



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209190950 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201822085990.X

(22)申请日 2018.12.11

(73)专利权人 安徽锐之利精密刀模有限公司

地址 243141 安徽省马鞍山市博望高新区  
新市工业园

(72)发明人 陶帮权 张亚飞 陈孔正

(51)Int.Cl.

B26F 1/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

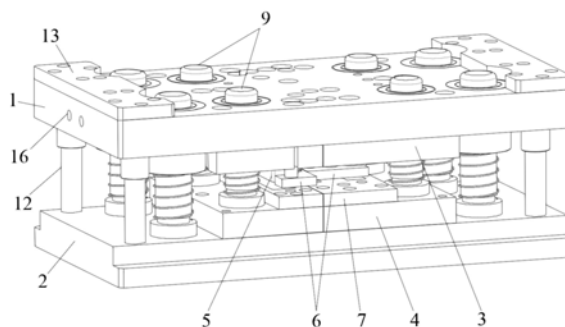
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种用于锂电池正负极裁切的模切机

### (57)摘要

本实用新型涉及了一种用于锂电池正负极裁切的模切机,它包括上模板和下模板;上模板、上刀座、上切刀、下切刀、下刀座、下模板、导柱组件上模板和下模板之间还设有气浮装置;气浮装置包括气浮柱和气槽柱;气槽柱固定在上模板上并套在气浮柱顶端,气槽柱的内部位于气浮柱的顶侧形成气腔;上模板位于气槽柱的上方设有气浮盖板;气浮盖板与上模板之间设有气道;上模板的侧面设有气孔;气道的一端与气槽柱的内腔连通,另一端与气孔连通。本实用新型的一种用于锂电池正负极裁切的模切机,增加了气浮装置,在上模板下压的过程中,提供一个缓冲,减少切割震动,使切割更稳定,保证材料切口无毛刺,无掉粉,表面无划伤,压痕。



1. 一种用于锂电池正负极裁切的模切机,其特征在于:它包括上模板和下模板;所述上模板的下方设置有上刀座,下模板的上方设置有以下刀座;所述上刀座的下方固定有上切刀;所述下刀座的上方固定有下切刀;所述下切刀与上切刀配合切割;所述上模板和下模板之间还设置有导柱组件,用于行程导向;所述上模板和下模板之间还设置有气浮装置;所述气浮装置设置在上模板和下模板的左右两侧;所述气浮装置包括气浮柱和气槽柱;所述气槽柱固定在上模板上并套在气浮柱顶端,气槽柱的内部位于气浮柱的顶侧形成气腔;所述上模板位于气槽柱的上方设置有气浮盖板;所述气浮盖板与上模板之间设置有气道;所述上模板的侧面设置有气孔;所述气道的一端与气槽柱的内腔连通,另一端与气孔连通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池正负极裁切的模切机,其特征在于:所述上刀座的下方还设置有压料板;所述压料板通过压料板弹簧导柱组件连接;未合模时,压料板的下表面与上切刀的下表面齐平。

3. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池正负极裁切的模切机,其特征在于:所述导柱组件包括导套、穿设在导套的导柱;所述导柱上套设有弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池正负极裁切的模切机,其特征在于:所述导柱组件设置为八个,其中四个位于上刀座和下刀座之间,另外四个,位于上刀座和下刀座外侧的上模板和下模板之间。

5. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池正负极裁切的模切机,其特征在于:所述气浮装置设置在上模板和下模板的四个边角的位置。

## 一种用于锂电池正负极裁切的模切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池正负极加工领域,特别是涉及一种用于锂电池正负极裁切的模切机。

### 背景技术

[0002] 现有传统模具的冲切,因冲切材料太薄所以冲切刀口间隙太小。冲切实稳定性差震动过大,更换成本过高,材料切口易存在毛刺。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种用于锂电池正负极裁切的模切机,增加了气浮装置,在上模板下压的过程中,提供一个缓冲,减少切割震动,使切割更稳定,保证材料切口无毛刺,无掉粉,表面无划伤,压痕。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于锂电池正负极裁切的模切机,它包括上模板和下模板;所述上模板的下方设置有上刀座,下模板的上方设置有下刀座;所述上刀座的下方固定有上切刀;所述下刀座的上方固定有下切刀;所述下切刀与上切刀配合切割;所述上模板和下模板之间还设置有导柱组件,用于行程导向;所述上模板和下模板之间还设置有气浮装置;所述气浮装置设置在上模板和下模板的左右两侧;所述气浮装置包括气浮柱和气槽柱;所述气槽柱固定在上模板上并套在气浮柱顶端,气槽柱的内部位于气浮柱的顶侧形成气腔;所述上模板位于气槽柱的上方设置有气浮盖板;所述气浮盖板与上模板之间设置有一气道;所述上模板的侧面设置有一气孔;所述气道的一端与气槽柱的内腔连通,另一端与气孔连通。

