



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205835465 U

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620828145.5

(22)申请日 2016.07.28

(73)专利权人 天津力神电池股份有限公司

地址 300384 天津市西青区滨海高新技术
产业开发区(环外)海泰南道38号

(72)发明人 赵建 王鑫 杨威 林娟

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有
限公司 12107

代理人 韩新城

(51)Int.Cl.

B26D 1/09(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 5/10(2006.01)

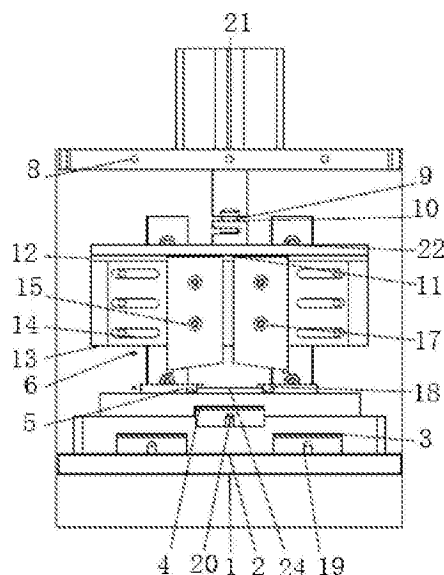
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种聚合物电池极耳裁切机

(57)摘要

本实用新型涉及一种聚合物电池极耳裁切机,包括底座、与底座连接的立柱以及安装在底座上的底板,底板的内侧通过可调节移动的下切刀固定块设有下切刀,下切刀固定块的上端面设有可移动的调节板,调节板上设有电池放置区,电池放置区的两侧设有电池左定位块、电池右定位块;下切刀的上方设有可沿直线导轨上下滑动的左上切刀与右上切刀,由安装在立柱上的气缸驱动滑动。本实用新型结构简单,便于操作、调节,电池定位准确,切刀动作稳定,刀具配合精准,极耳裁剪毛刺易控制。



1. 一种聚合物电池极耳裁切机, 其特征在于, 包括底座、与所述底座连接的立柱以及安装在底座上的底板, 所述底板的内侧通过可调节移动的下切刀固定块设有下切刀, 所述下切刀固定块安装在所述底板上, 所述下切刀固定块的上端面设有可移动的调节板, 所述调节板上设有电池放置区, 所述电池放置区的两侧设有电池左定位块、电池右定位块; 所述下切刀的上方设有可上下滑动的左上切刀与右上切刀, 所述左上切刀与右上切刀分别安装在对应的上切刀安装板上, 所述上切刀安装板安装在上切刀移动板上, 所述上切刀移动板通过滑块与直线导轨连接, 由安装在立柱上的气缸驱动滑动。

2. 根据权利要求1所述聚合物电池极耳裁切机, 其特征在于, 所述气缸固定在气缸固定板上, 气缸活塞杆连接带有气缸连接头的气缸连接块, 气缸连接块固定在气缸安装板上, 所述气缸安装板的下端面上与上切刀安装板、上切刀移动板的上端通过上切刀移动垫板相接。

3. 根据权利要求1或2所述聚合物电池极耳裁切机, 其特征在于, 所述调节板与下切刀固定块的连接面之间设有第一定位槽, 所述第一定位槽内设有第一定位块, 所述下切刀固定块与底板连接的下端面上设有第二定位槽, 所述第二定位槽内设有第二定位块。

4. 根据权利要求3所述聚合物电池极耳裁切机, 其特征在于, 所述第二定位块为两个, 对称设置。

5. 根据权利要求4所述聚合物电池极耳裁切机, 其特征在于, 所述第一定位槽为一个, 设在所述调节板与下切刀固定块的连接面之间中央位置。

一种聚合物电池极耳裁切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于电池极耳裁切机技术领域，具体涉及一种聚合物电池极耳裁切机。

