



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212042975 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020517930.5

H01M 2/26 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.10

(73) 专利权人 深圳市冠力达电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道共和社区新和大道同富裕工业区新桥工业园C2栋501

(72) 发明人 杨华

(74) 专利代理机构 深圳市凯卓盛世知识产权代理事务所(特殊普通合伙)  
44672

代理人 曹明兰

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/26 (2006.01)

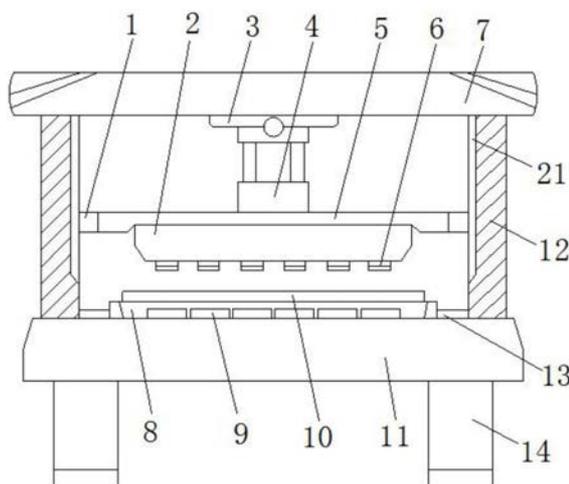
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种锂电池生产加工用极耳裁切装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,包括支腿,所述支腿顶部固定有工作台,所述工作台两端对称设置有固定板,所述固定板顶端之间通过载物板相连,所述载物板底部设置有安装头,所述安装头中间固定连接有液压气缸,所述液压气缸底端水平固定有升降杆,所述升降杆底部中间固定有刀组,所述工作台顶部中间设置有裁切板,本实用新型一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,通过将电芯卡至电芯卡槽内,使其一端的极耳对应至极耳限位槽内,翻转U型框,在定位孔与定位槽之间穿设定位轴,利用压杆将极耳的位置进行固定,随后启动液压气缸,在刀组底部弧形刀头的作用下对极耳进行裁切,从而避免产生尖锐的边角,批量化裁剪,工作效率高。



1. 一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,包括支腿(14),其特征在于,所述支腿(14)顶部固定有工作台(11),所述工作台(11)两端对称设置有固定板(12),所述固定板(12)顶端之间通过载物板(7)相连,所述载物板(7)底部设置有安装头(3),所述安装头(3)中间固定连接有液压气缸(4),所述液压气缸(4)底端水平固定有升降杆(5),所述升降杆(5)底部中间固定有刀组(2),所述工作台(11)顶部中间设置有裁切板(13),所述裁切板(13)一边侧固定有定位板条(8),所述定位板条(8)内部等距离间隔有电芯卡槽(9),所述定位板条(8)顶部通过转轴(20)转动连接有U型框(10),所述U型框(10)两端外侧对称开设有定位槽(16),所述裁切板(13)两端顶部对称开设有与定位槽(16)对应的定位孔(15),所述定位孔(15)与定位槽(16)之间穿设有定位轴(19),所述裁切板(13)中间开设有与电芯卡槽(9)对应的极耳限位槽(18),所述固定板(12)内侧中间设置有导轨(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,其特征在于:所述升降杆(5)两端一体成型有与导轨(21)对应的滑块(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,其特征在于:所述U型框(10)一端之间固定连接与极耳限位槽(18)对应的压杆(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,其特征在于:所述刀组(2)边侧的竖直方向等距离间隔有与极耳限位槽(18)对应的弧形刀头(6)。

5. 根据权利要求3所述的一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,其特征在于:所述U型框(10)和压杆(17)均为铝合金材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,其特征在于:所述电芯卡槽(9)一端固定连接有限位挡板。

## 一种锂电池生产加工用极耳裁切装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种裁切装置,特别涉及一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,属于锂电池加工设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 极耳是锂离子聚合物电池产品的一种原材料。例如我们生活中用到的手机电池,蓝牙电池,笔记本电池等都需要用到极耳。电池是分正负极的,极耳就是从电芯中将正负极引出来的金属导体,通俗的说电池正负两极的耳朵是在进行充放电时的接触点,这个接触点并不是我们看到的电池外表的那个铜片,而是电池内部的一种连接。极耳分为三种材料,电池的正极使用铝材料,负极使用镍材料,负极也有铜镀镍材料,它们都是由胶片和金属带两部分复合而成。极耳焊接完成后,焊接处多出一截需要进行裁切。

