



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202549999 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201120533406. 8

(22) 申请日 2011. 12. 19

(73) 专利权人 惠州市恒晔科技有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺工业区中星
小区航天科技工业园 G 栋厂房

(72) 发明人 朱常喜 周定红

(51) Int. Cl.

H01M 10/058(2010. 01)

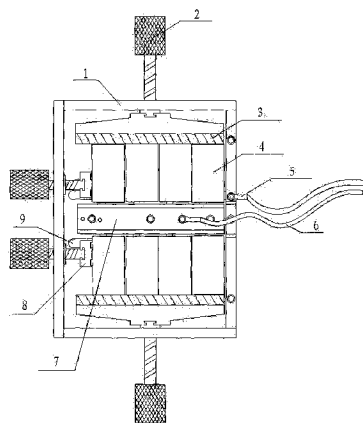
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种锂离子电池并联化成夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂离子电池并联化成夹具,外边框的内部水平并列设置有若干个用于水平放置锂离子电池电芯的电芯槽位,还包括正极导电块、负极导电块、电源正极接入端以及电源负极接入端,所述正极导电块设置在电芯槽位内的正极方向且与锂离子电池电芯的正极电连,所述负极导电块设置在电芯槽位的负极方向且与锂离子电池电芯的负极电连,所述正极导电块与电源正极接入端电气连接,负极导电块与电源负极接入端电气连接。本实用新型可实现锂离子电池的并联化成,提升化成效率,且占地面积小,化成后电池电压一致性好,电解液污染容易控制。



1. 一种锂离子电池并联化成夹具,其特征在于:包括外边框,外边框的内部水平并列设置有若干个用于水平放置锂离子电池电芯的电芯槽位,还包括正极导电块、负极导电块、电源正极接入端以及电源负极接入端,所述正极导电块设置在电芯槽位内的正极方向且与锂离子电池电芯的正极电连,所述负极导电块设置在电芯槽位的负极方向且与锂离子电池电芯的负极电连,所述正极导电块与电源正极接入端电气连接,负极导电块与电源负极接入端电气连接。

2. 根据权利要求1要求所述的一种锂离子电池并联化成夹具,其特征在于:本并联化成夹具为整体式注塑结构,在电芯槽位的下方设置有凹形结构的导液槽。

3. 根据权利要求2要求所述的一种锂离子电池并联化成夹具,其特征在于:所述电芯槽位为单列设置或多列设置。

4. 根据权利要求2要求所述的一种锂离子电池并联化成夹具,其特征在于所述外边框设置有若干定位螺杆,定位螺钉位于外边框内的末端设置有保护垫,定位螺杆从夹具外部穿过外边框,通过保护垫向内压紧各电芯。

一种锂离子电池并联化成夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于电池技术领域,涉及一种锂离子电池化成夹具,尤其涉及一种锂离子电池并联化成夹具,特别适用于锂离子电池的并联化成。

背景技术

[0002] 锂离子电池在完成制造后,需要通过一定的充放电方式将其内部正负极物质激活,改善电池的充放电性能及自放电、储存等综合性能,这个过程称为化成,电池只有经过化成后才能体现真实性能。

[0003] 传统的锂离子电池化成技术及装置普遍采用单点或成柜方式,化成效率低下、占地面积大,化成后电池电压一致性差,电解液污染控制难度大。

实用新型内容

[0004] 针对现有上述锂电池化成所存在的不足,本实用新型提供一种锂离子电池并联化成夹具,实现锂离子电池的并联化成,提高提升化成效率,采用此夹具进行并联化成,化成后电池电压一致性好。

