



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220970875 U

(45) 授权公告日 2024.05.17

(21) 申请号 202322821793.0

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 山东太古新材料科技有限公司
地址 276002 山东省临沂市兰山区枣园镇
永安路与京沪高速交汇处向西50米路
北

(72) 发明人 夏宗雷

(74) 专利代理机构 安徽迪迦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34333
专利代理师 汪作梁

(51) Int. Cl.
B23D 17/00 (2006.01)
B23D 33/00 (2006.01)

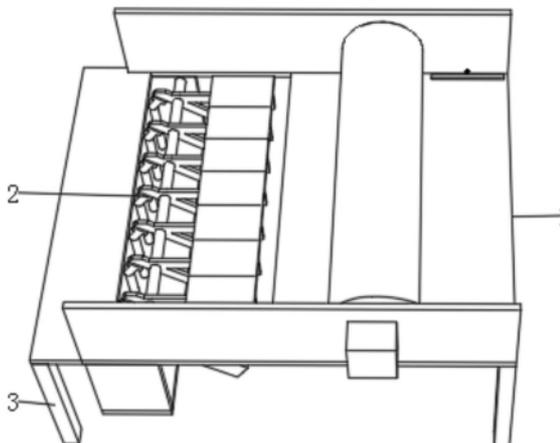
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

电池极片分条处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了电池极片分条处理装置,其包括:工作台组件、分切组件和支柱,所述分切组件位于工作台组件的内部,所述支柱位于工作台组件的下方;所述工作台组件包括、台面、侧板、电机、压辊、切槽、侧电动杆、推板和底板,所述台面的顶部固定连接有侧板,所述侧板的数量设置有两个,并且对称分布在台面的左右两侧。通过设置主电动杆、转轴、连接块、滑块、下刀块、轴孔、下刀片、上刀块、上刀片、顶板和中轴,每个主电动杆都对应一个分切刀片,能将分切刀片进行灵活分组,可以通过不同数量的分切刀片组合,来实现极片分切宽度的变化,结构灵活多变,极片的分切宽度多样,使装置的适用性更强。



1. 电池极片分条处理装置,其特征在于,包括:工作台组件(1)、分切组件(2)和支柱(3),所述分切组件(2)位于工作台组件(1)的内部,所述支柱(3)位于工作台组件(1)的下方;

所述工作台组件(1)包括、台面(101)、侧板(102)、电机(103)、压辊(104)、切槽(105)、侧电动杆(106)、推板(107)和底板(108),所述台面(101)的顶部固定连接有侧板(102),所述侧板(102)的数量设置有两个,并且对称分布在台面(101)的左右两侧,所述左侧板(102)的左侧壁上固定连接有机(103),所述两侧板(102)之间转动连接有压辊(104),所述电机(103)的输出端贯穿左侧板(102)与压辊(104)的左侧壁固定连接,所述台面(101)上设置有切槽(105),所述侧板(102)的内侧壁上固定连接有机(106),所述侧电动杆(106)的内侧活动端固定连接有机(107),所述压辊(104)位于切槽(105)和推板(107)之间,所述台面(101)的底部固定连接有机(108),所述底板(108)呈U形,所述台面(101)的底部固定连接有机(3);

所述分切组件(2)包括主电动杆(201)、转轴(202)、连接块(203)、滑块(204)、下刀块(205)、轴孔(206)、下刀片(207)、上刀块(208)、上刀片(209)、顶板(210)和中轴(211),所述主电动杆(201)的底部与底板(108)的上底面固定连接,所述主电动杆(201)的顶部活动端固定连接有机(202),所述转轴(202)的左右侧壁上转动连接有连接块(203),所述连接块(203)的顶部固定连接有机(204),所述滑块(204)的顶部设置有机(205),所述滑块(204)的顶部与下刀块(205)的底部卡接,并且所述滑块(204)与下刀块(205)滑动连接,所述下刀块(205)的侧壁上设置有机(206),所述下刀块(205)的顶部固定连接有机(207)和上刀块(208),所述上刀块(208)位于下刀片(207)的后方,所述上刀块(208)的底部固定连接有机(209),所述上刀块(208)的顶部固定连接有机(210),所述底板(108)的两侧壁之间固定连接有机(211),所述中轴(211)位于轴孔(206)的内部。

