(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102161209 B
(45)授权公告日 2012.11.28

(21)申请号 201010616111.7
(22)申请日 2010.12.31
(73)专利权人 东莞市飞新达精密机械科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇泉塘工业区太湖路
(72)发明人 侯立新
(74)专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事务所 44271
代理人 赵彦雄
(51)Int.Cl.
B26D 7/18(2006.01)
B26F 1/38(2006.01)

(56)对比文件
CN 201552614 U,2010.08.18,
US 5292047 A,1994.03.08,
CN 101847713 A,2010.09.29,
CN 201389945 Y,2010.01.27,

审查员 曹惠芳

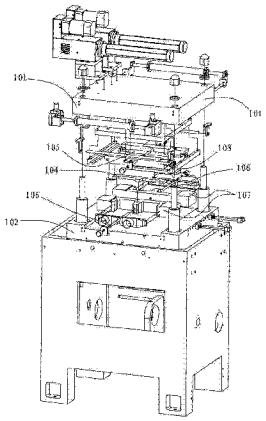
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)发明名称

一种电池极片成型机排废结构

(57)摘要

本发明涉及新能源技术，尤其涉及一种电池极片成型机排废结构。该电池极片成型机包括冲型装置，以及设置于冲型装置两端的送料装置和收卷装置，冲型装置包括上模座和下模座，上模座设有刀模垫板，下模座组装有刀模；其特征在于：上模座设置有吹废装置，下模座设置有吸废装置。本发明提供一种能够自动排废的电池极片成型机排废结构。



CN 102161209 B

1. 一种电池极片成型机排废结构，该电池极片成型机包括冲型装置，以及设置于冲型装置两端的送料装置和收卷装置，冲型装置包括上模座和下模座，上模座设有刀模垫板，下模座组装有刀模；其特征在于：上模座设置有吹废装置，下模座设置有吸废装置；

所述刀模两侧均设有“U”型刀线，且“U”型的开口朝送料方向的两侧设置，刀模两侧具有开口，开口与“U”型刀线的内侧边缘对应；所述吹废装置设置于开口之上，所述吸废装置设置于开口之下。

2. 根据权利要求 1 所述的电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述刀模两侧边均具有两个“U”型刀线，对应地，所述刀模两侧边均具有两开口。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述吸废装置包括设置于所述开口下方的集废罩，集废罩通过收废袋或收废网连接真空发生装置。

4. 根据权利要求 3 所述的电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述集废罩连续吸废。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述吹废装置包括风嘴，风嘴的出风方向为经过刀线并朝向所述吸废装置；所述风嘴连接空气发生装置。

6. 根据权利要求 5 所述的电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述风嘴间歇式出风，上模座冲切后开始抬起状态时，风嘴瞬时出风。

一种电池极片成型机排废结构

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源技术，尤其涉及一种电池极片成型机排废结构。

背景技术

[0002] 新能源电池以节能、环保、低碳的优势，已经得到泛的应用，其中锂电池应用最为广泛，大到基站、电动汽车，小到笔记本电脑、手机，均离不开锂电。

[0003] 作为新兴产业，电池制造装备业还很不发达，多依赖于通用设备或直接采用其它领域的专用设备稍加改造使用，无法适应大批量生产。

[0004] 电池极片成型加工中，成型机一般没有专利的排废结构，自动加工过程中需要操作人员不时的人工排废。如中国专利文献 CN201175934 于 2009 年 1 月 7 日公开的全自动精密冲型机，包括机体，机体上部设置下模座；下模座上方设置上模座，上模座与下模座平行设置；上模座与四条拉杆固定连接，四条拉杆的轴心均与上模座垂直设置；四条拉杆穿设于机体上部，固定连接于机体内的移动座；其特征在于：冲型机还包括一过渡件，过渡件下端通过自动调节机构连接移动座；过渡件上端与连杆下端铰接；连杆的顶端套设于偏心轴，偏心轴通过离合装置连接马达。该冲型机可以用于电池极片自动成型，但是，同其它现有技术一样，无法自动排废。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足之处而提供一种能够自动排废的电池极片成型机排废结构。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0007] 一种电池极片成型机排废结构，该电池极片成型机包括冲型装置，以及设置于冲型装置两端的送料装置和收卷装置，冲型装置包括上模座和下模座，上模座设有刀模垫板，下模座组装有刀模；其特征在于：上模座设置有吹废装置，下模座设置有吸废装置。

