(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222365604 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202323637204.X

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 广东嘉尚新能源科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市石排镇石崇横路14号

(72)发明人 桑成涛 吴少华 刘恩新

(74)专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务所(普通合伙) 44558
专利代理师 梁鹤鸣

(51)Int.Cl.
H01M 10/04(2006.01)
H01M 6/00(2006.01)

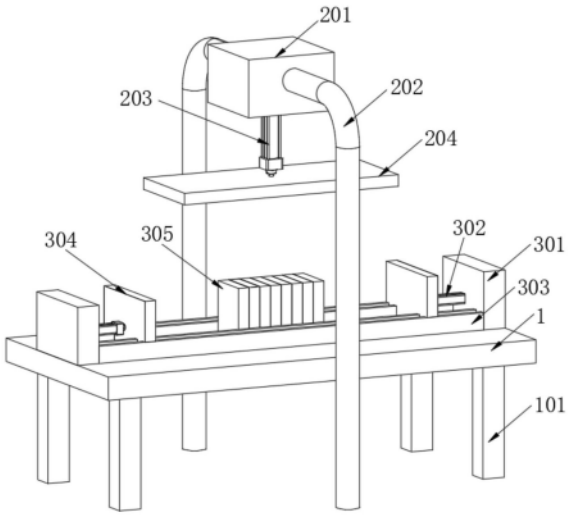
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电芯整形挤压机

(57)摘要

本实用新型涉及一种挤压机,尤其为一种电芯整形挤压机,包括台面下方固定设置有若干底座,台面上方设置有挤压装置,挤压装置用于对电芯进行整形挤压,挤压装置上方设置有压紧装置,压紧装置用于对电芯进行水平高度的抵压固定采用压紧装置的液压杆和压板进行高度上固定,避免在挤压时电芯发生滑动偏移,采用挤压装置固定板之间两侧的滑轨将电芯进行卡接固定,避免在挤压时电芯发生水平方向上的左右偏移,采用液压杆带动挤压件对电芯进行挤压,用压紧装置和挤压装置进行配合固定,保证电芯的挤压方向,避免在挤压过程中电芯变形或破裂导致生产效率下降,同时也避免对人体造成伤害。



CN 222365604 U

1.一种电芯整形挤压机,包括台面(1),所述台面(1)下方固定设置有若干底座(101),其特征在于:所述台面(1)上方设置有挤压装置(3),所述挤压装置(3)用于对电芯(305)进行整形挤压,所述挤压装置(3)上方设置有压紧装置(2),所述压紧装置(2)用于对电芯(305)进行水平高度的抵压固定。

2.根据权利要求1所述的电芯整形挤压机,其特征在于:所述挤压装置(3)包括固定板(301),所述固定板(301)一侧固定设置有挤压部件,两侧所述挤压部件之间设置有电芯(305),所述挤压部件下端设置有滑动部件。

3.根据权利要求1所述的电芯整形挤压机,其特征在于:所述压紧装置(2)包括固定件(201),所述固定件(201)两侧固定设置有固定杆(202),所述固定件(201)下方固定设置有第一动力源,所述第一动力源一端固定连接有压板(204)。