2. 根据权利要求1所述的电池极片分条处理装置,其特征在于,所述侧电动杆(106)和推板(107)的数量均设置有两个,并且对称分布在左右两侧板(102)之间。

3. 根据权利要求1所述的电池极片分条处理装置,其特征在于,所述底板(108)位于切槽(105)的下方。

4. 根据权利要求1所述的电池极片分条处理装置,其特征在于,所述支柱(3)的数量设置有多,并且均匀分布在台面(101)的四角位置。

5. 根据权利要求1所述的电池极片分条处理装置,其特征在于,所述分切组件(2)的数量设置有多,并且均匀分布在中轴(211)上。

6. 根据权利要求5所述的电池极片分条处理装置,其特征在于,所述分切组件(2)均位于切槽(105)的内部。

7. 根据权利要求1所述的电池极片分条处理装置,其特征在于,所述上刀块(208)与下刀块(205)呈剪刀状。

8. 根据权利要求1所述的电池极片分条处理装置,其特征在于,所述主电动杆(201)、侧电动杆(106)和电机(103)均与外界控制器电性连接。

电池极片分条处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池极片加工技术领域,特别涉及电池极片分条处理装置。

背景技术

[0002] 电池极片是电池的重要组成部分,在现有的电池极片的分切装置中,都只能生产固定宽度的极片,如果要生产不同宽度的极片需要用到不同的设备,导致分切装置的适用性不强。

实用新型内容

[0003] 本实用新型,提供电池极片分条处理装置,每个主电动杆都对应一个分切刀片,能将分切刀片进行灵活分组,可以通过不同数量的分切刀片组合,来实现极片分切宽度的变化,结构灵活多变,极片的分切宽度多样,使装置的适用性更强。

[0004] 为实现上述目的,提供电池极片分条处理装置,包括:工作台组件、分切组件和支柱,所述分切组件位于工作台组件的内部,所述支柱位于工作台组件的下方;

[0005] 所述工作台组件包括、台面、侧板、电机、压辊、切槽、侧电动杆、推板和底板,所述台面的顶部固定连接有侧板,所述侧板的数量设置有两个,并且对称分布在台面的左右两侧,所述左侧板的左侧壁上固定连接有电机,所述两侧板之间转动连接有压辊,所述电机的输出端贯穿左侧板与压辊的左侧壁固定连接,所述台面上设置有切槽,所述侧板的内侧壁上固定连接有侧电动杆,所述侧电动杆的内侧活动端固定连接有推板,所述压辊位于切槽和推板之间,所述台面的底部固定连接有底板,所述底板呈U形,所述台面的底部固定连接有支柱;

[0006] 所述分切组件包括主电动杆、转轴、连接块、滑块、下刀块、轴孔、下刀片、上刀块、上刀片、顶板和中轴,所述主电动杆的底部与底板的上底面固定连接,所述主电动杆的顶部活动端固定连接有转轴,所述转轴的左右侧壁上转动连接有连接块,所述连接块的顶部固定连接有滑块,所述滑块的顶部设置下刀块,所述滑块的顶部与下刀块的底部卡接,并且所述滑块与下刀块滑动连接,所述下刀块的侧壁上设置有轴孔,所述下刀块的顶部固定连接下刀片和上刀块,所述上刀块位于下刀片的后方,所述上刀块的底部固定连接上刀片,所述上刀块的顶部固定连接顶板,所述底板的两侧壁之间固定连接中轴,所述中轴位于轴孔的内部。

[0007] 根据所述的电池极片分条处理装置,所述侧电动杆和推板的数量均设置有两个,并且对称分布在左右两侧板之间。

[0008] 根据所述的电池极片分条处理装置,所述底板位于切槽的下方。

[0009] 根据所述的电池极片分条处理装置,所述支柱的数量设置有多,并且均匀分布在台面的四角位置。

[0010] 根据所述的电池极片分条处理装置,所述分切组件的数量设置有多,并且均匀分布在中轴上。

[0011] 根据所述的电池极片分条处理装置,所述分切组件均位于切槽的内部。

[0012] 根据所述的电池极片分条处理装置,所述上刀块与下刀块呈剪刀状。

[0013] 根据所述的电池极片分条处理装置,所述主电动杆、侧电动杆和电机均与外界控制器电性连接。

[0014] 本实用新型的有益效果:通过设置主电动杆、转轴、连接块、滑块、下刀块、轴孔、下刀片、上刀块、上刀片、顶板和中轴,每个主电动杆都对应一个分切刀片,能将分切刀片进行灵活分组,可以通过不同数量的分切刀片组合,来实现极片分切宽度的变化,结构灵活多变,极片的分切宽度多样,使装置的适用性更强。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型电池极片分条处理装置的主视图;