[0003] 现有的极耳为较薄的铜片或者铝片,在对电池极耳进行剪切后极易出现极耳倾斜和长度不均的现象,且剪刀修剪边缘及角部比较尖锐,容易刺破隔膜,造成短路,影响锂电池的正常使用。因此我们对此做出改进,提出一种锂电池生产加工用极耳裁切装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,以解决上述背景技术中提出的传统极耳为较薄的铜片或者铝片,在对电池极耳进行剪切后极易出现极耳倾斜和长度不均的现象,且剪刀修剪边缘及角部比较尖锐,容易刺破隔膜,造成短路,影响锂电池正常使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,包括支腿,所述支腿顶部固定有工作台,所述工作台两端对称设置有固定板,所述固定板顶端之间通过载物板相连,所述载物板底部设置有安装头,所述安装头中间固定连接有液压气缸,所述液压气缸底端水平固定有升降杆,所述升降杆底部中间固定有刀组,所述工作台顶部中间设置有裁切板,所述裁切板一边侧固定有定位板条,所述定位板条内部等距离间隔有电芯卡槽,所述定位板条顶部通过转轴转动连接有U型框,所述U型框两端外侧对称开设有定位槽,所述裁切板两端顶部对称开设有与定位槽对应的定位孔,所述定位孔与定位槽之间穿设有定位轴,所述裁切板中间开设有与电芯卡槽对应的极耳限位槽,所述固定板内侧中间设置有导轨。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降杆两端一体成型有与导轨对应的滑块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述U型框一端之间固定连接有与极耳限位槽对应的压杆。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刀组边侧的竖直方向等距离间隔有与极耳限位槽对应的弧形刀头。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述U型框和压杆均为铝合金材料制成。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电芯卡槽一端固定连接有限位挡板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,具有对极耳进行剪切后不会出现极耳倾斜和长度不均的现象,且极耳边缘及角部比较圆滑,不会刺破隔膜,确保锂电池正常使用的优点,在具体的使用中,与传统的裁切装置相比较而言,本实用新型通过将电芯卡至电芯卡槽内,使其一端的极耳对应至极耳限位槽内,翻转U型框,在定位孔与定位槽之间穿设定位轴,利用压杆将极耳的位置进行固定,随后启动液压气缸,在刀组底部弧形刀头的作用下对极耳进行裁切,从而避免产生尖锐的边角,批量化裁剪,操控简易,工作效率高。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的裁切板俯视结构示意图;

[0014] 图中:1、滑块;2、刀组;3、安装头;4、液压气缸;5、升降杆;6、弧形刀头;7、载物板;8、定位板条;9、电芯卡槽;10、U型框;11、工作台;12、固定板;13、裁切板;14、支腿;15、定位孔;16、定位槽;17、压杆;18、极耳限位槽;19、定位轴;20、转轴;21、导轨。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,包括支腿14,所述支腿14顶部固定有工作台11,所述工作台11两端对称设置有固定板12,所述固定板12顶端之间通过载物板7相连,所述载物板7底部设置有安装头3,所述安装头3中间固定连接有液压气缸4,所述液压气缸4底端水平固定有升降杆5,所述升降杆5底部中间固定有刀组2,所述工作台11顶部中间设置有裁切板13,所述裁切板13一边侧固定有定位板条8,所述定位板条8内部等距离间隔有电芯卡槽9,所述定位板条8顶部通过转轴20转动连接有U型框10,所述U型框10两端外侧对称开设有定位槽16,所述裁切板13两端顶部对称开设有与定位槽16对应的定位孔15,所述定位孔15与定位槽16之间穿设有定位轴19,所述裁切板13中间开设有与电芯卡槽9对应的极耳限位槽18,所述固定板12内侧中间设置有导轨21。

[0017] 优选的,所述升降杆5两端一体成型有与导轨21对应的滑块1,使得升降杆5可以平稳的上下移动。

[0018] 优选的,所述U型框10一端之间固定连接有与极耳限位槽18对应的压杆17,对极耳的位置进行固定,防止出现极耳倾斜和长度不均的现象。

[0019] 优选的,所述刀组2边侧的竖直方向等距离间隔有与极耳限位槽18对应的弧形刀头6,使得裁切后的极耳边角较为圆滑,不会刺破隔膜造成短路。

[0020] 优选的,所述U型框10和压杆17均为铝合金材料制成,结构强度高,不易变形。

[0021] 优选的,所述电芯卡槽9一端固定连接有限位挡板,确保电芯卡接紧固,实现极耳裁切的整齐一致性。

[0022] 具体使用时,本实用新型一种锂电池生产加工用极耳裁切装置,具有对极耳进行剪切后不会出现极耳倾斜和长度不均的现象,且极耳边缘及角部比较圆滑,不会刺破隔膜,确保锂电池正常使用的优点,通过将电芯卡至电芯卡槽9内,使其一端的极耳对应至极耳限位槽18内,翻转U型框10,在定位孔15与定位槽16之间穿设定位轴19,利用压杆17将极耳的位置进行固定,随后启动液压气缸4,在刀组2底部弧形刀头6的作用下对极耳进行裁切,从而避免产生尖锐的边角,批量化裁剪,操控简易,工作效率高,使用效果好,值得进行广泛推广。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