背景技术

[0002] 由于聚合物电池本身是软包装工艺制作，其本身在制作装配过程中极耳一直处于裸露状态，极耳前端容易受外力影响而弯折。为了方便与TCO保护板焊接，在初期卷绕电芯时会加长极耳外露尺寸，焊接TCO保护板之前进行极耳裁剪工作，使极耳外露尺寸统一、平整。原来使用的极耳裁切装置不易调节、换型复杂，调试时间长，严重影响工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述的技术问题而提供一种聚合物电池极耳裁切机，用于对聚合物电池外露极耳进行裁剪，使极耳长度标准统一。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种聚合物电池极耳裁切机，包括底座、与所述底座连接的立柱以及安装在底座上的底板，所述底板的内侧通过可调节移动的下切刀固定块设有下切刀，所述下切刀固定块安装在所述底板上，所述下切刀固定块的上端面设有可移动的调节板，所述调节板上设有电池放置区，所述电池放置区的两侧设有电池左定位块、电池右定位块；所述下切刀的上方设有可上下滑动的左上切刀与右上切刀，所述左上切刀与右上切刀分别安装在对应的上切刀安装板上，所述上切刀安装板安装在上切刀移动板上，所述上切刀移动板通过滑块与直线导轨连接，由安装在立柱上的气缸驱动滑动。

[0006] 所述气缸固定在气缸固定板上，气缸活塞杆连接带有气缸连接头的气缸连接块，气缸连接块固定在气缸安装板上，所述气缸安装板的下端面上与上切刀安装板、上切刀移动板的上端通过上切刀移动垫板相接。

[0007] 所述调节板与下切刀固定块的连接面之间设有第一定位槽，所述第一定位槽内设有第一定位块，所述下切刀固定块与底板连接的下端面上设有第二定位槽，所述第二定位槽内设有第二定位块。

[0008] 所述第二定位块为两个，对称设置。

[0009] 所述第一定位槽为一个，设在所述调节板与下切刀固定块的连接面之间中央位置。

[0010] 本实用梯形结构简单，便于操作、调节，电池定位准确，切刀动作稳定，刀具配合精准，极耳裁剪毛刺易控制。

附图说明

[0011] 图1出示了本实用新型的聚合物电池极耳裁切机的主视示意图；

[0012] 图2出示了本实用新型的聚合物电池极耳裁切机侧视示意图；

[0013] 图3是出了本实用新型的聚合物电池极耳裁切机的轴测图；

[0014] 图中：1、底座，2、底板，3、下切刀固定块，4、调节板，5、电池左定位块，6、切刀滑块安装板，7、立柱，8、气缸固定板，9、气缸连接头，10、气缸连接块，11、气缸安装板，12、上切刀移动垫板，13、上切刀移动板，14、上切刀安装板，15、左上切刀，16、下切刀，17、右上切刀，18、电池右定位块，19、第二定位块，20、第一定位块，21、气缸，22、直线导轨，23、滑块，24、电池。

具体实施方式

[0015] 下面，结合实例对本实用新型的实质性特点和优势作进一步的说明，但本实用新型并不局限于所列的实施例。

[0016] 参见图1-3所示，一种聚合物电池极耳裁切机，包括：

[0017] 底座1、与所述底座连接的立柱7以及安装在底座上的底板2，所述底板的内侧通过可调节移动的下切刀固定块3设有下切刀16，所述下切刀固定块安装在所述底板2上，所述下切刀固定块3的上端面设有可移动的调节板4，所述调节板上设有电池放置区，所述电池放置区的两侧设有电池左定位块5、电池右定位块18；所述下切刀的上方设有可上下滑动的左上切刀15与右上切刀17，所述左上切刀与右上切刀分别安装在对应的上切刀安装板14上，所述上切刀安装板安装在上切刀移动板13上，所述上切刀移动板通过滑块23与直线导轨22连接，由安装在立柱上的气缸21驱动滑动。

[0018] 具体的，其中所述气缸21固定在气缸固定板8上，气缸活塞杆连接带有气缸连接头9的气缸连接块10，气缸连接块10固定在气缸安装板11上，所述气缸安装板11的下端面与上切刀安装板14、上切刀移动板13的上端通过上切刀移动垫板12相接。

[0019] 其中，所述滑块23安装在切刀滑块安装板6上。

[0020] 其中，所述调节板4与下切刀固定块3的连接面之间设有第一定位槽，所述第一定位槽内设有第一定位块20，所述下切刀固定块3与底板2连接的下端面上设有第二定位槽，所述第二定位槽内设有第二定位块19。