[0005] 本实用新型目的通过下述技术方案实现:一种锂离子电池并联化成夹具,包括外边框,外边框的内部水平并列设置有若干个用于水平放置锂离子电池电芯的电芯槽位,还包括正极导电块、负极导电块、电源正极接入端以及电源负极接入端,所述正极导电块设置在电芯槽位内的正极方向且与锂离子电池电芯的正极电连,所述负极导电块设置在电芯槽位的负极方向且与锂离子电池电芯的负极电连,所述正极导电块与电源正极接入端电气连接,负极导电块与电源负极接入端电气连接。采用以上设计,由于化成电源统一,也即正极导电块通过电源正极接入端所接入的外部电源,负极导电块通过电源负极接入端所接入的外部电源,而且,各电芯的正极与同一块正极导电块并联电连接,负极与同一块负极导电块并联电连接,使得化成后里锂离子电池的电压一致性好。

[0006] 为控制化成时的电解液污染,本并联化成夹具为整体式注塑结构,在电芯槽位的下方设置有凹形结构的导液槽。由于锂离子电池化成时平放在电芯槽位中,滴落的电解液会汇集到凹形导液槽内,不会粘附到化成锂离子电池表面,降低了电解液的污染。

[0007] 为提高电池的化成效率,减小化成夹具的占地面积,所述电芯槽位可以是单列设置,也可以是多列设置。由于将电芯槽位对称设置在负极导电块的两边,两排电芯槽位共用同一块负极导电块,减小了化成夹具的占地面积,并且可同时化成数倍于单排的电池数量,提高了锂离子电池的化成效率。

[0008] 作为一种优选方案,所述外边框设置有若干定位螺杆,定位螺钉位于外边框内的末端设置有保护垫,定位螺杆从夹具外部穿过外边框,通过保护垫向内压紧各电芯,可以使电芯更好的与正极导电块及负极导电块接触,进一步提高化成后的电池电压一致性。

[0009] 本实用新型相比现有技术具有以下优点及有益效果:

[0010] 1、锂离子电池的化成采用并联方式连接,可同时对多个电池同时化成,节省了电

池化成夹具所占空间,提高了人工化成效率。

[0011] 2、夹具内设置导液槽,将锂离子电池平放化成,滴落的电解液会汇集到凹形导液槽内,不会粘附到化成锂离子电池表面,电解液污染可以控制在最低范围。

[0012] 3、正极导电块通过电源正极接入端所接入的外部电源,负极导电块通过电源负极接入端所接入的外部电源,而且,各电芯的正极与同一块正极导电块并联电连接,负极与同一块负极导电块并联电连接,使得化成后里锂离子电池的电压一致性好。

附图说明

[0013] 图 1 为一种锂离子电池并联化成夹具的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0015] 一种锂离子电池并联化成夹具,如图 1 所示,包括夹具外边框 1、定位螺杆 2、电芯槽位 4、电源正极接入端 5 和电源负极接入端 6。

[0016] 并联化成夹具采用水平设计,外边框 1 的内部设置有 8 个电芯槽位 4,每 4 个电芯槽位呈一列水平并联设计,每列电芯槽位均设置有与锂离子电池电芯的正极电连的一个正极导电块 8,每列电芯槽位均设置有与锂离子电池电芯的负正极电连的一个负极导电块 7。

[0017] 正极导电块 8 与电源正极接入端 5 电连,负极导电块 7 与电源负极接入端 6 电连,电芯槽位 4 的纵向方向和水平方向分别设置有定位螺杆 2,定位螺钉 2 末端有保护垫 3,电池化成时,将锂离子电池电芯放置在电芯槽位 4 上,用定位为螺钉 2 将锂离子电池固定,接通正负极电源实现电池化成。

[0018] 所述并联化成夹具 1 为整体式注塑结构,在电芯槽位 4 的下方设置有凹形结构的导液槽 9。

[0019] 作为优选实施例,所述并联化成夹具 1 采用 ABS 树脂(丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物)整体式注塑而成,正极导电块 8 和负极导电块 7 为铜片,保护垫 3 为硅胶材质。

