



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216803763 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202123376060.8

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 江苏米研工业设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区云林蓉
通路17-1

(72) 发明人 张荣

(74) 专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事
务所(普通合伙) 32468

专利代理师 王丽娜

(51) Int.Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

H01M 4/04 (2006.01)

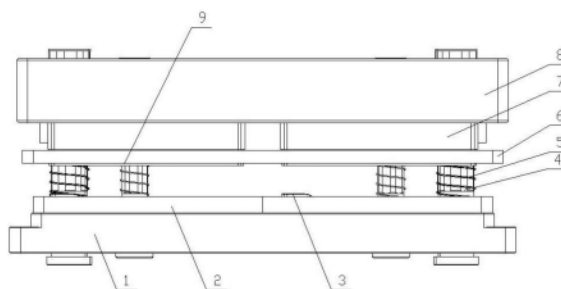
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电池极片精密裁切模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种模具,具体说是电池极片精密裁切模具。它的特点是包括下模座和上模座,下模座与上模座间呈平行并排布置。所述下模座的上表面上有下模板,下模板上有与电池极片形状相适配的凹槽。所述凹槽的一端中有模块,模块与凹槽的两侧壁和一个端面间呈虚接触,模块的底部与凹槽的底部间有复位弹簧,复位弹簧处于未收外力状态下,模块的顶部从凹槽口部伸出在外。所述下模板上方的上模座下表面上固定有上模板,所述凹槽上方的上模板下表面上固定有裁切块,裁切块的形状与凹槽的形状相适配。采用模具加工电池极片的效率较高,尺寸精度较高。



1. 电池极片精密裁切模具,其特征在于包括下模座(1)和上模座(8),下模座(1)与上模座(8)间呈平行并排布置;所述下模座(1)的上表面上有下模板(2),下模板(2)上有与电池极片形状相适配的凹槽(10);所述凹槽(10)的一端中有模块(3),模块(3)与凹槽(10)的两侧壁和一个端面间呈虚接触,模块(3)的底部与凹槽(10)的底部间有复位弹簧,复位弹簧处于未收外力状态下,模块(3)的顶部从凹槽(10)口部伸出在外;所述下模板(2)上方的上模座(8)下表面上固定有上模板(6),所述凹槽(10)上方的上模板(6)下表面上固定有裁切块(9),裁切块(9)的形状与凹槽(10)的形状相适配。

2. 如权利要求1所述的电池极片精密裁切模具,其特征不在于所述凹槽(10)有两个,它们互相对齐,且它们的纵向中心线在同一直线上;所述凹槽(10)对应的上模板(6)上均有裁切块(9)。

3. 如权利要求1所述的电池极片精密裁切模具,其特征不在于所述上模座(8)的下表面上有垫板(7),所述上模板(6)固定在垫板(7)的下表面上。

4. 如权利要求1~3中任一项所述的电池极片精密裁切模具,其特征不在于所述下模座(1)上固定有四个导向柱(4),导向柱(4)均呈竖直向上布置,四个导向柱(4)分别位于一个立方体的四个竖棱上;所述导向柱(4)对应的上模座(8)上均有导向孔(11),导向柱(4)均穿入到对应的导向孔(11)中,且导向孔(11)与导向柱(4)间呈上、下滑动配合,上模座(8)与下模座(1)间的那段导向柱(4)上有压缩弹簧(5)。

电池极片精密裁切模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具，具体说是加工电池极片的电池极片精密裁切模具。

背景技术

[0002] 众所周知，电池上均有正极片和负极片。正极片通常指含有在放电时发生还原反应活性物质的具有高电势的电极片。负极片通常指含有在放电时发生还原反应活性物质的具有高电势的电极片。正极片和负极片统称为电池极片。目前，电池制造行业内采用数控车床等机加工设备车出电池极片。这种加工方式的工作效率较低，精度较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种电池极片精密裁切模具，采用模具加工电池极片的效率较高，尺寸精度较高。

[0004] 为解决上述问题，提供以下技术方案：

[0005] 本实用新型的电池极片精密裁切模具的特点是包括下模座和上模座，下模座与上模座间呈平行并排布置。所述下模座的上表面上有下模板，下模板上有与电池极片形状相适配的凹槽。所述凹槽的一端中有模块，模块与凹槽的两侧壁和一个端面间呈虚接触，模块的底部与凹槽的底部间有复位弹簧，复位弹簧处于未收外力状态下，模块的顶部从凹槽口部伸出在外。所述下模板上方的上模座下表面上固定有上模板，所述凹槽上方的上模板下表面上固定有裁切块，裁切块的形状与凹槽的形状相适配。