[0021] 其中，所述第一定位槽为一个，设在所述调节板与下切刀固定块的连接面之间中央位置，所述第二定位块为两个，对称设置。

[0022] 使用左右两个电池定位块对电池进行定位，可以实现各种型号电池的前后和左右的4方向位置确定，电池放置位置的精准会提高极耳裁剪的一致性。

[0023] 电池定位工装采用固定安装，针对不同电池型号调节限宽尺寸，完成工装安装后，工作人员可单手向电池定位工装内进行电池放置；通过调节电池左定位块5和电池右定位块18的位置，从而确定适合电池24的宽度尺寸。通过调节下切刀固定块3的位置，可以确定保留裁剪后的极耳长度。通过调节左上切刀15和右上切刀17的间距，可以确保每把切刀只对应裁剪一只极耳，防止造成电池短路。

[0024] 使用时，手工将电池24放置到调节板4上，踩下脚踏开关实现左上切刀15和右上切刀17裁剪电池24极耳的动作，取出裁剪完极耳的电池24，完成一个循环动作。

[0025] 本实用新型的两个上切刀分别安装在直线导轨上，精准控制切刀运行轨迹，配合滑轨限位装置控制上切刀动作行程，下切刀采用固定式安装，配合上切刀动作完成极耳裁剪动作，并保证极耳裁剪后毛刺指标符合要求。

[0026] 本实用新型结构简单,便于操作、调节,电池定位准确,切刀动作稳定,刀具配合精准,极耳裁剪毛刺易控制。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

