(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204857870 U
(45)授权公告日 2015.12.09

(21)申请号 201520557365.4

(22)申请日 2015.07.29

(73)专利权人 深圳市比里通电子科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道怀德翠湖工业园第8、12栋

(72)发明人 梁周广

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所（普通合伙） 44309
代理人 廉红果 吴雅丽

(51)Int.Cl.
H01M 10/0525(2010.01)
H01M 2/20(2006.01)
H01M 2/26(2006.01)
H01M 2/34(2006.01)

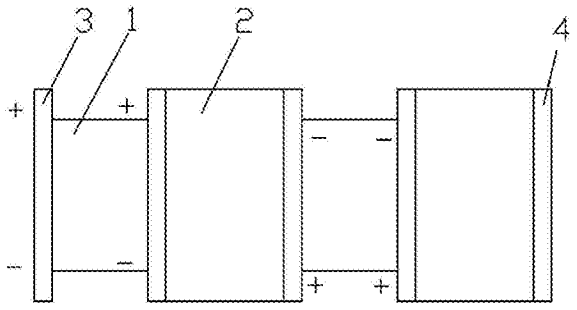
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型高倍率锂离子电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型高倍率锂离子电池，包括N个电池单体(2)和N个连接带(1)；连接带的两端各设有一个连接头(3)；每一个连接头中具有两个插线端；连接带中具有两根用于连接2个连接头的导线；所述第一侧和第二侧为相对的两侧；N个连接带中的N-1个连接带将N个电池单体依次串接成一条电池单体链；每一个电池单体内设有多片极片(5)和多片隔膜；极片为方形；每一片极片上均设有2个极耳(6)，2个极耳位于极片的相对两侧，且2个极耳关于极片的几何中心点对称。该新型高倍率锂离子电池具有容量大的优点、连接方便、易于实施。



CN 204857870 U

1. 一种新型高倍率锂离子电池，其特征在于，包括 N 个电池单体（2）和 N 个连接带（1）；N 为整数，且有 N ≥ 2 ；连接带的两端各设有一个连接头（3）；每一个连接头中具有两个插线端 ；连接带中具有两根用于连接 2 个连接头的导线 ；

电池单体的第一侧设有一个电池正极和一个电池负极，电池单体的第二侧设有一个电池正极和一个电池负极 ；所述第一侧和第二侧为相对的两侧 ；

N 个连接带中的 N-1 个连接带将 N 个电池单体依次串接成一条电池单体链 ；另外的一个连接带连接所述电池单体链第一端的电池单体，该另外的一个连接带的自由端作为所述电池单体链的正极和负极的引出端 ；

每一个电池单体内设有多片极片（5）和多片隔膜 ；极片为方形 ；每一片极片上均设有 2 个极耳（6），2 个极耳位于极片的相对两侧，且 2 个极耳关于极片的几何中心点对称。

2. 根据权利要求 1 所述的新型高倍率锂离子电池，其特征在于，所述的插线端为插针或插孔。

3. 根据权利要求 1 所述的新型高倍率锂离子电池，其特征在于，电池单体的电池负极和电池负极均采用插孔接口 ；所述的连接头中的插线端均采用插针。

4. 根据权利要求 1-3 任一项所述的新型高倍率锂离子电池，其特征在于，所述电池单体链第二端的电池单体上设有用于保护外露电池正极和电池负极的保护帽（4）。

一种新型高倍率锂离子电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型高倍率锂离子电池。

背景技术

[0002] 现有的高倍率锂离子电池，需要增加容量时，一般采用电池组的模式，一般由多个电池固定连接，灵活性较差，另一种方式是由多条分立的导线连接多个电池，连接麻烦，容易短路，连接效率低，若要实现级联，有必要对电池的极耳进行特别设计，因此，有必要设计一种新型的锂离子电池。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种新型高倍率锂离子电池，该新型高倍率锂离子电池具有容量大的优点、连接方便、易于实施。

[0004] 实用新型的技术解决方案如下：

[0005] 一种新型高倍率锂离子电池，包括 N 个电池单体（2）和 N 个连接带（1）；N 为整数，且有 N ≥ 2；连接带的两端各设有一个连接头（3）；每一个连接头中具有两个插线端；连接带中具有两根用于连接 2 个连接头的导线；

[0006] 电池单体的第一侧设有一个电池正极和一个电池负极，电池单体的第二侧设有一个电池正极和一个电池负极；所述第一侧和第二侧为相对的两侧；

[0007] N 个连接带中的 N-1 个连接带将 N 个电池单体依次串接成一条电池单体链；另外的一个连接带连接所述电池单体链第一端的电池单体，该另外的一个连接带的自由端作为所述电池单体链的正极和负极的引出端；

[0008] 每一个电池单体内设有多片极片（5）和多片隔膜；极片为方形；每一片极片上均设有 2 个极耳（6），2 个极耳位于极片的相对两侧，且 2 个极耳关于极片的几何中心点对称。

[0009] 极片为正极片和负极片，结构相同，极耳的设置也相同。

[0010] 一般的极片只有一个极耳，而本实用新型中，极片具有 2 个极耳，而且关于极片的几何中心对称，易于制备，这一个设计是本实用新型独创点所在。

[0011] 所述的插线端为插针或插孔。

[0012] 电池单体的电池负极和电池负极均采用插孔接口；所述的连接头中的插线端均采用插针。

[0013] 所述电池单体链第二端的电池单体上设有用于保护外露电池正极和电池负极的保护帽（4）。

[0014] 电池单体为聚合物锂离子电池单体。

[0015] 有益效果：

[0016] 本实用新型的新型高倍率锂离子电池，采用连接带连接多个电池单体形成链式电池组，灵活性好，易于操作，另外，每一侧两个端子连接，平衡性较好，接口不容易松脱，可靠性高。而且，通过多个电池单体的链接实现了电池单体的并联，显著增加了电池组的容量。

