

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 11/36 (2006.01)

B23K 11/11 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720098310.7

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 201154427Y

[22] 申请日 2007.12.4

[21] 申请号 200720098310.7

[73] 专利权人 天津力神电池股份有限公司

地址 300384 天津市华苑产业区兰苑路 6 号

[72] 发明人 张银峰 于申军

[74] 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理  
事务所

代理人 王丽英

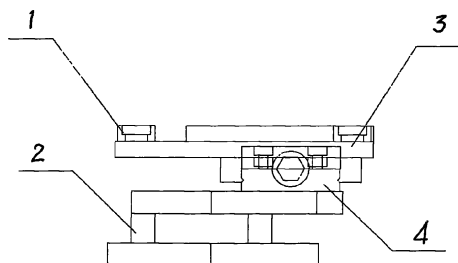
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

### [54] 实用新型名称

锂离子电池点焊焊点定位装置

### [57] 摘要

本实用新型公开了锂离子电池点焊焊点定位装置，它包括点焊底座、连接在所述的点焊底座上的其上连接有定位销的直线导轨、定位座连接在所述的直线导轨上并与之相滑动配合，在所述的定位座上连接有点焊夹具，在位于所述的点焊夹具两侧的定位座上分别连接有通过连接结构与之相横向移动配合的定位块。本实用新型的有益效果是结构简单、使用方便，可以用于各种液态方型锂离子电池以及聚合物电池的生产制造过程中，有效的保证产品质量和提高生产效率。



1. 锂离子电池点焊焊点定位装置，其特征在于：它包括点焊底座、连接在所述的点焊底座上的其上连接有点焊销的直线导轨、定位座连接在所述的直线导轨上并与之相滑动配合，在所述的定位座上连接有点焊夹具，在位于所述的点焊夹具两侧的定位座上分别连接有通过连接结构与之相横向移动配合的定位块。

2. 根据权利要求 1 所述的锂离子电池点焊焊点定位装置，其特征在于：所述的连接结构包括开在定位块上的 U 形凹槽，在所述的凹槽内设置有螺栓与所述的定位座相连接。

## 锂离子电池点焊焊点定位装置

### 技术领域

本实用新型涉及点焊焊点定位装置，特别涉及锂离子电池点焊焊点定位装置。

### 背景技术

目前，在通常情况下，为了确保锂离子电池使用的安全性，必须将锂离子电芯与保护线路板装配在一起，通过保护线路板来确保成品电池使用的安全性，但是他们之间的连接方式一般通过点焊的工艺来完成。在实际生产过程中两者之间的焊接一般采用手工定位操作，手工操作会由于无法保证两者之间的平行度和两个焊点的位置而造成焊接强度的不良。有的会造成电芯极耳和保护线路板镍片的损坏，而不得不进行报废；有的会影响产品的使用寿命，造成使用者的抱怨；严重的会影响产品的安全性。

### 发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术不足之处，提供一种结构简单、使用简便、准确可靠的锂离子电池点焊焊点定位装置。

为实现上述目的本实用新型所采用的技术方案是：

锂离子电池点焊焊点定位装置，它包括点焊底座、连接在所述的点焊底座上的其上连接有定位销的直线导轨、定位座连接在所述的直线导轨上并与之相滑动配合，在所述的定位座上连接有点焊夹具，在位于所述的点焊夹具两侧的定位座上分别连接有通过连接结构与之相横向移动配合的定位块。

本实用新型的有益效果是：

1、操作简单，效率高。在开始工作前，只要让技术员通过标准样件调整好此装置后，作业员只要简单的将电池和保护线路板放入点焊夹具中进行焊接即可，免去了不同人员手法的差异，焊点位置不稳定的顾虑以及焊接质量无法有效保证的风险，从而更加准确，可信的制造出好的产品。

