



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204516853 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520239994. 2

(22) 申请日 2015. 04. 20

(73) 专利权人 曾桂莲

地址 338000 江西省新余市城北公交公司大
院 2 栋 302

(72) 发明人 曾桂莲

(74) 专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事
务所 (普通合伙) 36124

代理人 文珊

(51) Int. Cl.

H01M 10/0525(2010. 01)

H01M 2/26(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

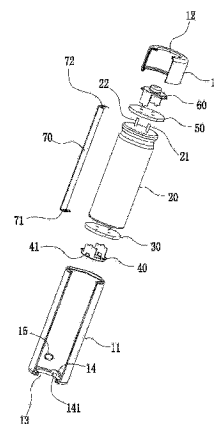
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可反复充电的锂离子五号电池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可反复充电的锂离子五号电池,在壳体内设置有锂电芯,且在锂电芯的上端设置有正极线路板,下端设置有负极线路板,而正负极线路板之间通过设置在壳体内部的导电条电连接,同时分别利用正极五金件和负极五金件在壳体外侧上下端形成连接电极,以形成五号电池的电极结构。本实用新型以锂离子电池为五号电池的电芯,其大大提高了五号电池的续航能力,且本实用新型具有工作电压高、体积小、质量轻、能量高、无记忆效应、无污染、自放电小、循环寿命长、高低温适应性强等优点。



1. 一种可反复充电的锂离子五号电池,其特征在于,包括:由上盖(10)和下盖(11)构成的壳体,安装在壳体内的导电条(70)和锂电芯(20);所述上盖(10)上部设置有上盖孔(12),下盖(11)底部设置有下盖孔(13);且下盖(11)底部内侧还设置有若干顶柱(15);所述锂电芯(20)上端设置有正电极(21)和负电极(22),且锂电芯(20)上端与上盖(10)之间设置有与正电极(21)焊接的正极线路板(50),该正极线路板(50)上焊接有正极五金片(60),所述正极五金片(60)的上端对应位于上盖(10)的上盖孔(12)中;所述锂电芯(20)底部设置有负极线路板(30),该负极线路板(30)对应位于顶柱(15)上,且在负极线路板(30)上焊接有负极五金片(40),所述负极五金片(40)对应位于下盖孔(13)中;所述导电条(70)上端设置有与负电极(22)焊接的上焊接端(72),下端设置有与负极线路板(30)焊接的下焊接端(71)。

2. 根据权利要求1所述的可反复充电的锂离子五号电池,其特征在于,所述下盖(11)底部内侧设置有两互相对立的凸台(14),所述凸台(14)中设置有卡槽(141),所述负极五金片(40)两侧设置有与所述卡槽(141)对应卡合的卡件(41)。

3. 根据权利要求1所述的可反复充电的锂离子五号电池,其特征在于,所述下盖(11)底部内侧设置有四个顶柱(15)。

一种可反复充电的锂离子五号电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池,具体涉及的是一种可反复充电的锂离子五号电池。

背景技术

[0002] 五号电池因其体积小、容量适中,因此在很多小电器和数码产品中广泛使用。目前市场上销售的五号电池有:镍氢充电电池、镍镉充电电池、碱性锌锰电池(简称“碱性电池”)和普通酸性锌锰电池(简称“普通电池”)等。其中普通酸性锌锰电池和碱性锌锰电池都不具备充电能力,属于一次性使用产品,其存在质量重,寿命短,对环境污染严重的问题;而一般的镉镍电池容量为500mAh~600mAh,一般的氢镍电池容量为800~900mAh,其虽然可以反复充电使用,但是由于电池容量有限,通常无法满足大容量电子设备的使用要求。而锂电池的容量一般都在1300~1400mAh之间,所以锂电池充足电后使用的时间约是氢镍电池的1.5倍,是镉镍电池的3.0倍左右,其可大大提高续航能力。相对市场上的三种电池,锂电池具有工作电压高、体积小、质量轻、能量高、无记忆效应、无污染、自放电小、循环寿命长、高低温适应性强等优点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可反复充电的锂离子五号电池,该锂离子五号电池不仅电压高,而且容量大,可以实现反复充电使用,能够有效节省用户的开支,提高产品的续航能力。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的。