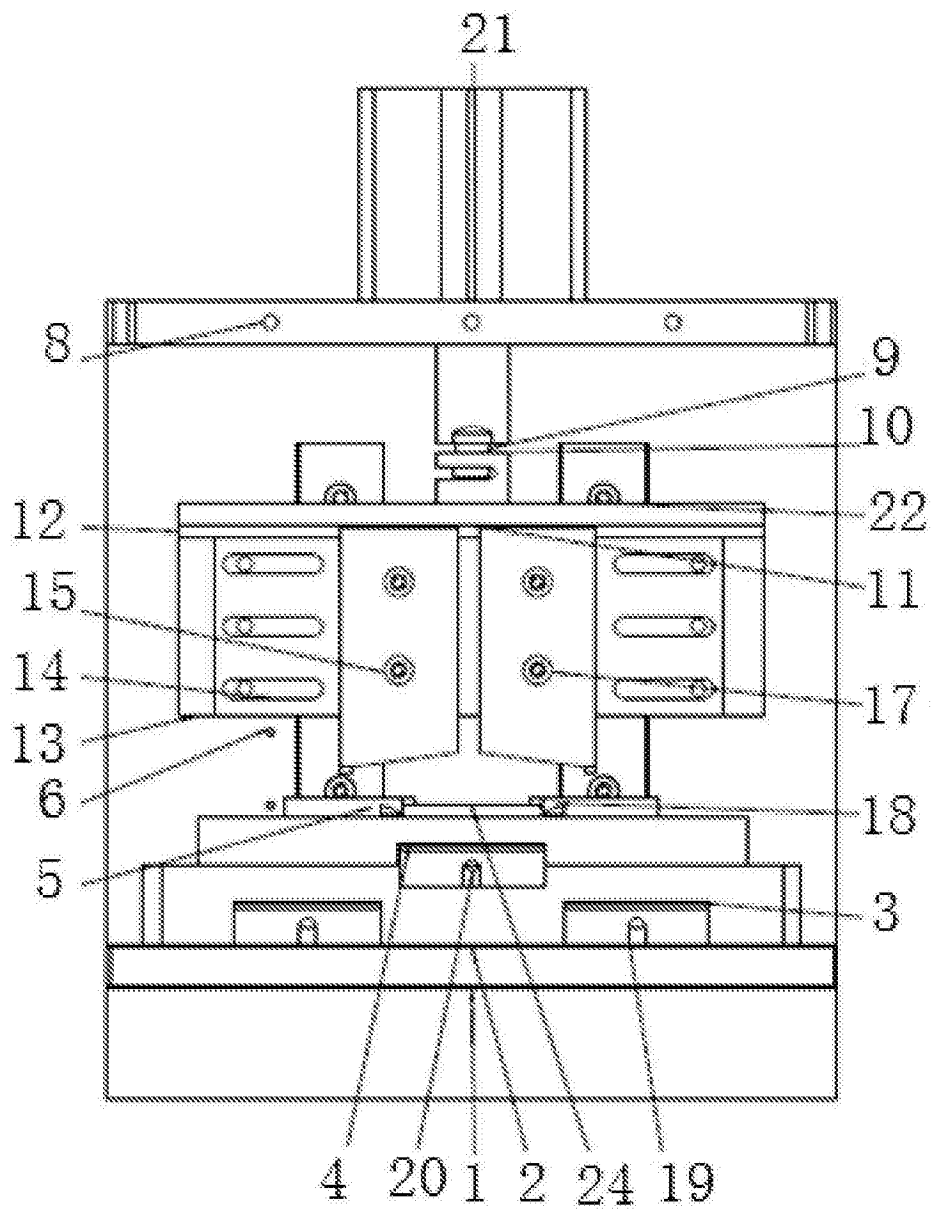


图1

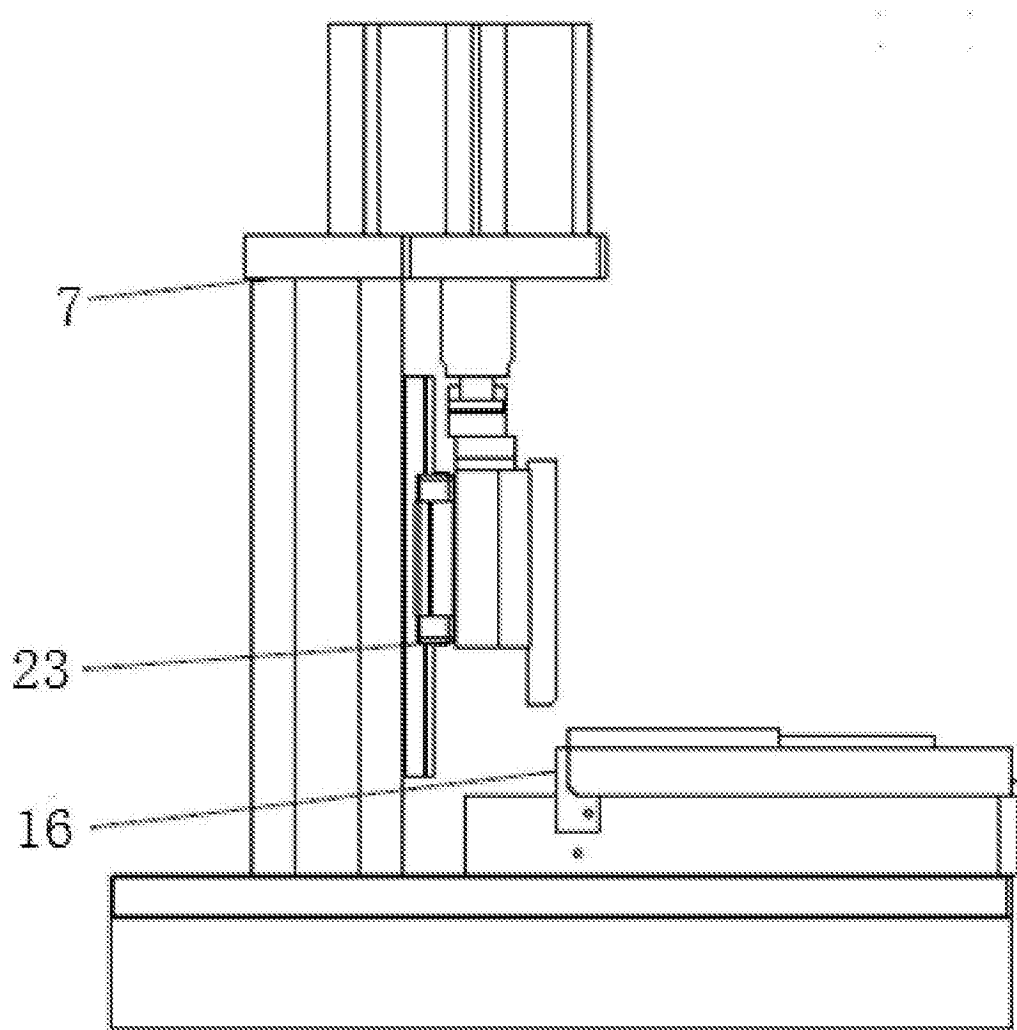