防护帽的设置能有效保护电池的电极。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的新型高倍率锂离子电池的总体结构示意图。

[0018] 图 2 是电池单体的电极分布示意图。

[0019] 图 3 为单块极片的结构示意图。

[0020] 标号说明 :1- 连接带,2- 电池单体,3- 连接头,4- 保护帽,5- 极片,6- 极耳。

具体实施方式

[0021] 以下将结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明 :

[0022] 实施例 1 :

[0023] 如图 1-3 所示,一种新型高倍率锂离子电池,包括 2 个电池单体 2 和 2 个连接带 1 ;连接带的两端各设有一个连接头 3 ;每一个连接头中具有两个插线端 ;连接带中具有两根用于连接 2 个连接头的导线 ;

[0024] 电池单体的第一侧设有一个电池正极和一个电池负极,电池单体的第二侧设有一个电池正极和一个电池负极 ;所述第一侧和第二侧为相对的两侧 ;

[0025] 2 个连接带中的 1 个连接带将 2 个电池单体依次串接成一条电池单体链 ;另外的一个连接带连接所述电池单体链第一端的电池单体,该另外的一个连接带的自由端作为所述电池单体链的正极和负极的引出端 ;

[0026] 每一个电池单体内设有多片极片 5 和多片隔膜 ;极片为方形 ;每一片极片上均设有 2 个极耳 6,2 个极耳位于极片的相对两侧,且 2 个极耳关于极片的几何中心点对称。

[0027] 所述的插线端为插针或插孔。

[0028] 电池单体的电池负极和电池负极均采用插孔接口 ;所述的连接头中的插线端均采用插针。

[0029] 所述电池单体链第二端的电池单体上设有用于保护外露电池正极和电池负极的保护帽 4。

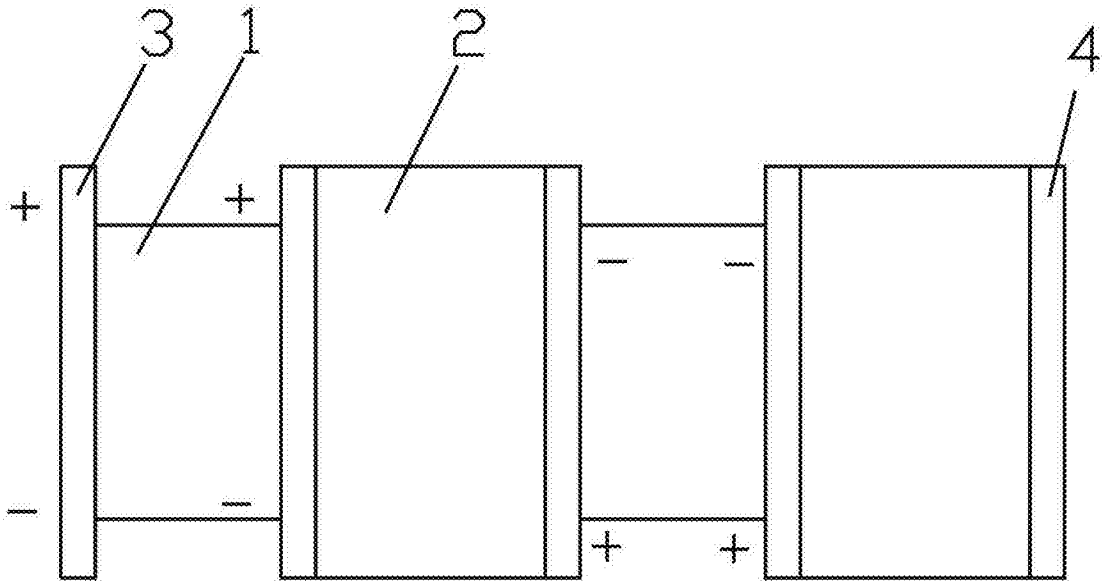


图 1

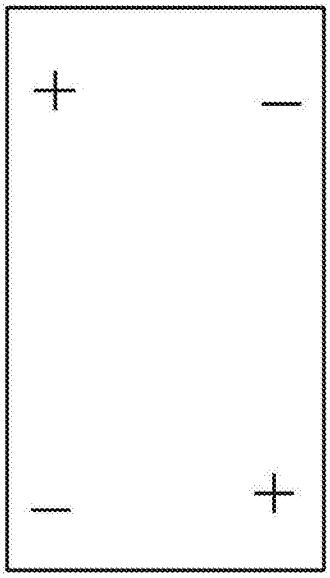


图 2

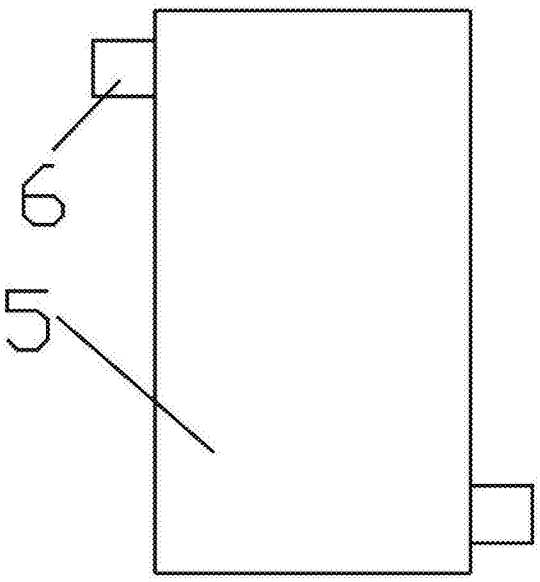


图 3