[0018] 图2为本实用新型电池极片分条处理装置的分切时结构图;

[0019] 图3为本实用新型电池极片分条处理装置的分切组件结构图;

[0020] 图4为图2中A的放大图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、工作台组件;2、分切组件;3、支柱;

[0023] 101、台面;102、侧板;103、电机;104、压辊;105、切槽;106、侧电动杆;107、推板;108、底板;

[0024] 201、主电动杆;202、转轴;203、连接块;204、滑块;205、下刀块;206、轴孔;207、下刀片;208、上刀块;209、上刀片;210、顶板;211、中轴。

具体实施方式

[0025] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0026] 参照图1-4,本实用新型实施例电池极片分条处理装置,其包括:工作台组件1、分切组件2和支柱3,分切组件2位于工作台组件1的内部,支柱3位于工作台组件1的下方。

[0027] 工作台组件1包括、台面101、侧板102、电机103、压辊104、切槽105、侧电动杆106、推板107和底板108,台面101的顶部固定连接有侧板102,侧板102的数量设置有两个,并且对称分布在台面101的左右两侧,左侧板102的左侧壁上固定连接有机电103,两侧板102之间转动连接有压辊104,用于压紧极片并向后输送,电机103的输出端贯穿左侧板102与压辊104的左侧壁固定连接,台面101上设置有切槽105,侧板102的内侧壁上固定连接有机电杆106,侧电动杆106的内侧活动端固定连接有机电杆106,侧电动杆106和推板107的数量均设置有两个,并且对称分布在左右两侧板102之间,用于将极片推至同一分切位置,避免分切不均,压辊104位于切槽105和推板107之间,台面101的底部固定连接有机电杆106,底板108位

于切槽105的下方,底板108呈U形,台面101的底部固定连接支柱3,支柱3的数量设置有多个,并且均匀分布在台面101的四角位置。

[0028] 分切组件2包括主电动杆201、转轴202、连接块203、滑块204、下刀块205、轴孔206、下刀片207、上刀块208、上刀片209、顶板210和中轴211,主电动杆201的底部与底板108的上底面固定连接,主电动杆201的顶部活动端固定连接转轴202,转轴202的左右侧壁上转动连接有连接块203,连接块203的顶部固定连接滑块204,滑块204的顶部设置下刀块205,滑块204的顶部与下刀块205的底部卡接,并且滑块204与下刀块205滑动连接,下刀块205的侧壁上设置轴孔206,下刀块205的顶部固定连接下刀片207和上刀块208,上刀块208位于下刀片207的后方,上刀块208的底部固定连接上刀片209,上刀块208的顶部固定连接顶板210,当顶板210旋转至与台面101同一水平面时,增加极片底部的支撑面,底板108的两侧壁之间固定连接中轴211,上刀块208与下刀块205呈剪刀状,便于裁切极片,中轴211位于轴孔206的内部。

[0029] 分切组件2的数量设置多个,并且均匀分布在中轴211上,分切组件2均位于切槽105的内部,主电动杆201、侧电动杆106和电机103均与外界控制器电性连接。

[0030] 工作原理:将极片放置在台面101上,并在压辊104的输送下向后移动,左右两侧的推板107对极片进行限位,使极片始终处于正中位置,通过外界控制器控制主不同的主电动杆201伸缩,来控制不同数量、不同位置的分切刀片绕中轴211旋转还实现升降,分切刀片升起的,上刀片209和下刀片207对极片进行裁切,分切刀片未升起的,顶板210充当支撑面,支撑极片的移动。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