[0005] 一种可反复充电的锂离子五号电池,包括:由上盖(10)和下盖(11)构成的壳体,安装在壳体内的导电条(70)和锂电芯(20);所述上盖(10)上部设置有上盖孔(12),下盖(11)底部设置有下盖孔(13);且下盖(11)底部内侧还设置有若干顶柱(15);所述锂电芯(20)上端设置有正电极(21)和负电极(22),且锂电芯(20)上端与上盖(10)之间设置有与正电极(21)焊接的正极线路板(50),该正极线路板(50)上焊接有正极五金片(60),所述正极五金片(60)的上端对应位于上盖(10)的上盖孔(12)中;所述锂电芯(20)底部设置有负极线路板(30),该负极线路板(30)对应位于顶柱(15)上,且在负极线路板(30)上焊接有负极五金片(40),所述负极五金片(40)对应位于下盖孔(13)中;所述导电条(70)上端设置有与负电极(22)焊接的上焊接端(72),下端设置有与负极线路板(30)焊接的下焊接端(71)。

[0006] 所述下盖(11)底部内侧设置有两互相对立的凸台(14),所述凸台(14)中设置有卡槽(141),所述负极五金片(40)两侧设置有与所述卡槽(141)对应卡合的卡件(41)。

[0007] 所述下盖(11)底部内侧设置有四个顶柱(15)。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,有益效果在于:本实用新型提供的可反复充电的锂离子五号电池,在壳体内设置有锂电芯,且在锂电芯的上端设置有正极线路板,下端设置有负极线路板,而正负极线路板之间通过设置在壳体内的导电条电连接,同时分别利用正极

五金件和负极五金件在壳体外侧上下端形成连接电极,以形成五号电池的电极结构。本实用新型以锂离子电池为五号电池的电芯,其大大提高了五号电池的续航能力,且本实用新型具有工作电压高、体积小、质量轻、能量高、无记忆效应、无污染、自放电小、循环寿命长、高低温适应性强等优点。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型可反复充电的锂离子五号电池的结构示意图。

[0010] 图中标识说明:上盖10、下盖11、上盖孔12、下盖孔13、凸台14、卡槽141、顶柱15、锂电芯20、正电极21、负电极22、负极线路板30、负极五金片40、卡件41、正极线路板50、正极五金片60、导电条70、下焊接端71、上焊接端72。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1所示,图1为本实用新型可反复充电的锂离子五号电池的结构示意图。本实用新型提供的是一种可反复充电的锂离子五号电池的结构示意图,该锂离子五号电池具有工作电压高、体积小、质量轻、能量高、无记忆效应、无污染、自放电小、循环寿命长、高低温适应性强等优点,可以有效解决目前五号电池容量小、寿命短、续航能力差的缺点。

[0013] 其中本实用新型主要包括有壳体 and 安装在该壳体内的导电条70和锂电芯20,所述锂电芯20的上端设置有正电极21和负电极22。

[0014] 壳体主要由上盖10和下盖11构成,所述上盖10的上部设置有一个上盖孔12,下盖11的底部设置有一个下盖孔13,且在下盖11底部的内侧还设置有若干顶柱15(本实施中以四个为例,其位于同一平面上,且将圆形的下盖内壁等分),而在顶柱15下部还设置有两个互相对立的凸台14,所述凸台14中设置有卡槽141。

[0015] 锂电芯20上端与上盖10之间设置有与正电极21焊接的正极线路板50,该正极线路板50上焊接有正极五金片60,所述正极五金片60的上端对应位于上盖10的上盖孔12中。

[0016] 锂电芯20底部设置有负极线路板30,该负极线路板30对应位于顶柱15上,通过顶柱15的阻挡,以防止其落下。在负极线路板30上焊接有负极五金片40,所述负极五金片40对应位于下盖孔13中,且负极五金片40的两侧设置有与所述卡槽141对应卡合的卡件41,以保证其能够固定在下盖孔13中。

[0017] 导电条70的上端设置有与负电极22焊接的上焊接端72,下端设置有与负极线路板30焊接的下焊接端71,通过所述导电条70可实现负极线路板30与正极线路板50的电连接。

[0018] 综上所述,本实用新型在壳体内设置有锂电芯,在锂电芯的上端设置有正极线路板,下端设置有负极线路板,而正负极线路板之间通过设置在壳体内的导电条电连接,利用正极五金件和负极五金件在壳体外侧上下端形成连接电极,以形成五号电池的电极结构。本实用新型以锂离子电池为五号电池的电芯,其大大提高了五号电池的续航能力,且本实