2、应用范围非常广泛，各种方型，聚合物，液态电池均能够适用。

3、成本低，更换方便快捷。采用该装置，效率高、成本低廉。

总之，本实用新型结构简单、使用方便，可以用于各种液态方型锂离子电池以及聚合物电池的生产制造过程中，有效的保证产品质量和提高生产效率。

## 附图说明

图 1 为本实用新型的锂离子电池点焊焊点定位装置主视图；

图 2 为图 1 所示装置的俯视图；

图 3 为图 1 所示装置的点焊夹具视图。

## 具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本发明作以详细描述。

如附图所示的锂离子电池点焊焊点定位装置，它包括点焊底座 2、连接在所述的点焊底座 2 上的其上连接有定位销 5 的直线导轨 4、定位座 3 连接在所述的直线导轨 4 上并与之相滑动配合，在所述的定位座 3 上连接有点焊夹具 8，在位于所述的点焊夹具两侧的定位座上分别连接有通过连接结构与之相横向移动配合的定位块 1。所述的连接结构包括开在定位块上的 U 形凹槽，在所述的凹槽内设置有螺栓与所述的定位座相连接。

锂离子电池点焊焊点定位装置其特征在于通过 X，Y，Z 方向的位置控制可以使得电池正负极耳和保护线路板 B+、B- 的两个镍触片焊点位置得到有效的保证，由于 Y 方向上的可移动性，通过点焊底座上定位销的调整，可以控制前焊点和后焊点以及它们之间的最佳距离。

具体使用方法：

1) 将点焊底座首先固定在点焊机的工作台面上，并用螺丝紧固好；

2) 将电芯 7 和保护线路板 6 放入点焊夹具中，按要求放置好；

3) 此时将点焊夹具再放入定位座中，通过点焊底座的定位销将焊点的 Y 方向调整到需要的位置；通过定位座的定位块将焊点的 X 方向调整到需要的位置；调整点焊机的上下电极与电芯极耳和保护线路板触片到需要的位置。

4) 将定位座往前推动，到极限位置时即可进行第一个焊点的焊接；然后往后推动，到极

限位置时即可进行第二个焊点的焊接。

5)后续的工作只需将放有电芯和保护线路板的点焊夹具放入到定位座中重复4)的动作即可。

上述参照实施例对该锂离子电池点焊焊点定位装置进行的详细描述，是说明性的而不是限定性的，因此在不脱离本实用新型总体构思下的变化和修改，应属本实用新型的保护范围之内。