[0020] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

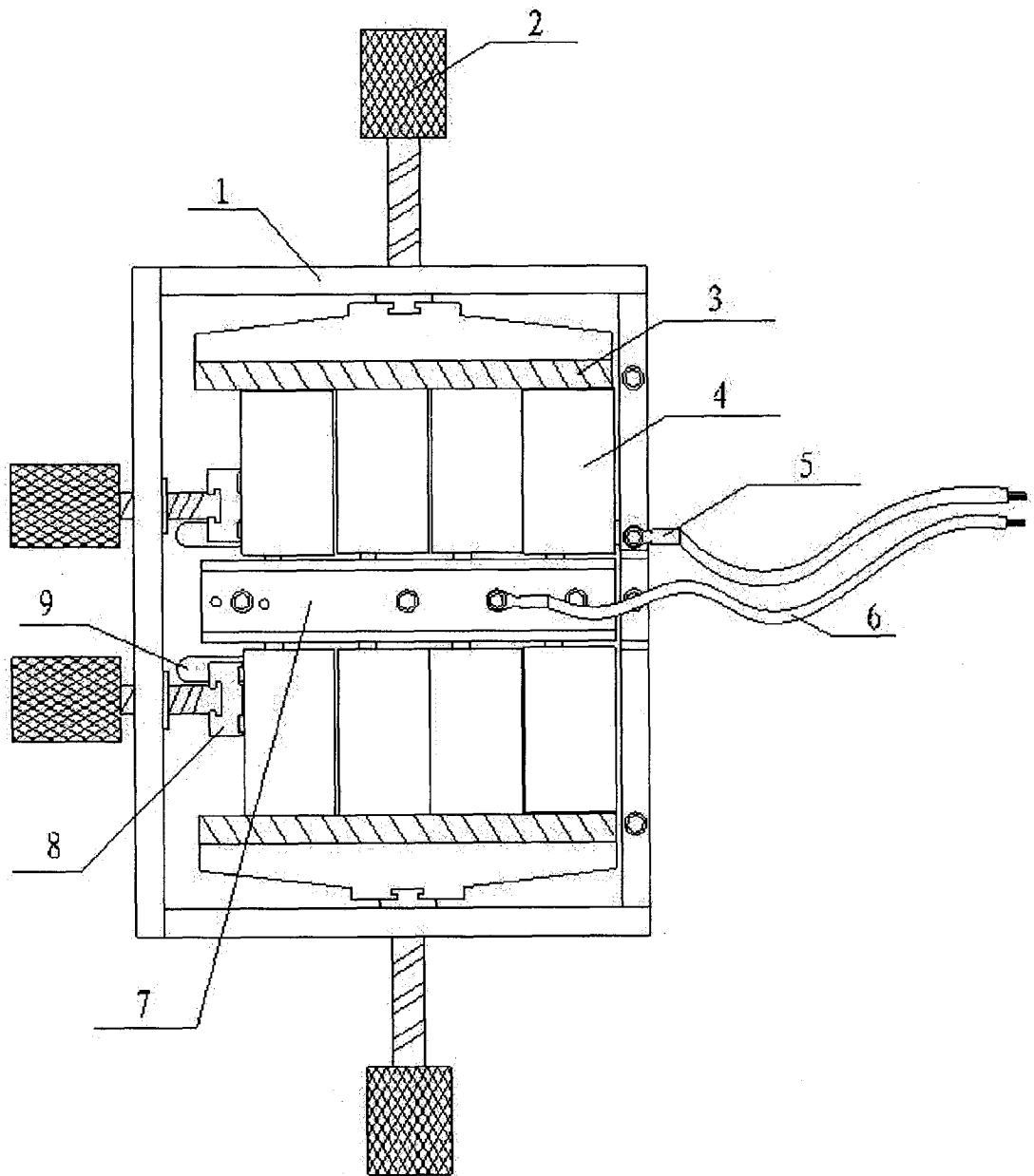


图 1