4.根据权利要求3所述的电芯整形挤压机,其特征在于:所述台面(1)上端面固定设置有滑动部件,所述滑动部件两侧之间卡接设置电芯(305)。

5.根据权利要求2所述的电芯整形挤压机,其特征在于:所述挤压部件上端面高度与所述电芯(305)上端面高度相同。

6.根据权利要求4所述的电芯整形挤压机,其特征在于:所述固定杆(202)呈L型,所述滑动部件上贯穿开设有U型凹槽。

一种电芯整形挤压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挤压机,尤其是一种电芯整形挤压机。

背景技术

[0002] 单体电池电芯经过夹持、串并联、固定连接在一起构成电芯模组,在电池生产过程中,极片生产完成后,采用卷绕或者叠片方式将正、负极极片和隔膜组装制造形成基本的电芯模组,随后,一般会对电芯进行热压整形,预压改善了电极与隔膜界面,有利于形成稳定份S EI膜,全预压电池界面电阻和电池整体内阻都更小,因此循环性能也更加稳定,挤压可以提高电池的能量密度、降低内阻、延长电池寿命等,同时也可以提高电池的性能和稳定性,但是现有的电芯预压设备无法保持电芯挤压方向,在电芯挤压过程中容易变形而超压损坏电池甚至引起电池破裂事故,因此本实用新型目的在于提供一种电芯整形挤压机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是通过提出一种电芯整形挤压机,以解决上述背景技术中提出的电芯整形挤压机缺陷。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 提供一种电芯整形挤压机,包括台面,所述台面下方固定设置有若干底座,所述台面上方设置有挤压装置,所述挤压装置用于对电芯进行整形挤压,所述挤压装置上方设置有压紧装置,所述压紧装置用于对电芯进行水平高度的抵压固定。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述挤压装置包括固定板,所述固定板一侧固定设置有挤压部件,两侧所述挤压部件之间设置有电芯,所述挤压部件下端设置有滑动部件。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述压紧装置包括固定件,所述固定件两侧固定设置有固定杆,所述固定件下方固定设置有第一动力源,所述第一动力源一端固定连接有压板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述台面上端面固定设置有滑动部件,所述滑动部件两侧之间卡接设置电芯。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述挤压部件上端面高度与所述电芯上端面高度相同。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述固定杆呈L型,所述滑动部件上贯穿开设有U型凹槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 该一种电芯整形挤压机中,采用压紧装置的液压杆和压板进行高度上固定,避免在挤压时电芯发生滑动偏移,采用挤压装置固定板之间两侧的滑轨将电芯进行卡接固定,避免在挤压时电芯发生水平方向上的左右偏移,采用液压杆带动挤压件对电芯进行挤压,用压紧装置和挤压装置进行配合固定,保证电芯的挤压方向,避免在挤压过程中电芯变形

或破裂导致生产效率下降,同时也避免对人体造成伤害。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型优选实施例中整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型优选实施例中正视的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型优选实施例中侧视的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型优选实施例中俯视的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型优选实施例中滑轨的结构示意图。

[0018] 图中各个标记的意义为:

[0019] 1、台面;101、底座;

[0020] 2、压紧装置;201、固定件;202、固定杆;203、液压杆A;204、压板;

[0021] 3、挤压装置;301、固定板;302、液压杆B;303、滑轨;304、挤压件;305、电芯。

具体实施方式

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实施例中的实施例及实施例中的特征可以相互组合,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。

[0023] 请参阅图1-图5所示,本实施例目的在于,为了将电芯进行整形挤压,鉴于此,提供了一种电芯整形挤压机,包括台面1,台面1下方固定设置有若干底座101,台面1上方设置有挤压装置3,挤压装置3用于对电芯305进行整形挤压,挤压装置3上方设置有压紧装置2,压紧装置2用于对电芯305进行水平高度的抵压固定。台面1用于承接放置电芯305,挤压装置3用于从两侧将电芯305进行挤压让电芯305的性能更加稳定,压紧装置2用于将电芯305进行固定避免在挤压过程中电芯305发生滑动偏移,导致损坏。

[0024] 挤压装置3包括固定板301,挤压装置3采用两侧挤压的方式将电芯305进行挤压整形,固定板301一侧固定设置有挤压部件,两侧挤压部件之间设置有电芯305,挤压部件下端设置有滑动部件,挤压部件包括第二动力源和挤压件304,本实施案例中的第二动力源优选采用液压杆B302,液压杆B302的活塞杆一端固定连接挤压件304,挤压件304下端卡接在滑动部件上,液压杆B302带动挤压件304对电芯305进行整形挤压。