[0008] 电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述刀模两侧均设有“U”型刀线，且“U”型的开口朝送料方向的两侧设置，刀模两侧具有开口，开口“U”型刀线的内侧边缘对应；所述吹废装置设置于开口之上，所述吸废装置设置于开口之下。

[0009] 电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述刀模两侧边均具有两个“U”型刀线，对应地，所述刀模两侧边均具有两开口。

[0010] 电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述吸废装置包括设置于所述开口下方的集废罩，集废罩通过收废袋或收废网连接真空发生装置。

[0011] 电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述集废罩连续吸废。

[0012] 电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述吹废装置包括风嘴，风嘴的出风方向为经过刀线并朝向所述吸废装置；所述风嘴连接空气发生装置。

[0013] 电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述风嘴间歇式出风，上模座冲切后开始抬起状态时，风嘴瞬时出风。

[0014] 电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述刀模两侧均设有“U”型刀线，且“U”型的开口朝送料方向的两侧设置，刀模两侧具有开口，开口“U”型刀线的内侧边缘对应；所述吹废装置设置于开口之上，所述吸废装置设置于开口之下；所述刀模两侧边均具有两个“U”型刀线，对应地，所述刀模两侧边均具有两开口；所述吸废装置包括设置于所述开口下方的集废罩，集废罩通过收废袋或收废网连接真空发生装置；所述吹废装置包括风嘴，风嘴的出风方向为经过刀线并朝向所述吸废装置；所述风嘴连接空气发生装置。

[0015] 电池极片成型机排废结构，其特征在于：所述刀模两侧均设有“U”型刀线，且“U”型的开口朝送料方向的两侧设置，刀模两侧具有开口，开口“U”型刀线的内侧边缘对应；所述吹废装置设置于开口之上，所述吸废装置设置于开口之下；所述刀模两侧边均具有两个“U”型刀线，对应地，所述刀模两侧边均具有两开口；所述吸废装置包括设置于所述开口下方的集废罩，集废罩通过收废袋或收废网连接真空发生装置；所述吹废装置包括风嘴，风嘴的出风方向为经过刀线并朝向所述吸废装置；所述风嘴连接空气发生装置；所述集废罩连续吸废；所述风嘴间歇式出风，上模座冲切后开始抬起状态时，风嘴瞬时出风。

[0016] 本发明的电池极片成型机排废结构，上模座设有刀模垫板，下模座组装有刀模；上模座设置有吹废装置，下模座设置有吸废装置，在自动成型的同时，将废料排除。与现有技术相比，电池极片成型机能够实现自动化生产。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明第一个实施例示意图。

[0018] 图 2 是本发明第一个实施例中的刀模示意图。

[0019] 图 3 是本发明第一个实施例上模座示意图。

[0020] 图 4 是本发明第一个实施例下模座及机体示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本发明作进一步详述。

[0022] 参考图 1 至图 4，本发明第一个实施例是一种电池极片成型机的冲型装置，包含了本发明要求保护的电池极片成型机排废结构。该电池极片成型机包括冲型装置，以及设置于冲型装置两端的送料装置和收卷装置，冲型装置包括上模座 101 和下模座 102，上模座 101 设有刀模垫板 103，下模座 102 组装有刀模 104；上模座设置有吹废装置 105，下模座设置有吸废装置 105。

[0023] 完整的刀模 104 由左右二个部分组成，安装在下模座 101 的刀模架 107 上，所述刀模 104 左右两侧均设有“U”型刀线 1041，且“U”型的开口朝送料方向的两侧设置，刀模 104 两侧具有开口 1042，开口 1042 与“U”型刀线 1041 的内侧边缘对应；所述吹废装置 105 设置于开口之上，所述吸废装置 106 设置于开口之下。吹气装置 105 安装在上模座 101，图 4 中为了表达吹气装置 105 的位置，下模座 102 上也示出了吹气装置 105。所述刀模 104 两侧边均具有两个“U”型刀线 1041，对应地，所述刀模 104 两侧边均具有两开口 1042。

