

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01M 10/38 (2006.01)

H01M 10/40 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920032040.9

[45] 授权公告日 2010年1月6日

[11] 授权公告号 CN 201378613Y

[22] 申请日 2009.2.27

[21] 申请号 200920032040.9

[73] 专利权人 西安瑟福能源科技有限公司

地址 710061 陕西省西安市朱雀大街中段20号

[72] 发明人 王中明 陆建军 何林

[74] 专利代理机构 西安创知专利事务所

代理人 李子安

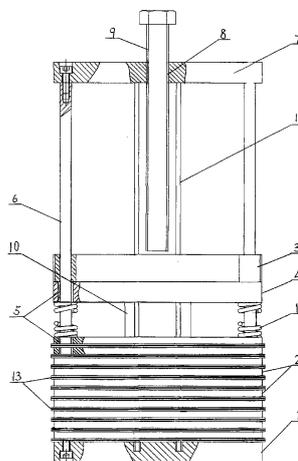
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### [54] 实用新型名称

聚合物锂离子电池成品整形夹具

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种聚合物锂离子电池成品整形夹具。它包括一方形底座，位于底座上，沿竖直方向重叠设置有多层夹板，夹板的上方设置有下压板和上压板，所述夹板、下压板和上压板上设置有导向通孔，穿过导向通孔设置有导向柱，导向柱的上端固定连接顶板，下端固定在底座上；在顶板上设置有螺孔，螺孔内设置有压力螺杆，压力螺杆的下端与上压板活动连接；所述下压板的底部设置有多根压力杆，压力杆的下端与位于顶层的夹板活动连接。本实用新型设计合理，结构简单，操作方便，使用本实用新型整形后的电池不仅外形美观、厚度一致，而且电池的硬度也能满足要求。



1、一种聚合物锂离子电池成品整形夹具，其特征在于：它包括一方形底座（1），位于底座（1）上，沿竖直方向重叠设置有多层夹板（2），夹板（2）的上方设置有下列压板（4）和上压板（3），所述夹板（2）、下压板（4）和上压板（3）上设置有导向通孔（5），穿过导向通孔（5）设置有导向柱（6），导向柱（6）的上端固定连接顶板（7），其下端固定在底座（1）上；在顶板（7）上设置有螺孔（8），螺孔（8）内设置有压力螺杆（9），压力螺杆（9）的下端与上压板（3）活动连接；所述下压板（4）的底部设置有多根压力杆（10），压力杆（10）的下端与位于顶层的夹板（2）活动连接。

2、根据权利要求1所述的聚合物锂离子电池成品整形夹具，其特征在于：在相邻两夹板（2）之间设置有弹性垫板（13）。

3、根据权利要求1所述的聚合物锂离子电池成品整形夹具，其特征在于：所述下压板（4）与位于顶层的夹板（2）之间的导向柱（6）上安装有弹簧（11）。

4、根据权利要求1所述的新型聚合物锂离子电池叠片夹具，其特征在于：在夹板（2）的后侧竖直设置有限位杆（12），限位杆（12）的上下两端分别与顶板（7）和底座（1）固定连接。

## 聚合物锂离子电池成品整形夹具

### 技术领域

本实用新型涉及一种夹具，具体涉及一种聚合物锂离子电池成品整形夹具。

### 背景技术

聚合物锂离子软包装电池分容下线后，电池外观较差，表面有很多褶皱、突起和凹陷，而且还存在厚度不均匀和电池偏软等品质问题。如果想彻底解决上述问题，从电池生产的前段工序入手很难奏效，因此，后段直接解决此问题的要求变得更为迫切。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足，提供一种设计合理、结构简单、操作方便、能够保证产品质量的聚合物锂离子电池成品整形夹具。

为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种聚合物锂离子电池成品整形夹具，其特征在于：它包括一方形底座，位于底座上，沿竖直方向重叠设置有多层夹板，夹板的上方设置有一下压板和上压板，所述夹板、下压板和上压板上设置有导向通孔，穿过导向通孔设置有导向柱，导向柱的上端固定连接顶板，其下端固定在底座上；在顶板上设置有螺孔，螺孔内设置有压力螺杆，压力螺杆的下端与上压板活动连接；所述下压板的底部设置有多根压力杆，压力杆的下端与位于顶层的夹板活动连接。