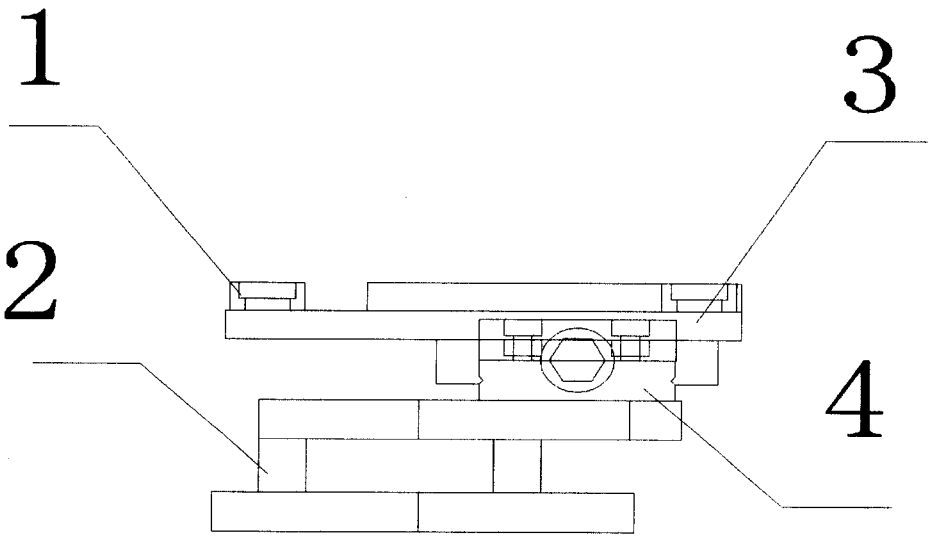


图 1

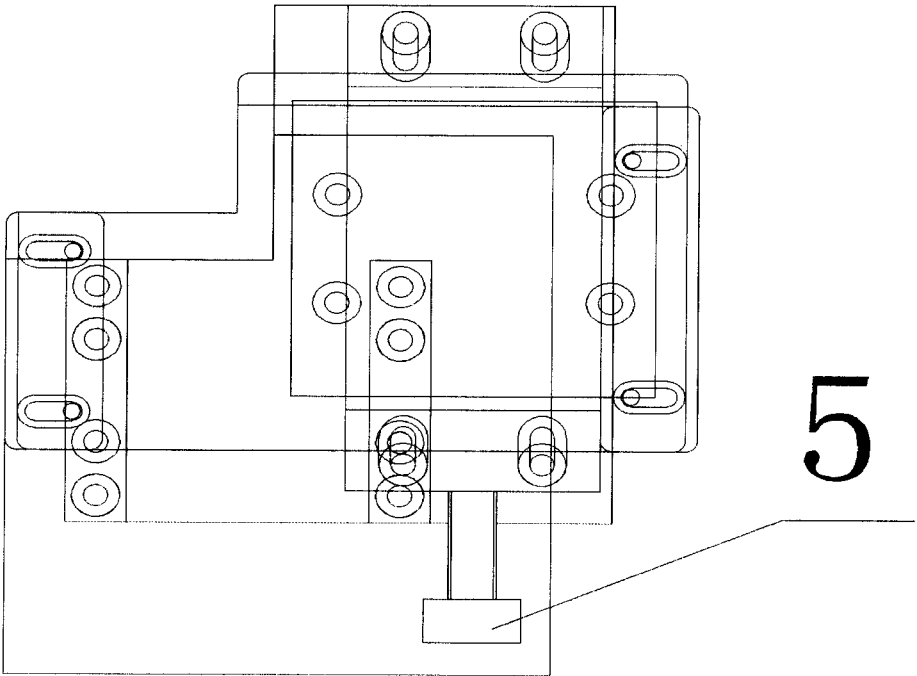


图 2

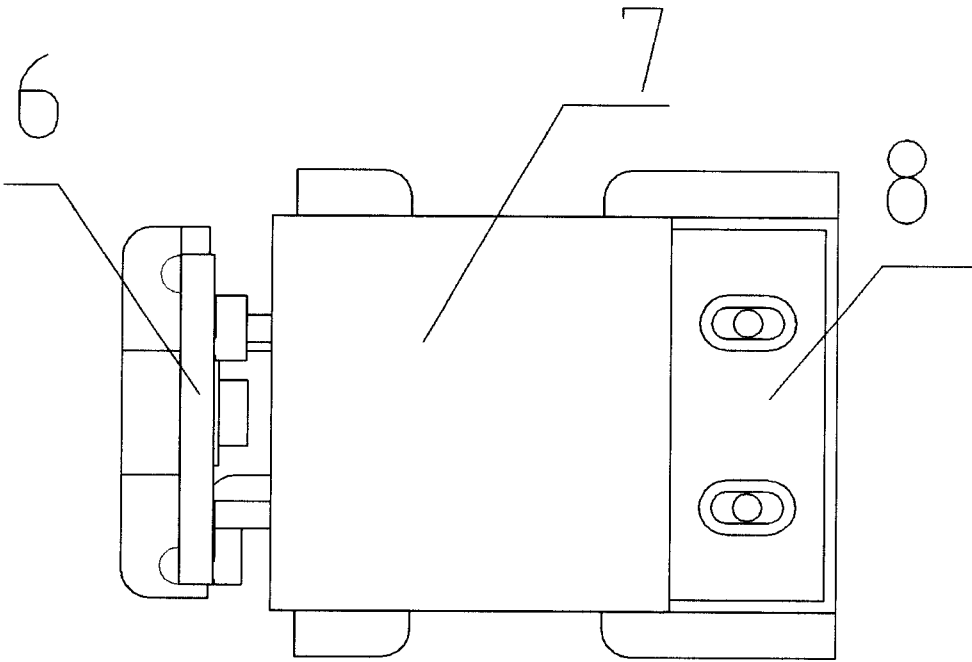


图 3