[0005] 所述上刀座的下方还设置有压料板;所述压料板通过压料板弹簧导柱组件连接;未合模时,压料板的下表面与上切刀的下表面齐平。

[0006] 所述导柱组件包括导套、穿设在导套的导柱;所述导柱上套设有弹簧。

[0007] 所述导柱组件设置为八个,其中四个位于上刀座和下刀座之间,另外四个,位于上刀座和下刀座外侧的上模板和下模板之间。

[0008] 所述气浮装置设置在上模板和下模板的四个边角的位置。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种用于锂电池正负极裁切的模切机,增加了气浮装置,在上模板下压的过程中,提供一个缓冲,减少切割震动,使切割更稳定,保证材料切口无毛刺,无掉粉,表面无划伤,压痕;同时,上模板与下模板之间的导柱组件和上刀座与下刀座之间的导柱组件相互独立,使刀座部位和模板部位不干涉,达到稳定作业。

### 附图说明

[0010] 图1为实施例的一种用于锂电池正负极裁切的模切机的立体示意图;

[0011] 图2为实施例的一种用于锂电池正负极裁切的模切机的主视示意图;

[0012] 图3为图2的A-A剖面示意图;

[0013] 图4为实施例的一种用于锂电池正负极裁切的模切机的俯视的透视示意图。

### 具体实施方式

[0014] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细描述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不对本实用新型的保护范围构成限定。

#### [0015] 实施例

[0016] 如图1至图4所示,本实施例提供了一种用于锂电池正负极裁切的模切机,它包括上模板1和下模板2;所述上模板1的下方设置有上刀座3,下模板2的上方设置有下刀座4;所述上刀座3的下方固定有上切刀5;所述下刀座4的上方固定有下切刀7;所述下切刀7与上切刀5配合切割;所述上模板1和下模板2之间还设置有导柱组件9,用于行程导向;所述上模板1和下模板2之间还设置有气浮装置12;所述气浮装置12设置在上模板1和下模板2的左右两侧;所述气浮装置12包括气浮柱15和气槽柱14;所述气槽柱14固定在上模板1上并套在气浮柱15顶端,气槽柱14的内部位于气浮柱15的顶侧形成气腔17;所述上模板1位于气槽柱14的上方设置有气浮盖板13;所述气浮盖板13与上模板1之间设置有气道18;所述上模板1的侧面设置有气孔16;所述气道18的一端与气槽柱14的内腔连通,另一端与气孔16连通;所述上刀座3的下方还设置有压料板6;所述压料板6通过压料板弹簧导柱组件8连接;未合模时,压料板6的下表面与上切刀5的下表面齐平;所述导柱组件9包括导套19、穿设在导套19的导柱10;所述导柱10上套设有弹簧11;所述导柱组件9设置为八个,其中四个位于上刀座3和下刀座4之间,另外四个,位于上刀座3和下刀座4外侧的上模板1和下模板2之间;所述气浮装置12设置在上模板1和下模板2的四个边角的位置。

[0017] 本实施例的一种用于锂电池正负极裁切的模切机,通过气孔处进入气压,再通过气道把气压传送至气腔中,通过气压压力推动气浮柱,形成一个反作用力推动上模,即可减少切割震动,稳定切割,提高使用寿命。

[0018] 本实施例的一种用于锂电池正负极裁切的模切机,上模板下压,气浮装置给予一个缓冲,然后通过压料板压住材料,上切刀与下切刀贴合裁切,由于切割震动的减少,可实现材料切口无毛刺,无掉粉。

[0019] 本实施例的一种用于锂电池正负极裁切的模切机,增加了气浮装置,在上模板下压的过程中,提供一个缓冲,减少切割震动,使切割更稳定,保证材料切口无毛刺,无掉粉,表面无划伤,压痕;同时,上模板与下模板之间的导柱组件和上刀座与下刀座之间的导柱组件相互独立,使刀座部位和模板部位不干涉,达到稳定作业。

[0020] 上述实施例不应以任何方式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效转换的方式获得的技术方案均落在本实用新型的保护范围内。

