



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201478371 U

(45) 授权公告日 2010.05.19

(21) 申请号 200920134861.3

(22) 申请日 2009.08.12

(73) 专利权人 比克国际(天津)有限公司

地址 300402 天津市北辰区北辰科技园区华  
信道6号

专利权人 深圳市比克电池有限公司

(72) 发明人 邢有胜 卢红波

(74) 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有  
限公司 44281

代理人 龚安义

(51) Int. Cl.

H01M 2/26 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

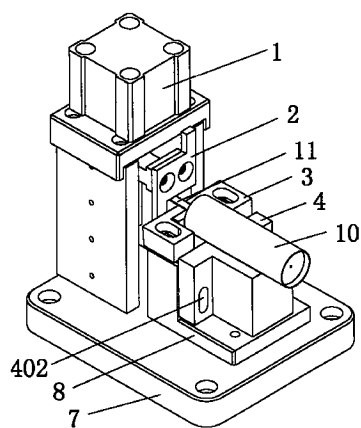
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种电池极耳剪切装置

## (57) 摘要

本实用新型公告了一种电池极耳剪切装置,包括底座、固定在底座上的气缸、由气缸驱动的上刀、固定在底座上的下刀、固定在底座上的电池座,所述电池座上设有放置电池的固定槽,所述上刀的刀口与下刀的刀口形成剪切配合,用于将电池端部伸出的极耳切断。还设有电池定位板,所述定位板通过螺纹连接固定在下刀、电池座或底座上。本实用新型采用气缸带动切刀,电池放置在电池座上,位置固定,裁剪省力,尺寸统一、标准,消除了极耳上的毛刺现象。



1. 一种电池极耳剪切装置,其特征在于:包括底座、固定在底座上的气缸、由气缸驱动的上刀、固定在底座上的下刀、固定在底座上的电池座,所述电池座上设有放置电池的固定槽,所述上刀的刀口与下刀的刀口形成剪切配合,用于将电池端部伸出的极耳切断。

2. 如权利要求1所述的电池极耳剪切装置,其特征在于:还设有电池定位件,所述电池定位件设置在下刀、电池座或底座上。

3. 如权利要求2所述的电池极耳剪切装置,其特征在于:所述电池定位件为定位板,所述定位板通过螺纹连接固定在下刀、电池座或底座上。

4. 如权利要求1、2或3所述的电池极耳剪切装置,其特征在于:所述固定槽为与电池外表面形状相吻合的弧形固定槽。

5. 如权利要求4所述的电池极耳剪切装置,其特征在于:所述上刀的刀口包括工作刀口和备用刀口,其中工作刀口与下刀刀口形成剪切配合。

6. 如权利要求4所述的电池极耳剪切装置,其特征在于:所述电池座通过螺纹连接固定在底座上。

## 一种电池极耳剪切装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池制造技术，具体是涉及一种电池极耳剪切装置。

### 背景技术

[0002] 在电池的组装流程中，当卷绕或叠片后需要将电芯极板外露的极耳或延伸柄裁剪为合适的长度，否则不能满足下一工序的焊接、装配要求。现有的方法是采用人工操作，操作人员用剪刀凭经验和简单的量尺进行裁剪，而人工剪裁不但劳动强度大、剪切时用力不均容易产生毛刺，也很难确保合格的工艺尺寸以及同规格电池的极耳尺寸的一致性。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的主要技术问题是，提供一种可减轻劳动强度且确保极耳裁剪质量的电池极耳剪切装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提出的电池极耳剪切装置，包括底座、固定在底座上的气缸、由气缸驱动的上刀、固定在底座上的下刀、固定在底座上的电池座，所述电池座上设有放置电池的固定槽，所述上刀的刀口与下刀的刀口形成剪切配合，用于将电池端部伸出的极耳切断。

[0005] 优选方案中，上述电池极耳剪切装置还设有电池定位件，所述电池定位件设置在下刀、电池座或底座上。

[0006] 所述定位件为定位板，所述定位板通过螺纹连接固定在下刀、电池座或底座上。

[0007] 所述固定槽为与电池外表面形状相吻合的弧形固定槽。

[0008] 所述上刀的刀口包括工作刀口和备用刀口，其中工作刀口与下刀刀口形成剪切配合。

[0009] 所述电池座通过螺纹连接固定在底座上。

[0010] 本实用新型的有益效果是：采用气缸带动切刀，电池放置在电池座上，位置固定，不但省力，而且裁剪的极耳尺寸统一、标准，切刀力度均匀，消除了极耳上的毛刺现象。定位板可以确定电池在电池座上的放置位置，从而决定极耳的裁剪尺寸，且通过更换不同厚度的定位板可以适应不同极耳裁剪尺寸的需要。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型实施例的结构图；

[0012] 图 2 为图 1 中放置上电芯后的结构图。

### 具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 请参考图 1，一种电池极耳剪切装置，包括气缸 1、上刀 2、下刀 3、电池座 4、定位板 5、导轨 6、底座 7、安装板 8。其中，上刀 2、下刀 3 的材料选用 SKD11，淬火硬度可达 60-63HRC。

