



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205122701 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520916938. 8

(22) 申请日 2015. 11. 17

(73) 专利权人 南京东宇欧鹏巴赫新能源科技有限公司

地址 211161 江苏省南京市江宁区滨江开发区翔凤路 18 号

(72) 发明人 张鹏

(51) Int. Cl.

H01M 10/0525(2010. 01)

H01M 2/20(2006. 01)

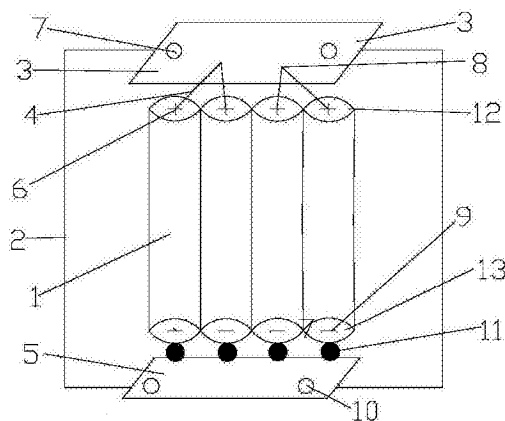
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池,包括电芯组、电芯框架、正极汇流排、负极汇流排和保险丝;电芯组位于电芯框架内,正极汇流排位于电芯框架和电芯组的正极连接片之间,正极汇流排通过保险丝焊接在电芯组的正极连接片上,正极汇流排的一个焊点通过保险丝同时焊接电芯组中的两个电芯的正极连接片,正极汇流排固定在电芯框架上;负极汇流排位于电芯组的负极连接片与电芯框架之间,负极汇流排焊接在电芯组的负极连接片上,负极汇流排固定在电芯框架上;电池连接接触面积大,接触电阻小;整个电池模组的抗振能力明显提高;电池连接处机械可靠性和内阻都较稳定;整个工艺操作简单,成本低廉,易于实现。



1.一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池,包括电芯组和电芯框架,所述电芯位于电芯框架内;其特征在于:还包括正极汇流排、负极汇流排和保险丝;所述正极汇流排位于所述电芯框架和所述电芯组的正极连接片之间,所述正极汇流排通过保险丝焊接在所述电芯组的正极连接片上,所述正极汇流排的一个焊点通过保险丝同时焊接所述电芯组中的两个电芯的正极连接片,所述正极汇流排固定在所述电芯框架上;所述负极汇流排位于所述电芯组的负极连接片与所述电芯框架之间,所述负极汇流排焊接在所述电芯组的负极连接片上,所述负极汇流排固定在所述电芯框架上。

2.根据权利要求1所述一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池,其特征在于:所述保险丝采用0.5mm直径的铝丝。

一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂离子动力电池组装技术领域,特别是提供了一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池,适用于锂离子动力电池系统。

背景技术

[0002] 随着技术的进步,锂离子动力电池系统的应用领域越来越广泛,单电池组装成电池包的情况越来越常见,由此而来的连接问题不容忽视,现阶段的电池包通常采用将单电芯通过串并联的方式方式来连接,由于电池数量比较大,所以电池的连接方式以及工艺的好坏在很大程度上影响了电池包的安全和可靠性能;目前大部分的方案都是采用螺丝和连接片将电池连接起来,这种方案在使用过程中,振动容易影响其结构,连接强度受到影响,从而带来连接电阻变大,导致连接处温度升高,从而带来一系列的安全性和可靠性问题;本实用新型电池连接工艺就以上问题提供一种解决方案,能够节省装配工艺步骤、降低工艺要求,并能够有效的克服动力电池在使用过程中由于车辆行驶中的振动带来的连接结构不可靠等问题,具有高度的可行性和实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池,解决装配工步繁多,工艺要求高,动力电池连接不可靠,接触电阻变大等问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池,包括电芯组和电芯框架,所述电芯位于电芯框架内;还包括正极汇流排、负极汇流排和保险丝;所述正极汇流排位于所述电芯框架和所述电芯组的正极连接片之间,所述

[0005] 正极汇流排通过保险丝焊接在所述电芯组的正极连接片上,所述正极汇流排的一个焊点通过保险丝同时焊接所述电芯组中的两个电芯的正极连接片,所述正极汇流排固定在所述电芯框架上;所述负极汇流排位于所述电芯组的负极连接片与所述电芯框架之间,所述负极汇流排焊接在所述电芯组的负极连接片上,所述负极汇流排固定在所述电芯框架上。

