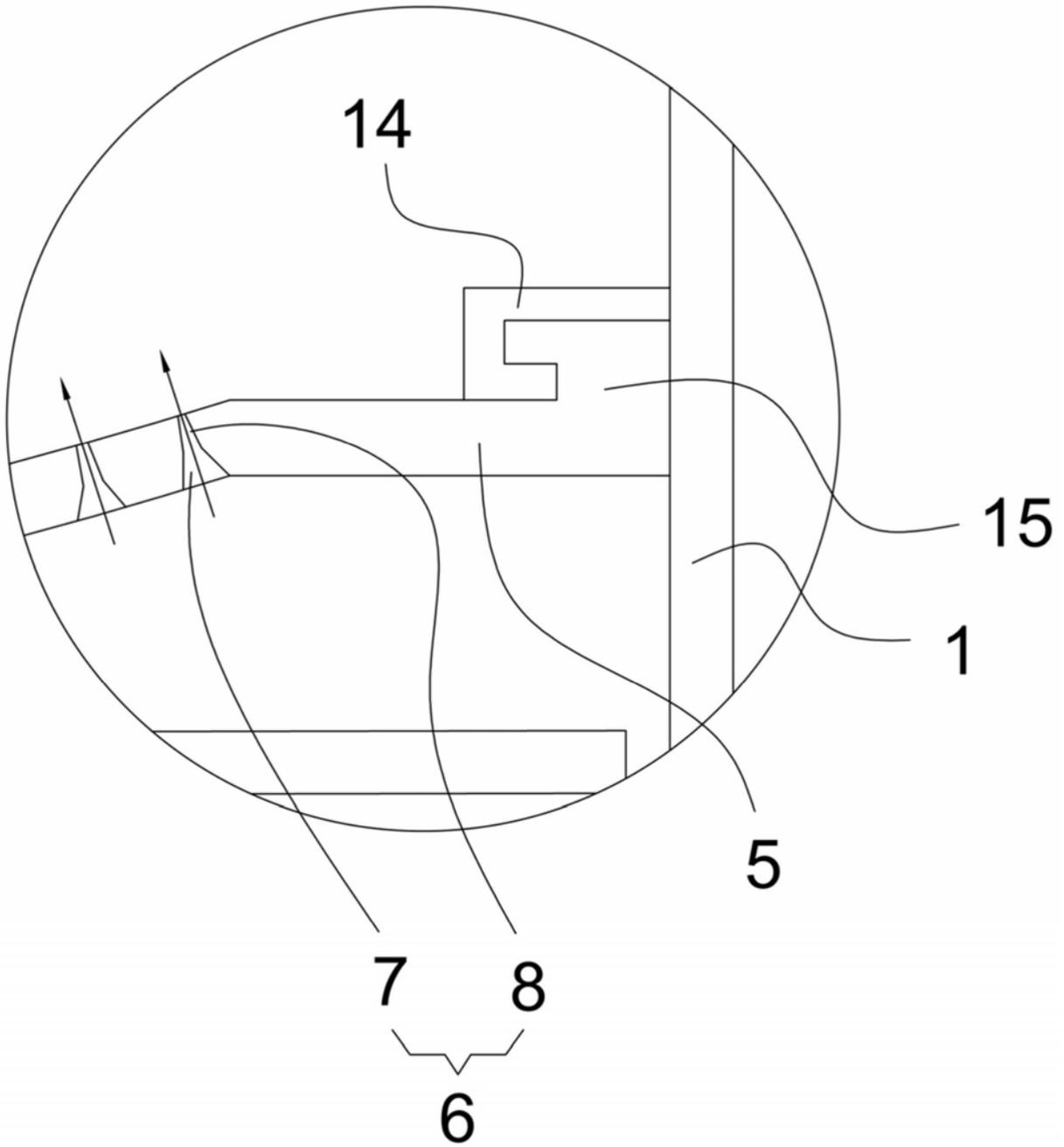


图2