用新型具有工作电压高、体积小、质量轻、能量高、无记忆效应、无污染、自放电小、循环寿命长、高低温适应性强等优点。

[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。

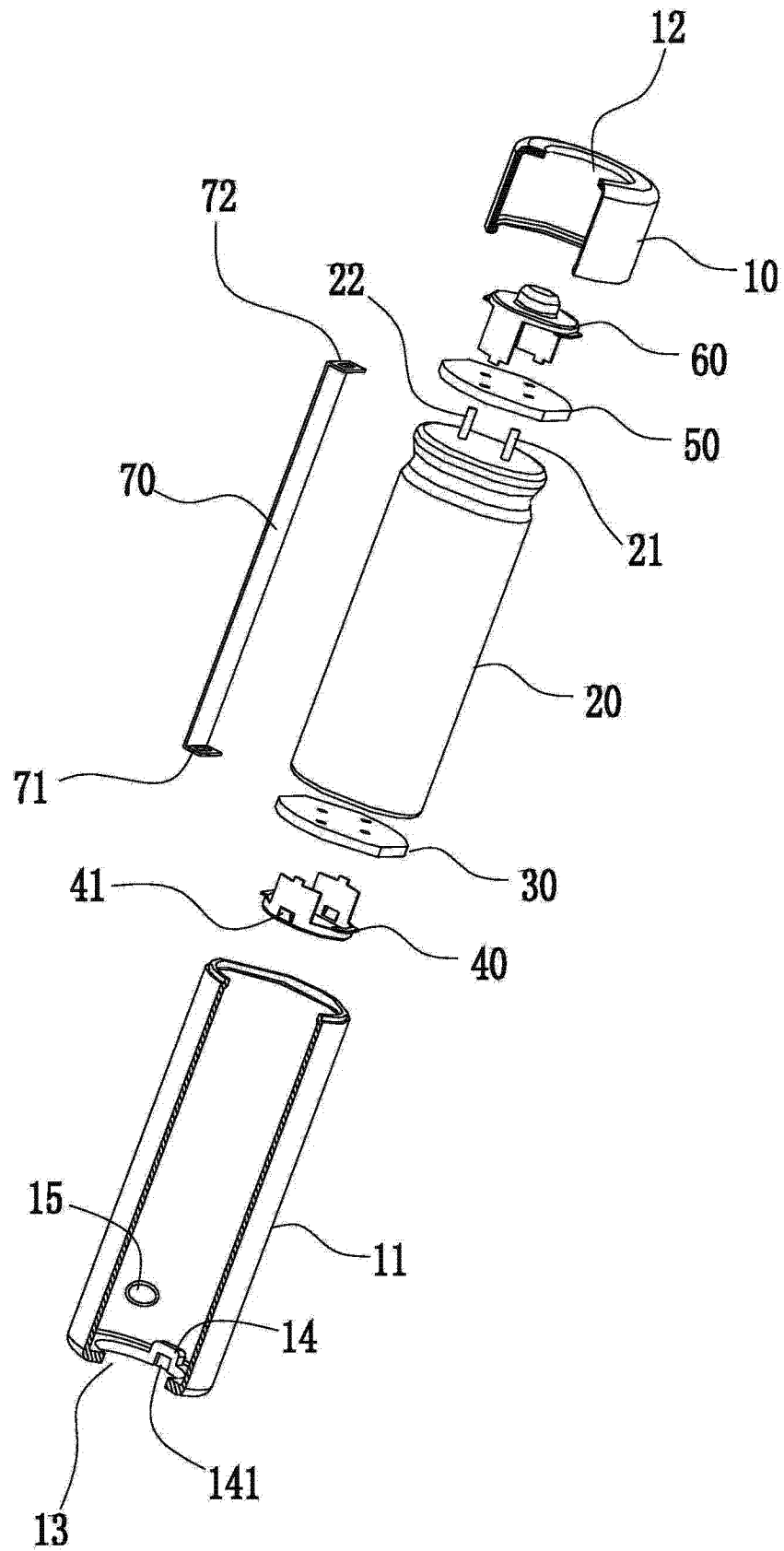


图 1