[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01M 10/36 (2006.01)
H01M 4/02 (2006.01)
H01M 2/26 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920057418.0

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201408810Y

[22] 申请日 2009.5.27

[21] 申请号 200920057418.0

[73] 专利权人 佛山市实达科技有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山科技工业区 C 区兴业路 30 号

[72] 发明人 罗新耀 朴金丹 杨廷明 阙小超 陈泽明

[74] 专利代理机构 佛山市南海智维专利代理有限公司

代理人 李宪宾

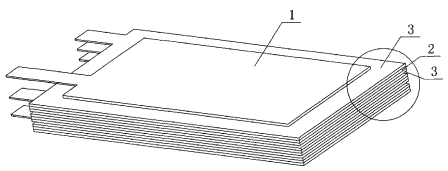
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

具有高安全性的倍率型锂离子动力电池

[57] 摘要

本实用新型公开一种具有高安全性的倍率型锂离子动力电池，包括带有极耳的多个正极片、负极片以及绝缘隔膜，绝缘隔膜置于层叠的多个正极片和负极片之间，每片正极片单元的长度和宽度都比负极片单元略小，所述电芯的负极采用铜极耳。 本实用新型的有益效果是：用铜极耳替代了镍极耳，降低了电池的内阻，提高了倍率性能，有效控制了电池放电时的温度；同时，由于正极片尺寸小于负极片，避免了因叠片错位引起的电池发生短路，大大提高了电池的安全性能。



1．具有高安全性的倍率型锂离子动力电池，包括带有极耳的多个正极片（1）、负极片（2）以及绝缘隔膜（3），绝缘隔膜（3）置于层叠的多个正极片（1）和负极片（2）之间，其特征在于：每片正极片单元（1）的长度和宽度都比负极片单元（2）略小。

2、根据权利要求 1 所述的具有高安全性的倍率型锂离子动力电池，其特征在于：所述的电芯负极采用铜极耳。

具有高安全性的倍率型锂离子动力电池

技术领域：

本实用新型涉及一种动力锂离子电池。

背景技术：

在航模、船模，各种动力玩具，对讲机和电动工具等设备都要求使用高放电倍率的电池作为动力源。目前市场上通过叠片制作的高倍率动力锂离子电池，电芯的正负极片长宽尺寸一致，员工在叠片时容易产生错位现象，导致锂离子堆积，产生枝晶，刺穿绝缘隔膜层，从而导致电池内部短路。大大影响了电池的安全性能。同时，目前叠片电池的极耳一般使用镍极耳，由于其导电性不是很理想，影响了电池的倍率性能。

发明内容：

本实用新型的目的是为了克服上述现有技术的缺点，提供一种具有高安全性、高倍率性的动力锂离子电池。

为实现上述目的，本实用新型提供的技术方案为：具有高安全性的倍率型锂离子动力电池，包括带有极耳的多个正极片、负极片以及绝缘隔膜，绝缘隔膜置于层叠的多个正极片和负极片之间，每片正极片单元的长度和宽度都比负极片单元略小，所述电芯的负极采用铜极耳。

本实用新型的有益效果是：用铜极耳替代了镍极耳，降低了电池的内阻，提高了倍率性能，有效控制了电池放电时的温度；同时，由于正极片尺寸小

于负极片，避免了因叠片错位引起的电池发生短路，大大提高了电池的安全性能。

附图说明：

图 1 是现有技术正负极片产生错位时的结构示意图；

图 2 是本实用新型电芯结构示意图；

图 3 是图 2 的局部放大图；

图 4 是本实用新型电芯的立体分解图。

具体实施方式：

现结合附图详细阐述本实用新型：

本实施例的高倍率动力锂离子电池包括带有极耳的多个正极片 1、负极片 2 以及绝缘隔膜 3，绝缘隔膜 3 置于层叠的多个正极片 1 和负极片 2 之间，每片正极片单元的长度和宽度都比负极片单元略小，所述电芯的负极采用铜极耳。