[0006] 所述凹槽有两个，它们互相对齐，且它们的纵向中心线在同一直线上。所述凹槽对应的上模板上均有裁切块。

[0007] 所述上模座的下表面上有垫板，所述上模板固定在垫板的下表面上。

[0008] 所述下模座上固定有四个导向柱，导向柱均呈竖直向上布置，四个导向柱分别位于一个立方体的四个竖棱上。所述导向柱对应的上模座上均有导向孔，导向柱均穿入到对应的导向孔中，且导向孔与导向柱间呈上、下滑动配合，上模座与下模座间的那段导向柱上有压缩弹簧。

[0009] 采取以上方案，具有以下优点：

[0010] 由于本实用新型的电池极片精密裁切模具的下模座和上模座，下模座与上模座间呈平行并排布置，下模座的上表面上有下模板，下模板上有与电池极片形状相适配的凹槽，凹槽的一端中有模块，模块与凹槽的两侧壁和一个端面间呈虚接触，模块的底部与凹槽的底部间有复位弹簧，复位弹簧处于未收外力状态下，模块的顶部从凹槽口部伸出在外，下模板上方的上模座下表面上固定有上模板，凹槽上方的上模板下表面上固定有裁切块，裁切块的形状与凹槽的形状相适配。工作时，将下模座与压机的工作台相连，将上模座与压机的冲头相连。使用时，先将原材料放置到下模板上；接着，启动压机，压机的冲头带动上模座下行，裁切块与原材料相抵，冲头继续下行，裁切块进入到凹槽中，并将凹槽对应的那段原材料冲出得到电池极片，模块下行，复位弹簧为压缩，电池极片被夹紧在裁切块与模块间；之

后,冲头带动上模座复位,复位弹簧复位,将电池极片从凹槽中顶出,取出电池极片和剩余的废料即可。这种加工方式采用模具进行冲压裁切,一次冲压即可加工出电池极片,工作效率较高。而且,模具冲压裁切与机加工相比,精度较高。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的电池极片精密裁切模具的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的电池极片精密裁切模具的立体示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0014] 如图1和图2所示,本实用新型的电池极片精密裁切模具包括下模座1和上模座8,下模座1与上模座8间呈平行并排布置。所述下模座1的上表面上有下模板2,下模板2上有与电池极片形状相适配的凹槽10。所述凹槽10的一端中有模块3,模块3与凹槽10的两侧壁和一个端面间呈虚接触,模块3的底部与凹槽10的底部间有复位弹簧,复位弹簧处于未收外力状态下,模块3的顶部从凹槽10口部伸出在外。所述下模板2上方的上模座8下表面上固定有上模板6,所述凹槽10上方的上模板6下表面上固定有裁切块9,裁切块9的形状与凹槽10的形状相适配。

[0015] 所述凹槽10有两个,它们互相对齐,且它们的纵向中心线在同一直线上。所述凹槽10对应的上模板6上均有裁切块9。

[0016] 所述上模座8的下表面上有垫板7,所述上模板6固定在垫板7的下表面上。

[0017] 所述下模座1上固定有四个导向柱4,导向柱4均呈竖直向上布置,四个导向柱4分别位于一个立方体的四个竖棱上。所述导向柱4对应的上模座8上均有导向孔11,导向柱4均穿入到对应的导向孔11中,且导向孔11与导向柱4间呈上、下滑动配合,上模座8与下模座1间的那段导向柱4上有压缩弹簧5。

[0018] 工作时,将下模座1与压机的工作台相连,将上模座8与压机的冲头相连。使用时,先将原材料放置到下模板2上。接着,启动压机,压机的冲头带动上模座8下行,裁切块9与原材料相抵,冲头继续下行,裁切块9进入到凹槽10中,并将凹槽10对应的那段原材料冲出得到电池极片,模块3下行,复位弹簧为压缩,电池极片被夹紧在裁切块9与模块3间。之后,冲头带动上模座8复位,复位弹簧复位,将电池极片从凹槽10中顶出,取出电池极片和剩余的废料即可。