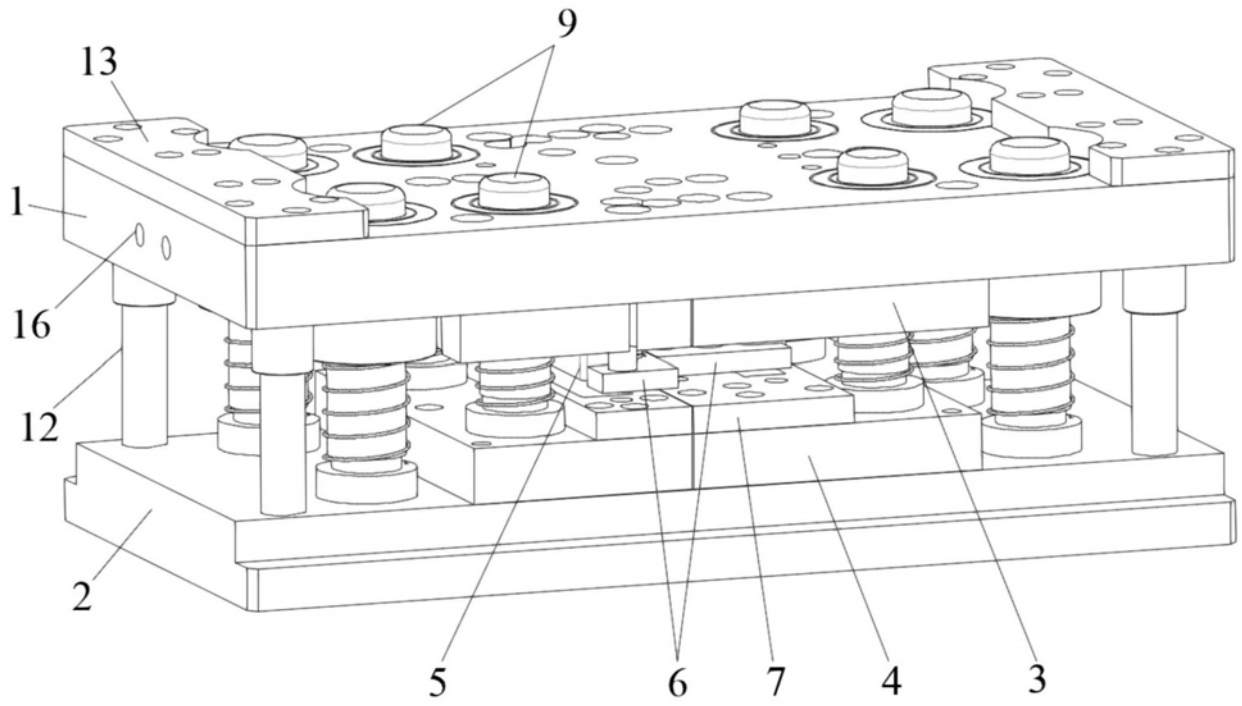


图1

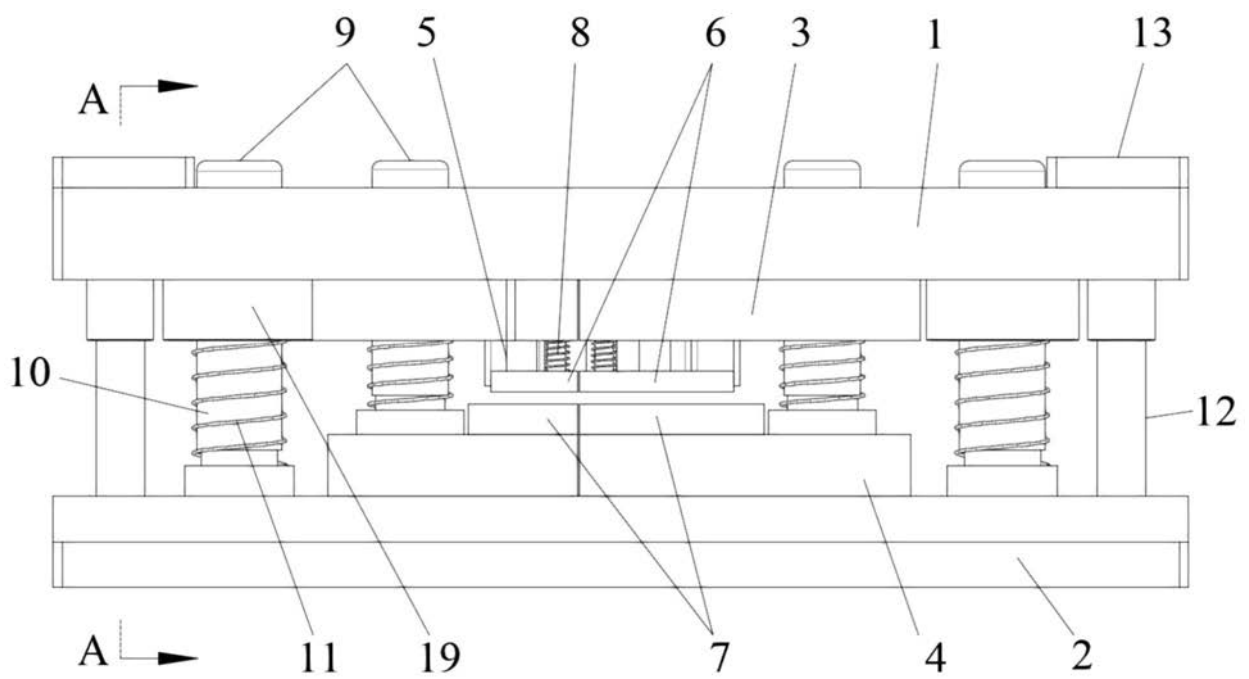


图2