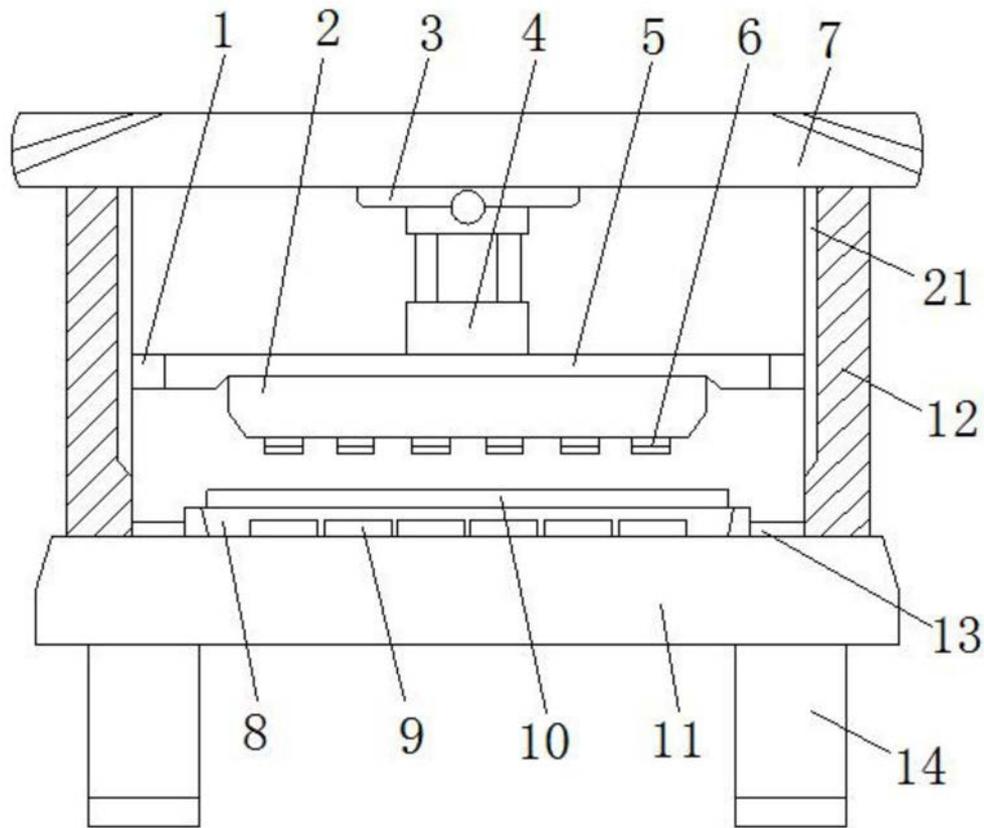


图1

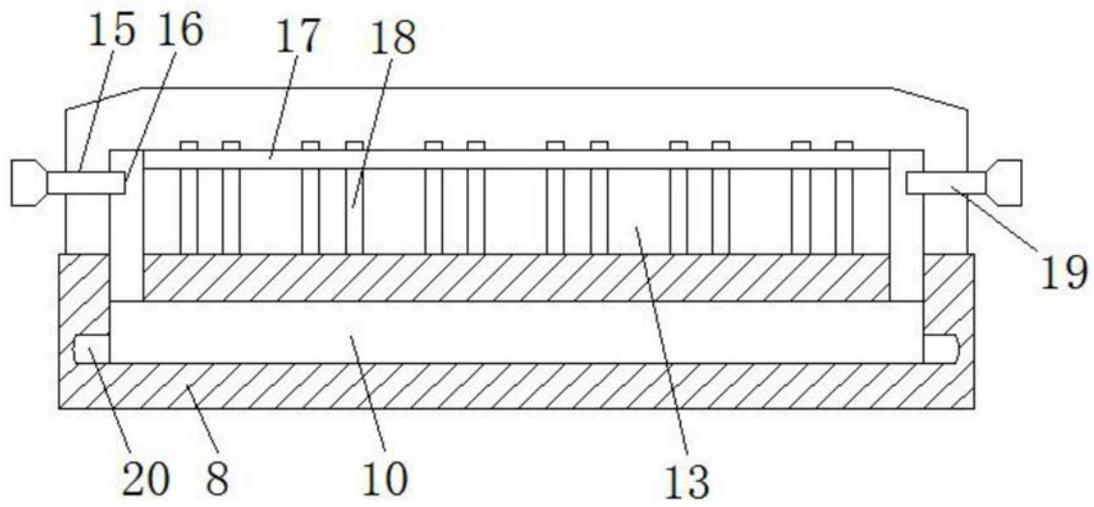


图2