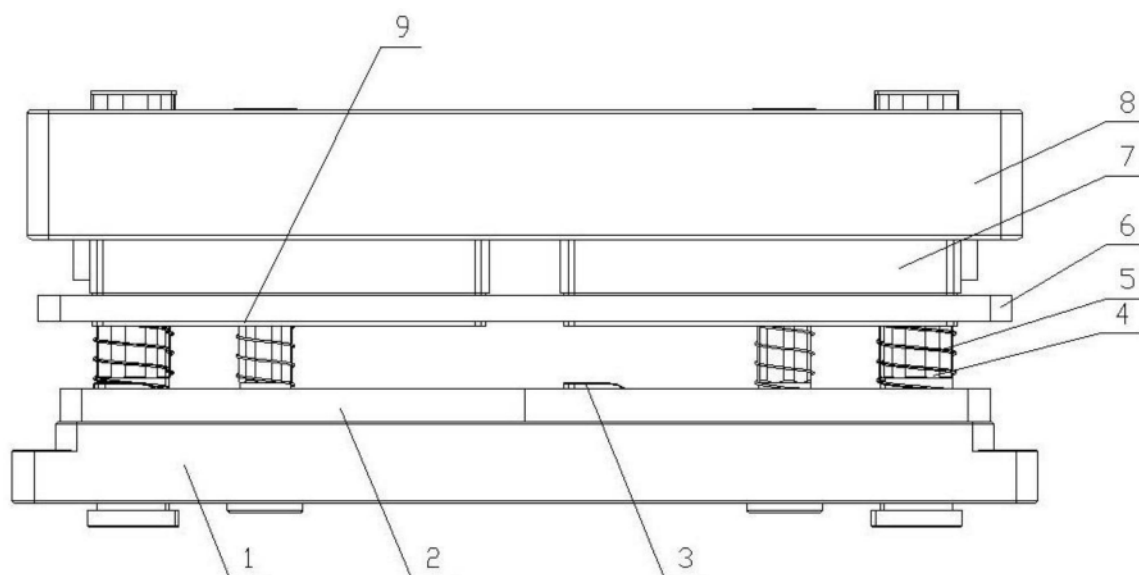


图1

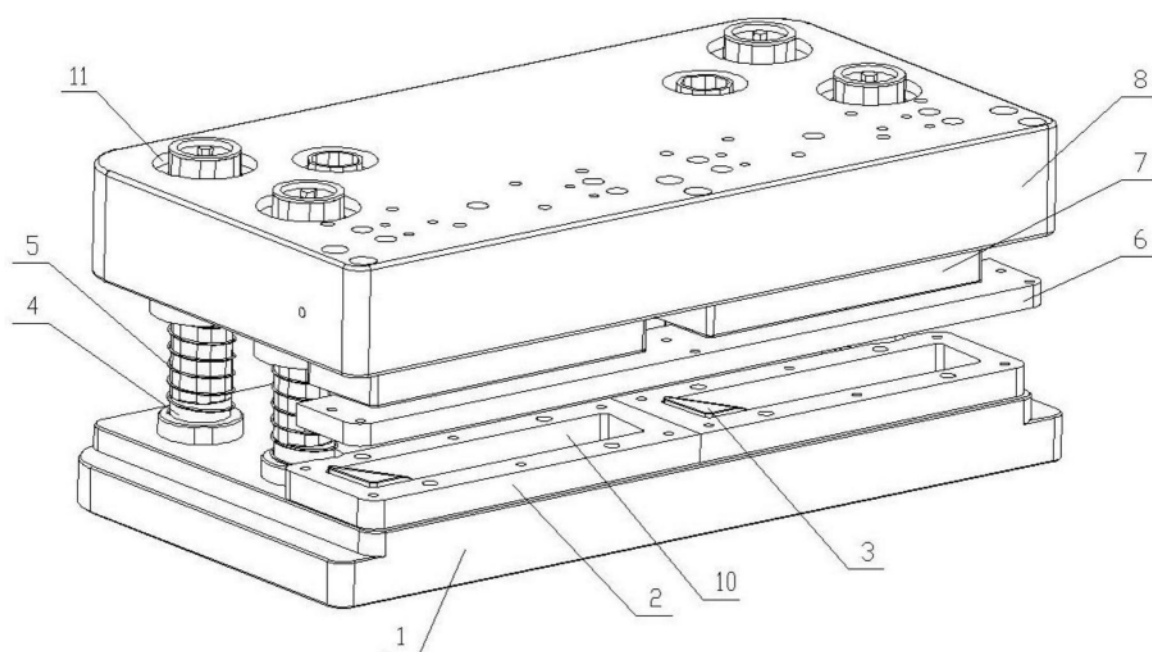


图2