(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 204029908 U
(45)授权公告日 2014.12.17

(21)申请号 201420470787.3

(22)申请日 2014.08.20

(73)专利权人 东莞市振华新能源科技有限公司
地址 523696 广东省东莞市凤岗镇玉泉工业区兴园路7号

(72)发明人 王珍珍 李春雷 唐世弟 汪冬 林海军

(51)Int.Cl.
H01M 2/14(2006.01)
H01M 2/16(2006.01)
H01M 2/18(2006.01)

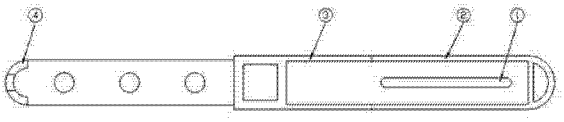
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可自动化装配方形锂离子电池隔圈

(57)摘要

本实用新型提供了一种可自动化装配的方形锂离子电池隔圈，该隔圈包括极耳通槽、护翼、绑胶纸平台和尾部凸台，其特征在于所述极耳通槽位于隔圈的一端，所述护翼位于极耳通槽两边，所述绑胶纸平台位于隔圈的中间，尾部凸台位于隔圈的另一端。本实用新型的设计兼顾隔圈本身隔离盖板和卷芯的功能，可同时适合自动化设备生产和人工生产，大大提升了隔圈的适用性。



CN 204029908 U

1. 一种可自动化装配的方形锂离子电池隔圈，包括极耳通槽、护翼、绑胶纸平台和尾部凸台，其特征在于所述极耳通槽位于隔圈的一端，所述护翼位于极耳通槽两边，所述绑胶纸平台位于隔圈的中间，尾部凸台位于隔圈的另一端。

2. 如权利要求 1 所述的隔圈，其特征在于，所述隔圈材质为玻璃纤维改性聚丙烯。

3. 如权利要求 1 所述的隔圈，其特征在于，所述护翼高度为 1.2-1.4mm。

4. 如权利要求 1 所述的隔圈，其特征在于，所述绑胶纸平台较护翼高度低 0-0.2mm。

5. 如权利要求 1 所述的隔圈，其特征在于，所述尾部凸台与护翼高度相同。

一种可自动化装配方形锂离子电池隔圈

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到锂离子电池领域，尤其涉及一种可自动化装配的方形锂离子电池隔圈。

背景技术

[0002] 在方形锂离子电池装配过程中，需将隔圈装配在电芯的顶部，其主要作用是将卷芯与电池盖板进行隔离，防止盖板与卷芯直接接触，造成电池内部短路，引起安全事故。

[0003] 方形锂离子电池隔圈的装配，一般需将极耳穿过隔圈一端的通孔，然后用高温胶纸将隔圈与电芯顶部固定。现有技术中，方形锂离子电池隔圈的装配一般是通过人工进行。因人工装配必然存在操作手法和工作效率的差异，从而导致产品的一致性，合格率以及生产效率难以有效提升。随着锂离子电池技术的发展，对锂离子电池的制造技术提出了越来越高的要求，而自动化生产可以很好的保证产品的一致性、合格率，提升生产效率。因此，在方形锂离子电池中实现装配自动化生产，对于锂离子电池技术的进一步发展意义重大。

[0004] 现有隔圈设计中，因隔圈材质较软，隔圈结构并非为自动化生产特殊设计，使其难以适应自动化装配设备，使用中经常出现异常停止。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可自动化装配的方形锂离子电池隔圈，兼顾隔圈本身隔离盖板和卷芯的功能，可同时适合自动化设备生产和人工生产，大大提升隔圈的适用性。

[0006] 本实用新型的技术方案为：

[0007] 一种可自动化装配的方形锂离子电池隔圈，包括位于隔圈一端的极耳通槽，位于极耳通槽两边的护翼，位于隔圈中间部分的绑胶纸平台，位于隔圈另一端的尾部凸台。

[0008] 所述隔圈材质为玻璃纤维改性聚丙烯。

[0009] 所述护翼高度为 1.2-1.4mm。

[0010] 所述绑胶纸平台较护翼高度低 0-0.2mm。

[0011] 所述尾部凸台与护翼高度相同。

[0012] 本实用新型的技术效果是：

[0013] 本实用新型提供的隔圈材质采用玻璃纤维改性聚丙烯，其硬度较现有隔圈大，可避免自动化操作机械手夹取隔圈时造成隔圈变形。

[0014] 本实用新型提供的隔圈，其护翼高度在 1.2mm-1.4mm，可对极耳形成有效防护，避免极耳与壳体接触造成短路。

[0015] 本实用新型提供的隔圈，其绑胶纸平台较护翼高度低 0-0.2mm，可防止绑胶纸后电芯超高，造成卡盖板后隔圈压迫卷芯导致的短路。

[0016] 本实用新型提供的隔圈，其尾部有凸台，且高度与护翼相同，该凸台可有效防止自动化装配传送带运送隔圈时，两个或多个隔圈重叠，造成对后续操作的影响。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图 2 为本实用新型的剖面图。

[0019] 在图中，1 为极耳通槽，2 为护翼，3 为绑胶纸平台，4 为尾部凸台。

具体实施方式

[0020] 如图 1、图 2 所示，本实用新型是这样来实现的，隔圈采用玻璃纤维改性聚丙烯绝缘材料注塑而成。隔圈的一端开有一个用于穿过极耳的极耳通槽 1，极耳通槽 1 的两侧有护翼 2，护翼 2 的高度为 1.4mm，隔圈中间与护翼 2 和极耳通槽 1 相连接的是绑胶纸平台 3，其高度为 1.2mm，隔圈另一端有一个尾部凸台 4，该凸台高度为 1.4mm。该隔圈外形、形状、大小与电池壳体内腔相匹配。

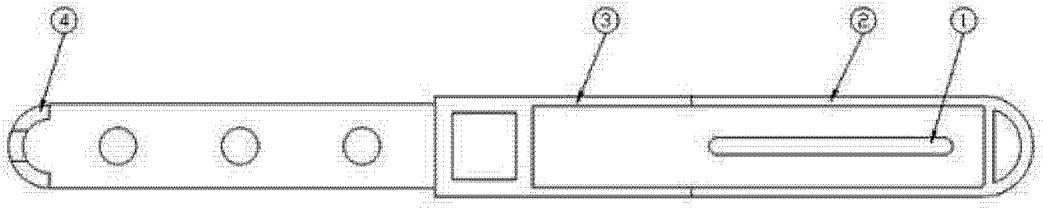


图 1

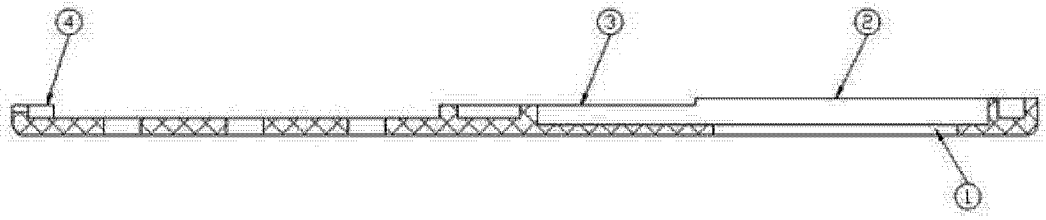


图 2