上刀 2 具有上、下两个单面刀口,朝下方的为工作刀口,朝上的为备用刀口,两刀口可以相互调换使用。下刀 3 具有一个单面刀口,刀口朝上。上、下刀的刀口采用无隙剪切配合,以保证极耳被切断后无毛刺现象。

[0015] 气缸 1 固定在底座 7 上,气缸 1 的活动杆沿直线导轨 6 上下移动,带动固定在活动杆上的上刀 2 上下移动,从而控制剪切动作。

[0016] 安装板 8 固定在底座 7 上。下刀 3 和电池座 4 都固定安装在安装板 8 上。定位板 5 通过螺纹连接固定安装在下刀 3 上。电池座 4 上表面设有固定槽 401,固定槽 401 的形状与待放置的电芯外表面吻合,用于放置电芯,这里为弧形固定槽,用于放置圆柱形电芯。

[0017] 如图 2 所示,将圆柱型电芯 10 放置在电池座 4 的固定槽 401 处后,恰好可以将电池放置平稳,不会滚动。而电芯 10 的前端将抵住定位板 5,从而确定电芯放置的轴向位置。电芯 10 前端伸出的极耳 11 延伸出下刀 3 的刀口外。极耳 11 裁剪后留下的长度取决与下刀 3 的厚度和定位板 5 的宽度,如果要改变极耳 11 的裁剪长度,可以更换不同宽度的定位板 5。

[0018] 电池座 4 通过螺纹连接固定在安装板 8 上,采用腰型孔 402 连接,可以适度调整电池座在安装板 8 上的安装高度,适应不同规格电芯的需要。也可以通过更换带有不同形状的固定槽 401 的电池座 4 的方式来放置不同尺寸、不同形状的电池。

[0019] 除上刀 2、下刀 3 外,其他机械部件采用硬铝合金,外观美观,整体结构紧凑。气缸 1 采用手动阀控制,操作简便,效率高。

[0020] 以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

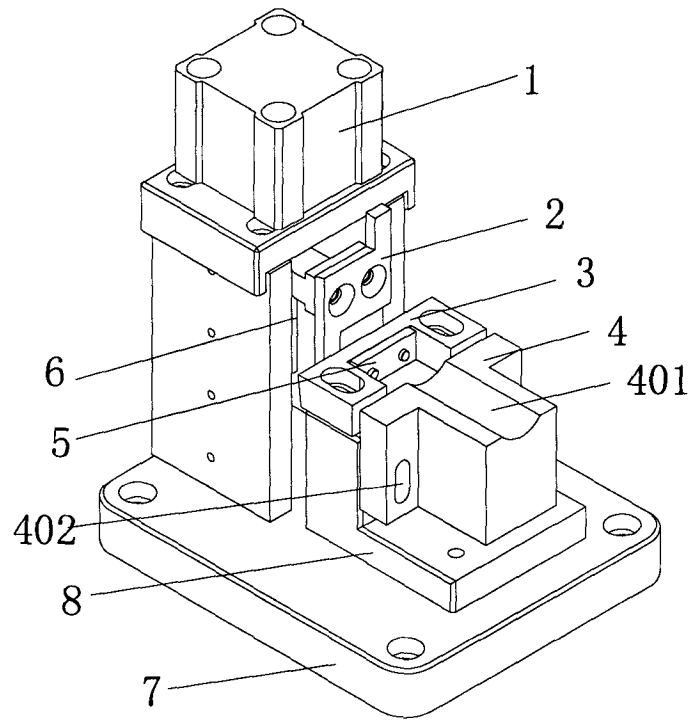


图 1

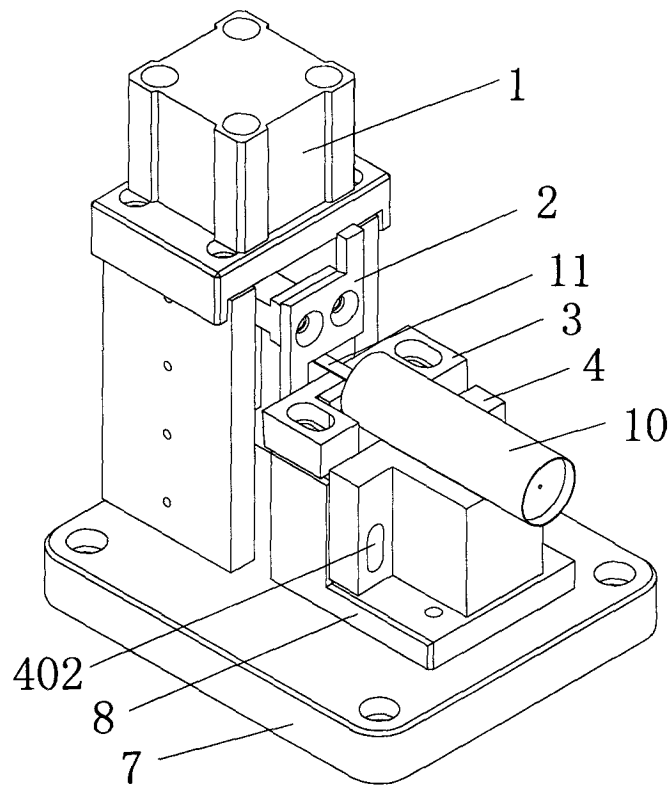


图 2