[0024] 所述吸废装置 106 包括设置于所述开口下方的集废罩，集废罩通过收废袋或收废网连接真空发生装置，集废罩连续吸废。

[0025] 所述吹废装置 105 包括风嘴，本实施例中，风嘴是设置于吹气装置 105 的一组孔

位，风嘴的出风方向为经过刀线 1041 并朝向所述吸废装置 106 ；所述风嘴连接空气发生装置。所述风嘴间歇式出风，上模座冲切后开始抬起状态时，风嘴瞬时出风。

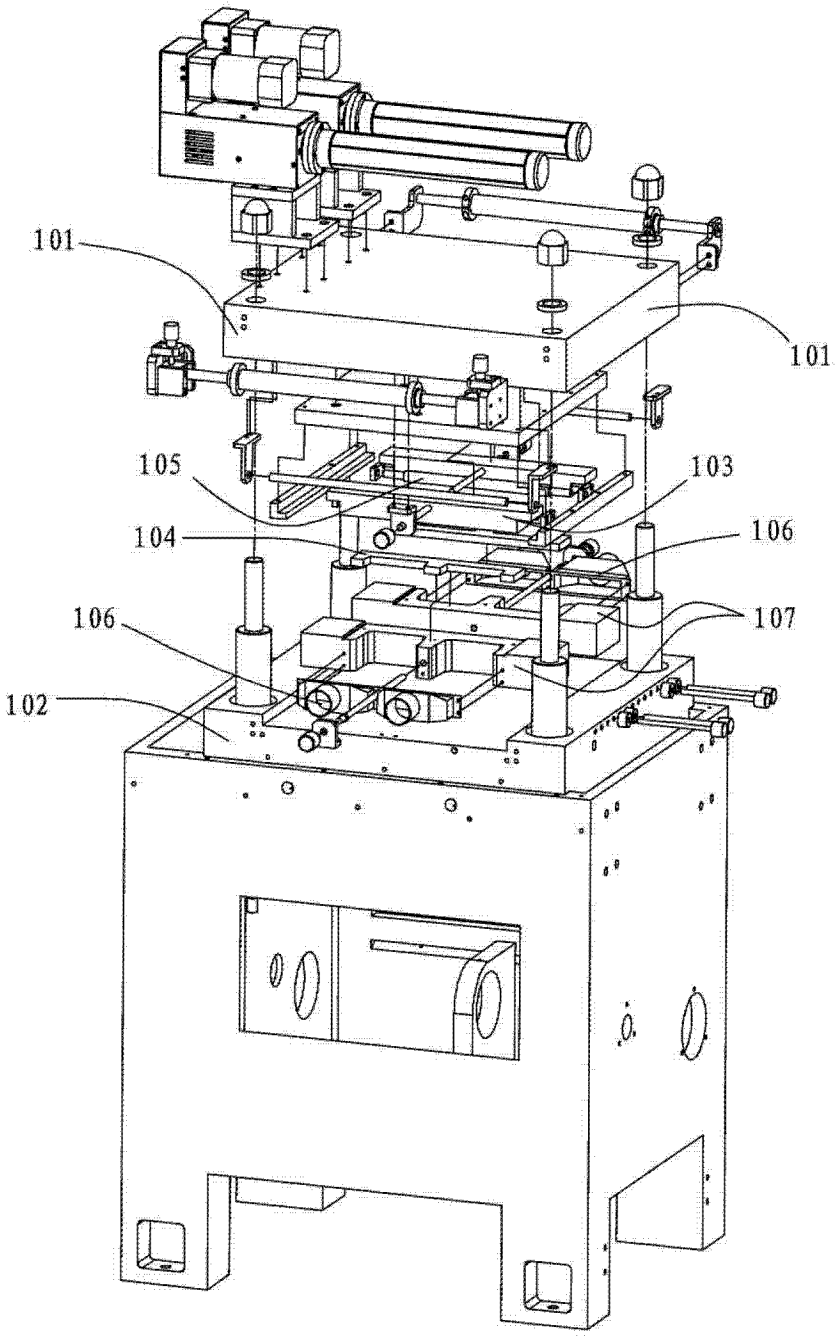


图 1

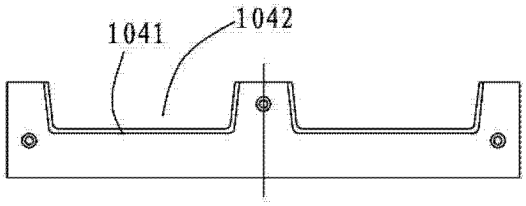


图 2

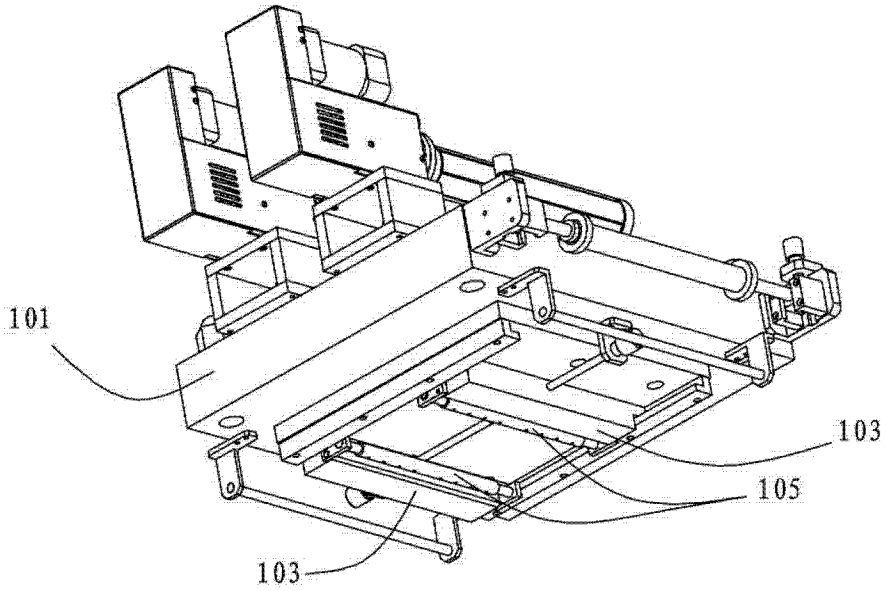


图 3

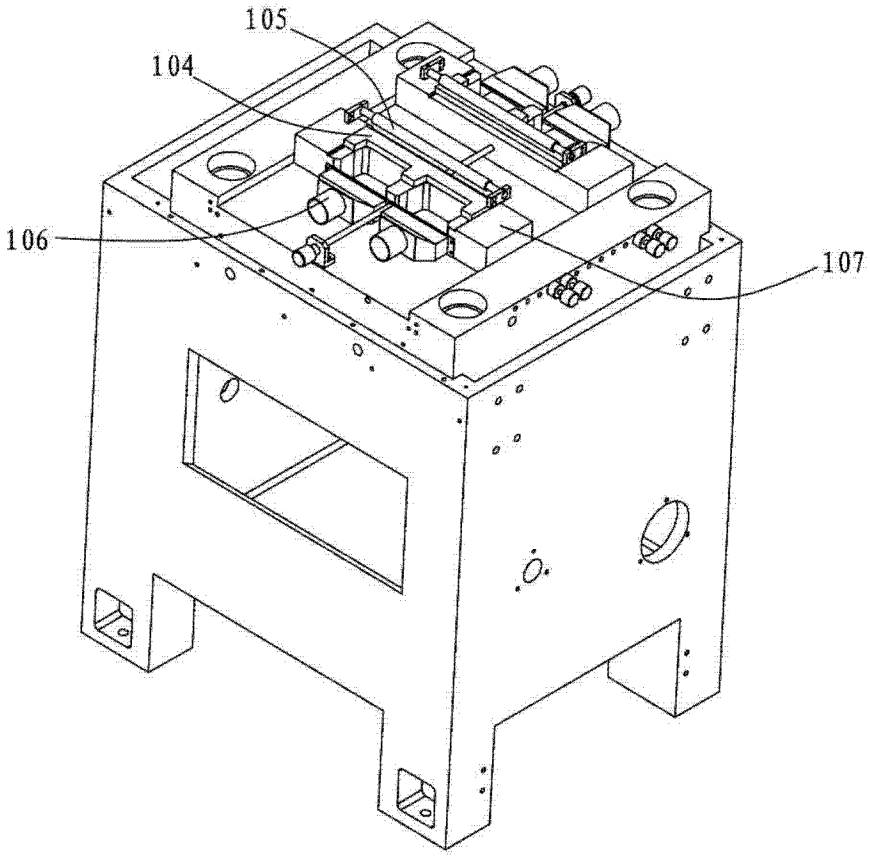


图 4