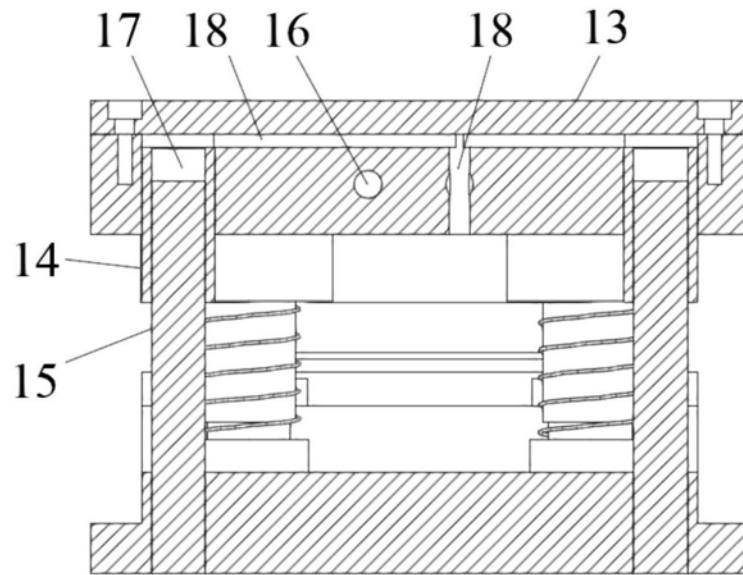


图3

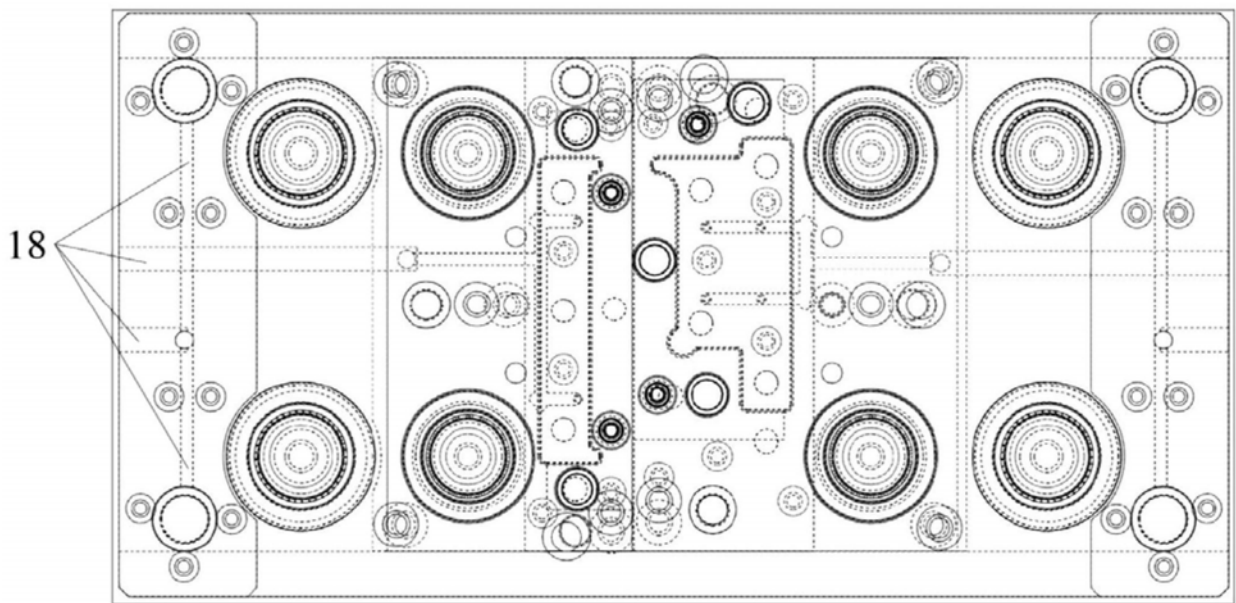


图4