正极片单元 1 的长度和宽度都比负极片单元 2 略小，叠片时，负极片单元 2 预留了足够的面域供正极片单元 1 铺垫，保证整个正极片单元 1 都落入负极片单元 2 的面域内，防止枝晶的产生。有效避免短路，提高了安全性能。

用铜极耳替代了传统的镍极耳，降低了电池的内阻，提高了倍率性能，有效控制了电池放电时的温度，同时有效提高电池的放电倍率。

以上所述之实施例只为本实用新型的较佳实施例，并非以此限制本实用新型的实施范围，故凡依本实用新型之形状、构造及原理所作的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围内。

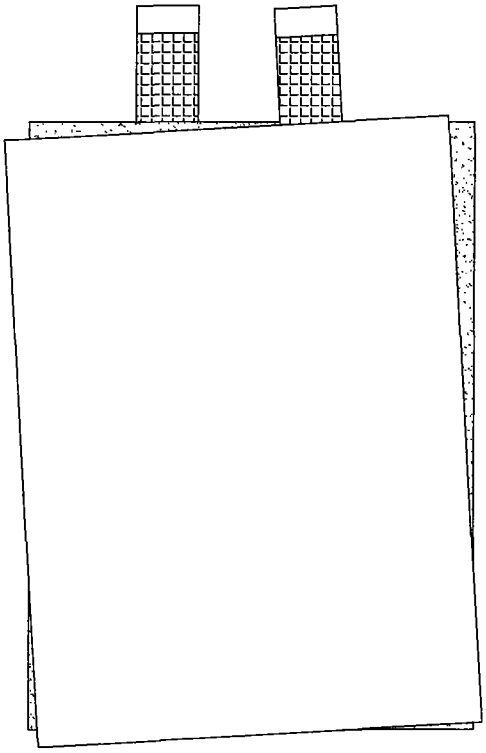


图1

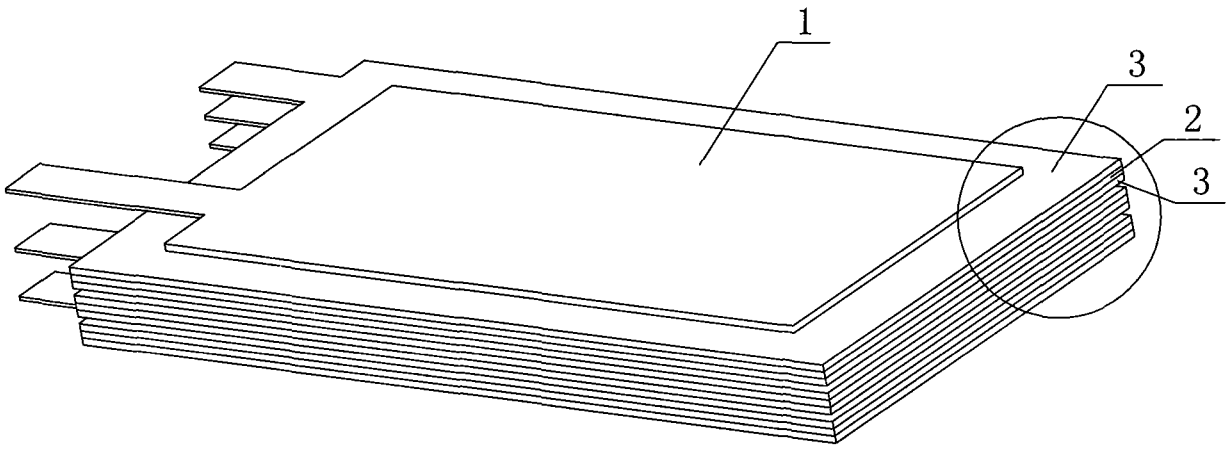


图2

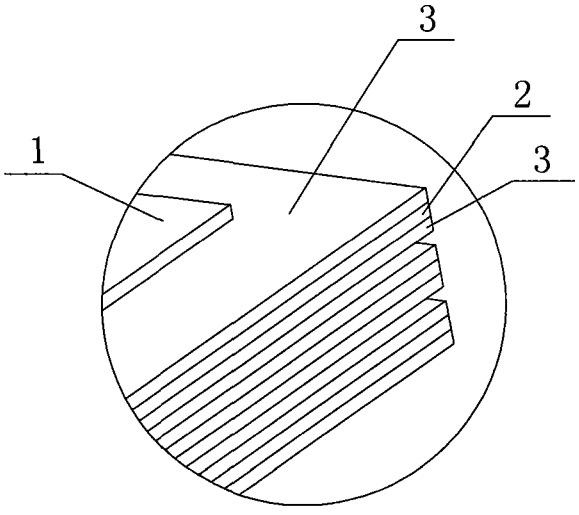


图3

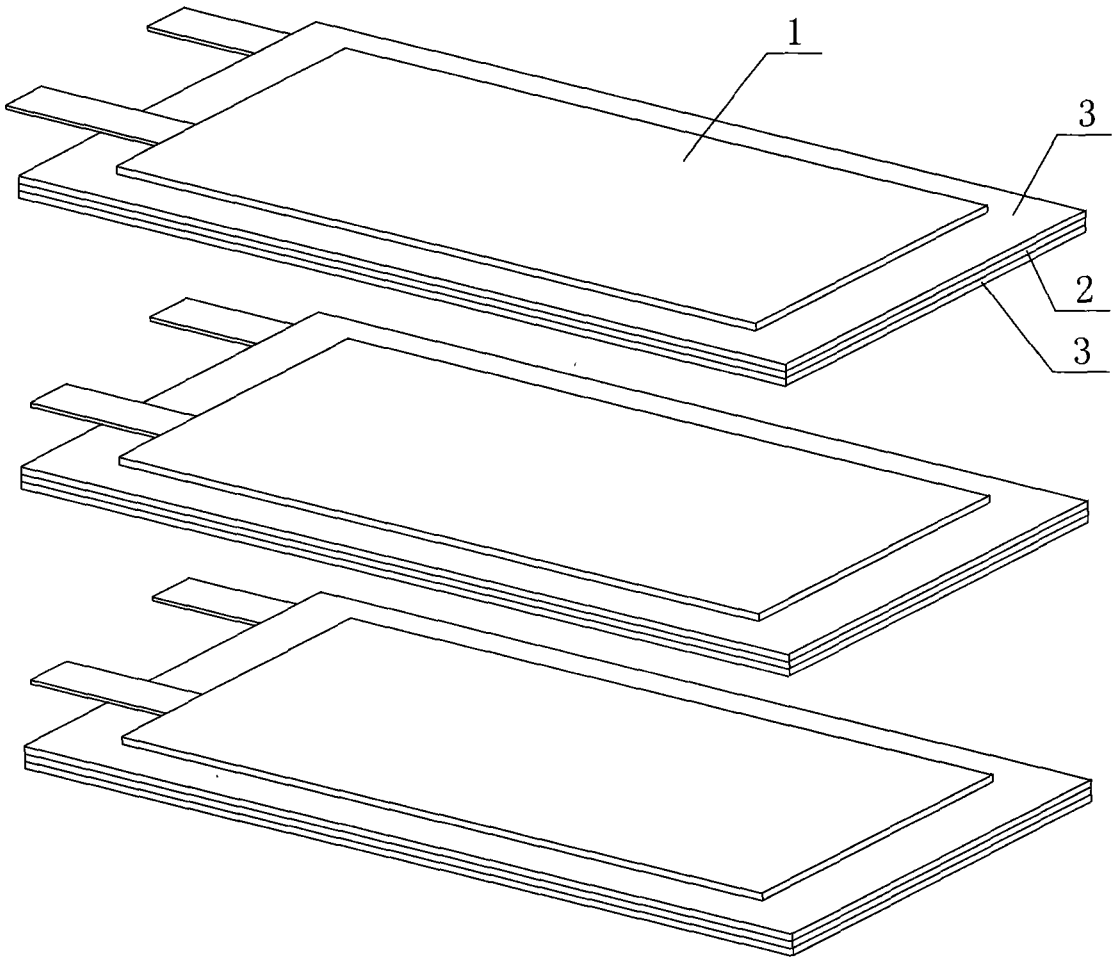


图4