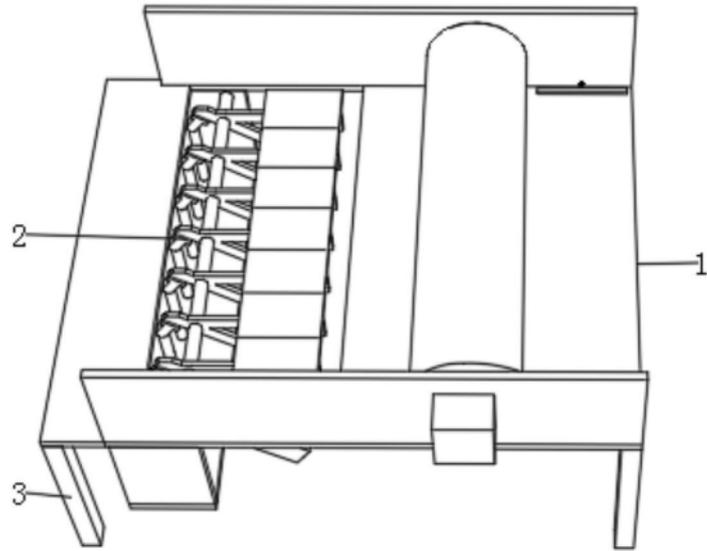


图1

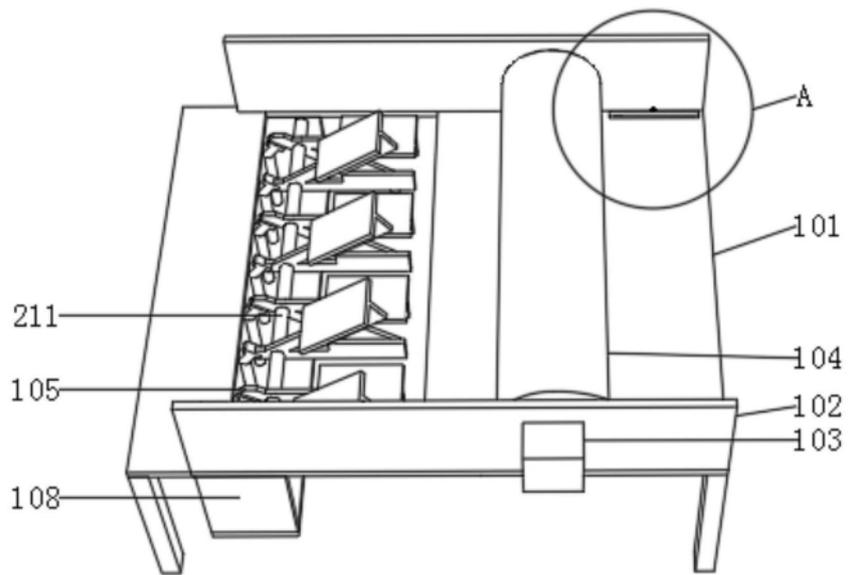


图2

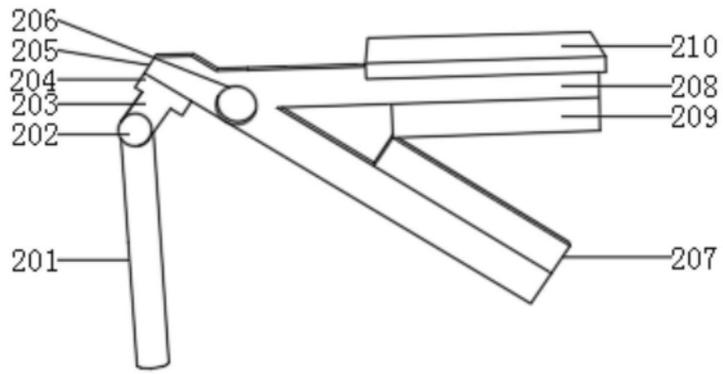


图3

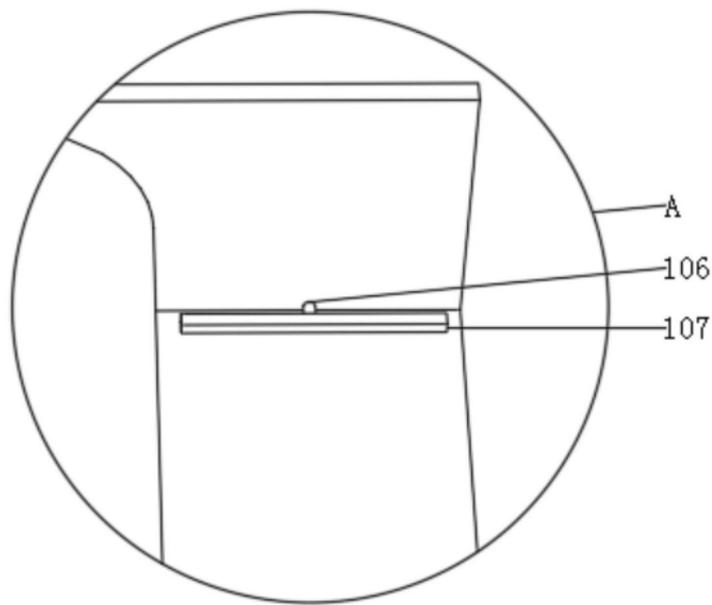


图4