[0006] 作为本实用新型进一步改进的,所述保险丝采用0.5mm直径的铝丝。

[0007] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池,正极通过Bonding焊直接同时把两个电芯的正极连接片焊接在正极汇流片上同一个焊点、负极采用电阻焊和正负极汇流排均通过螺栓固定在电芯框架上,采用这种螺栓连接以及焊接连接,节省了工艺工装步骤、降低了工艺要求,极大的提高了连接部分的耐振动能力;电池连接接触面积大,接触电阻小;整个电池模组的抗振动能力明显提高;电池连接处机械可靠性和内阻都较稳定;整个工艺操作简单,工步减少,工艺要求低,成本低廉,易于实现。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0009] 附图1为本实用新型的一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0011] 如附图1所示的本实用新型所述的一种具有高强度抗振稳定性的锂离子动力电池,包括电芯组1、电芯框架2、正极汇流排3、保险丝4和负极汇流排5;电芯组1位于电芯框架2内,正极汇流排3位于电芯组1的正极连接片6与电芯框架2之间,正极汇流排3通过螺栓7固定在电芯框架2上,使用Bonding焊将电芯组1中的一个电芯的正极连接片6通过保险丝4焊接在正极汇流排3上,然后正极汇流排3上的同一个焊点8通过保险丝4焊接在电芯组1中的另一个电芯的正极连接片6上,实现正极汇流排3的一个焊点8通过保险丝4同时焊接电芯组1中的两个电芯的正极连接片6;负极汇流排5位于电芯组1的负极连接片9与电芯框架2之间,负极汇流排5通过螺栓10固定在电芯框架2上,电芯组1的负极连接片9通过电阻焊焊接在负极汇流排5上,负极汇流排5上的一个焊点11连接电芯组1中的一个电芯的连接片9;正极12采用Bonding焊、负极13采用电阻焊和均采用螺栓固定方式,节省了工艺工装步骤、降低了工艺要求,极大的提高了连接部分的耐振动能力,增大了接触面积,减小接触电阻,提高了产品的可靠性。

[0012] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制;凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

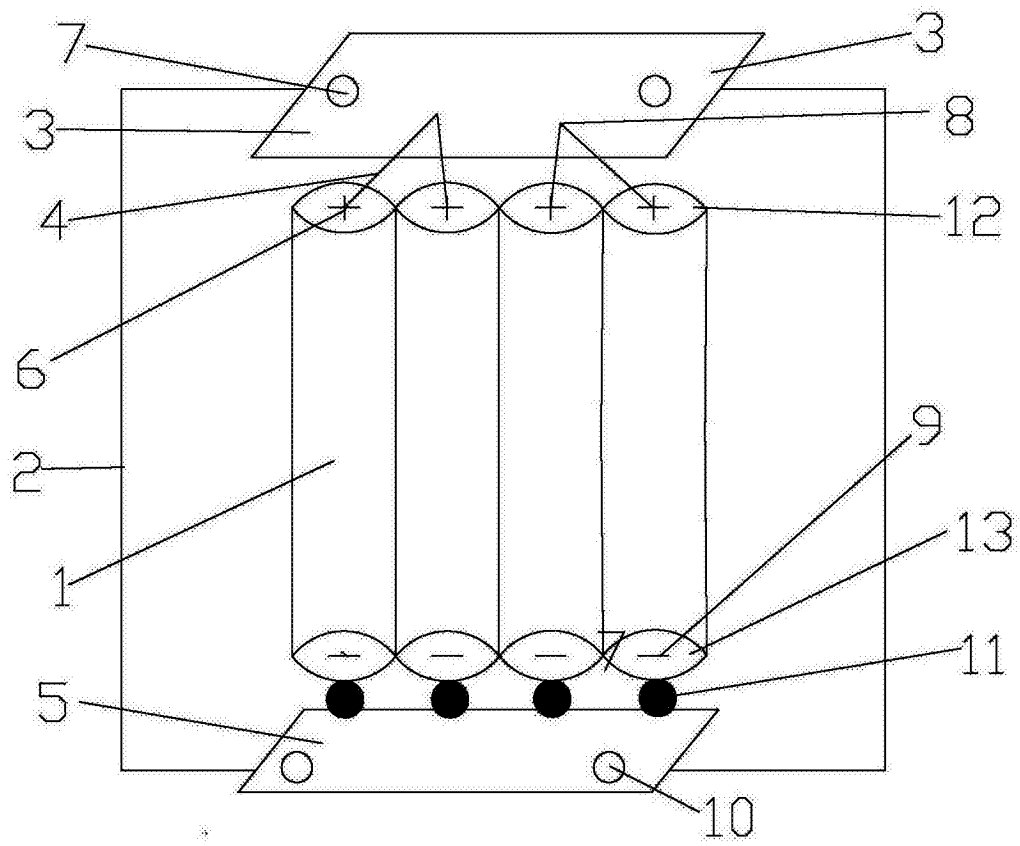


图1