本实用新型与现有技术相比具有以下优点：本实用新型设计合理，结构简单，操作方便，使用本实用新型整形后的电池，不仅外表美观、厚度一致，而且电池的硬度也能满足要求。

## 附图说明

图 1 为本实用新型的主视图。

图 2 为图 1 的侧视图。

## 具体实施方式

下面结合附图对本实用新型做详细说明。

如图 1 和图 2 所示，本实用新型包括一方形底座 1，位于底座 1 上，沿竖直方向重叠设置有十层长宽尺寸相同、方形的夹板 2，夹板 2 的上方设置有方形的下压板 4 和上压板 3，位于夹板 2、下压板 4 和上压板 3 四个角的位置上设置四个导向通孔 5，穿过导向通孔 5 设置四根导向柱 6，导向柱 6 的上端固定连接顶板 7，其下端固定在底座 1 上；位于顶板 7 上设置有螺孔 8，在螺孔 8 内设置有压力螺杆 9，当压力螺杆 9 旋下时其下端顶压在上压板 3 的上表面；位于上压板 3 下方的下压板 4 的底部设置有四根压力杆 10，当压力螺杆 9 旋下时压力杆 10 的下端顶压在顶层夹板 2 的上表面。

为防止对电池造成损坏，在相邻两夹板 2 之间设置有两层由硅胶材料制成的弹性垫板 13，工作时电池放在弹性垫板之间。

为了缓冲压力，使夹板 2 受力均匀，下压板 4 与顶层夹板 2 之间的导向柱 6 上安装有弹簧 11。

为防止在放置电池时电池由夹板的后侧滑落，位于夹板 2 的后侧竖直且平行设置有两根限位杆 12，限位杆 12 的上下两端分别与顶板 7 和底座 1 固定连接。

本实用新型工作时，首先用扳手或气动扭矩松开压力螺杆 9，然后将夹具放倒，用手分开靠在一起的夹板 2，使夹板 2 之间的间隙足够插入一块电池，把要整形的电池逐个放入夹板间的硅胶板 13 的中间，电池放到限位杆位置，本夹具可放置 10 个大电池，小电池可放置更多。电池放置完毕，将夹具立起，放正，用扳手或气动扭矩向下转动压力螺杆 9，通过上压板 3、下压板 4 和压力杆 10 对夹板 2 加压，使夹板 2 加紧电池，放置一段时间后，松开压力螺杆 9，取出电池，电池整形完毕。