图2

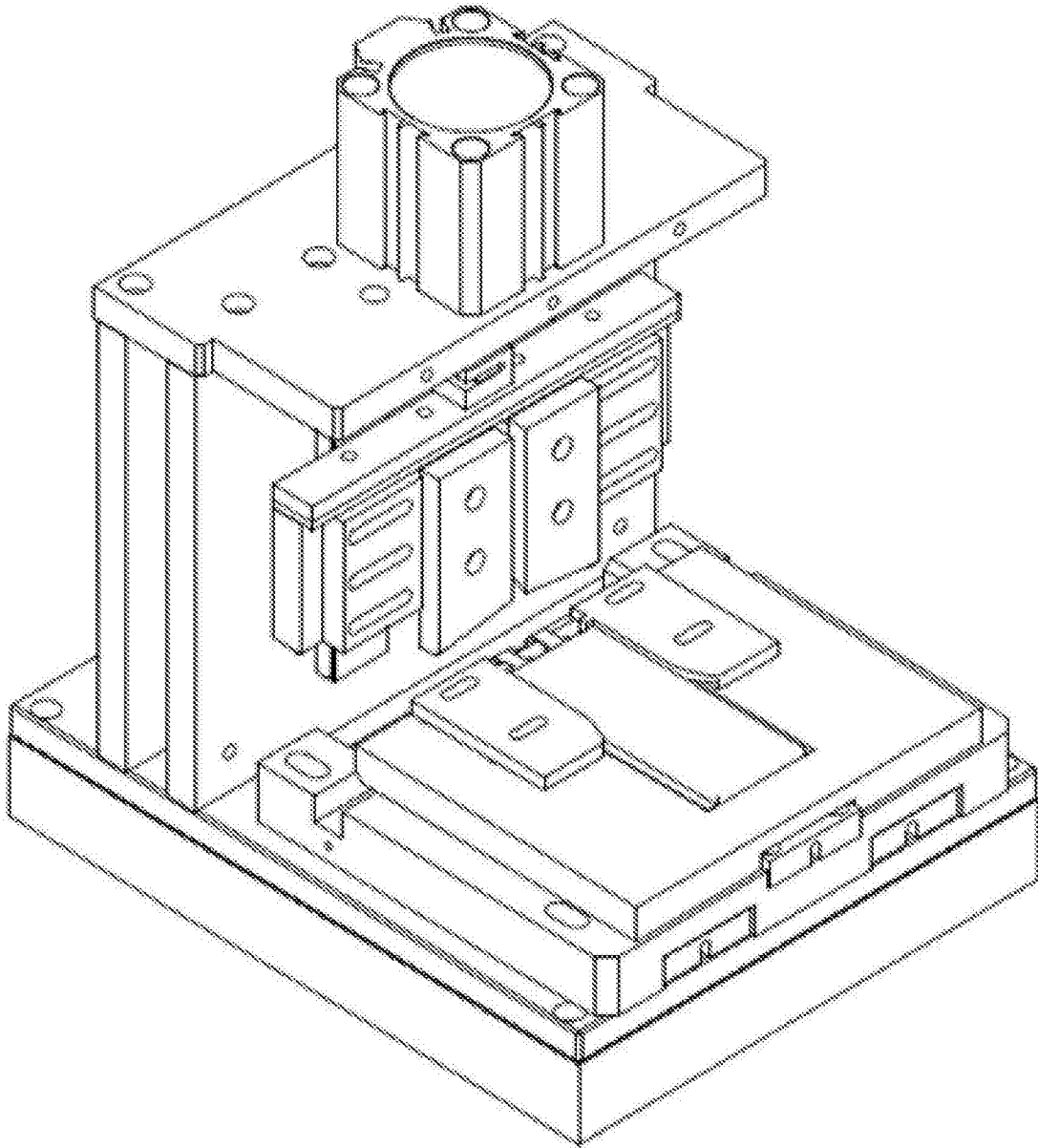


图3