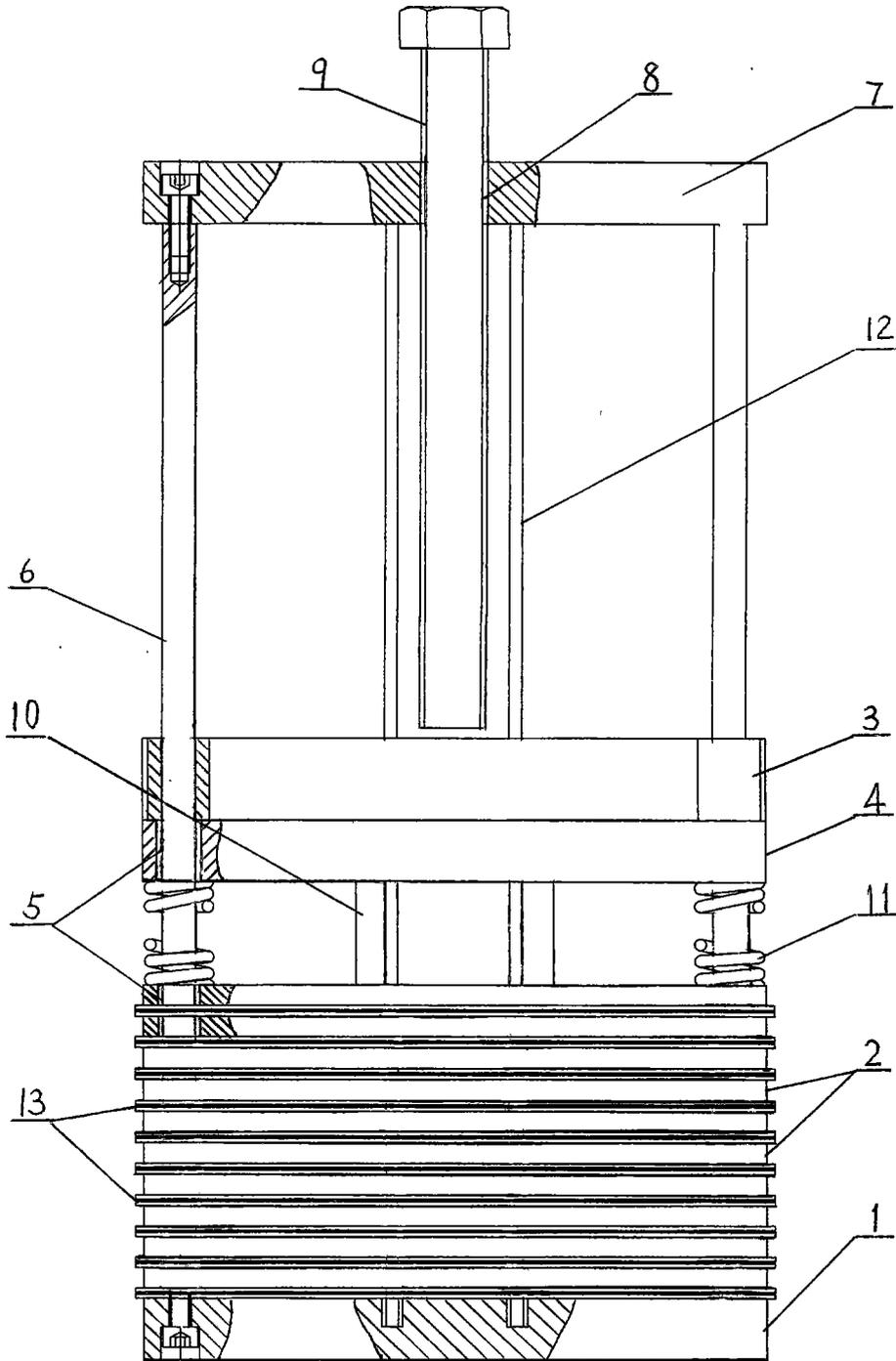


图1

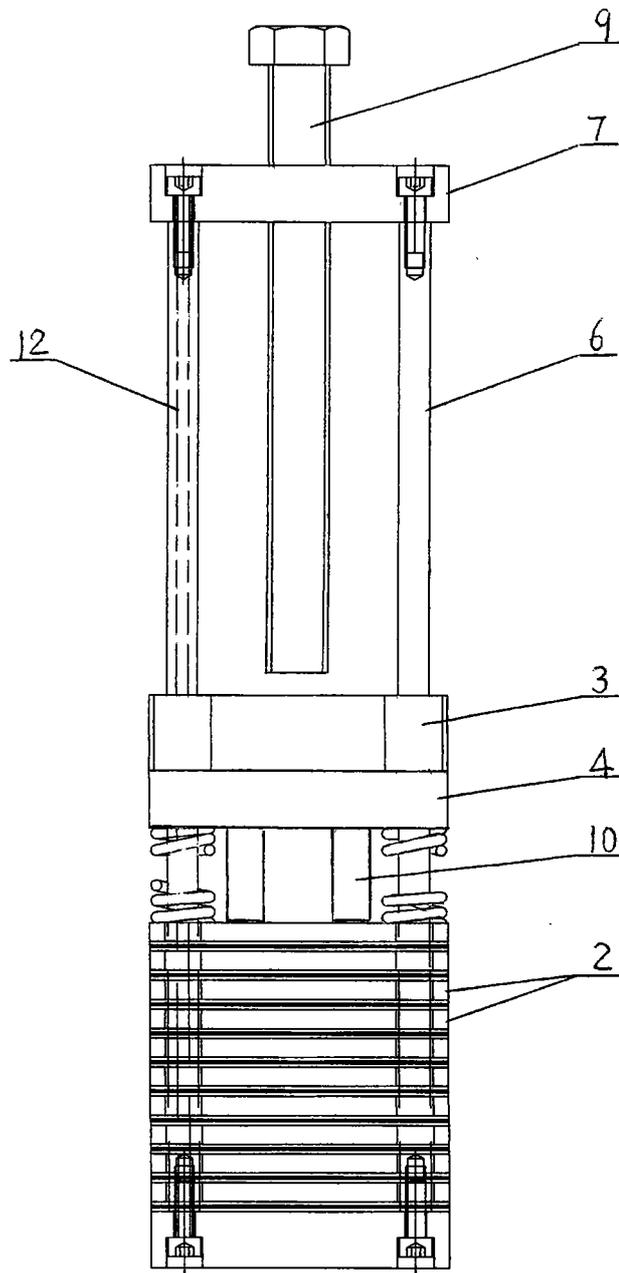


图2