[0025] 压紧装置2包括固定件201,固定件201两侧固定设置有固定杆202,固定件201下方固定设置有第一动力源,本实施案例中的第一动力源优选采用液压杆A203,第一动力源一端固定连接有压板204,液压杆A203活塞杆一端固定连接压板204,液压杆A203带动压板204向下移动对滑轨303内的电芯305进行水平高度的固定,避免电芯305在挤压时发生高度的偏移,导致电芯305的生产失败。

[0026] 台面1上端面固定设置有滑动部件,滑动部件两侧之间卡接设置电芯305,滑动部件包括设置在两侧固定板301之间的左右两道滑轨303,两侧滑轨303之间用于卡接电芯305同时将电芯305两侧进行固定,避免在挤压时电芯305发生移动,导致挤压变形。

[0027] 挤压部件上端面高度与电芯305上端面高度相同。挤压部件上端面高度与电芯305

上端的高度相同,使压紧装置2对电芯305进行压紧时,避免对挤压装置3造成影响。

[0028] 固定杆202呈L型,滑动部件上贯穿开设有U型凹槽。固定杆202呈L型,固定杆202一端固定在地面上,另一端与固定件201连接将固定件201更好的固定。

[0029] 本实用新型在具体使用时,首先将挤压机放置在水平地面上,将底座101和台面1固定在地面上,然后将压紧装置2的固定杆202与地面进行固定,将电芯305卡接放置在两侧的滑轨303之间,然后启动压紧装置2固定件201下端固定的液压杆A203,液压杆A203活塞杆一端带动压板204向下移动,压板204对电芯305进行高度上的水平压紧,然后启动挤压装置3两侧固定板301上的液压杆B302,液压杆B302的活塞杆带动挤压件304在滑轨303上移动,从两侧对电芯305进行挤压,两侧的滑轨303对电芯305进行侧壁的固定,避免挤压件304对电芯305进行挤压时发生水平面左右的偏移。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

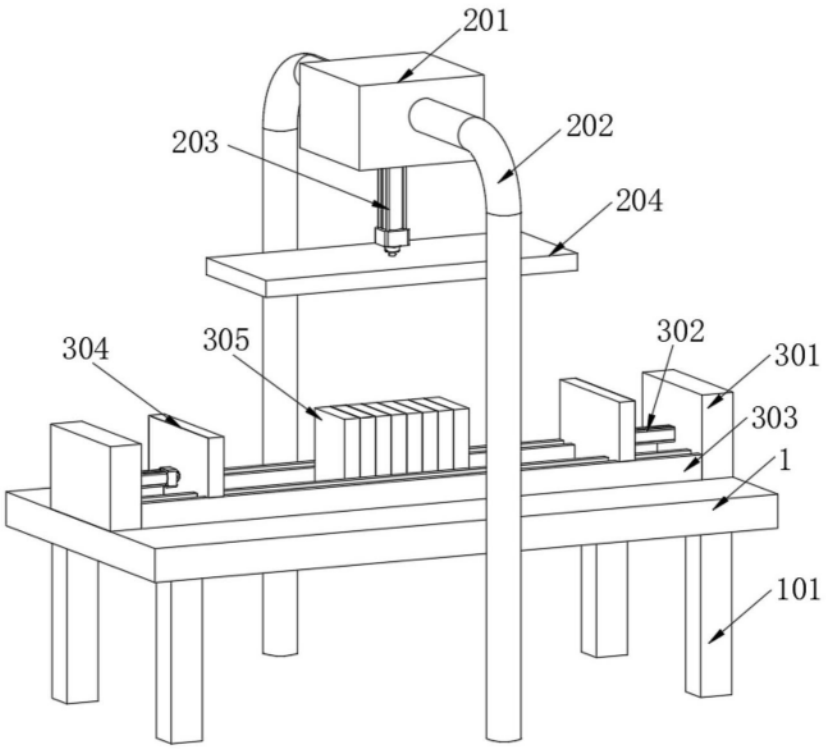


图1

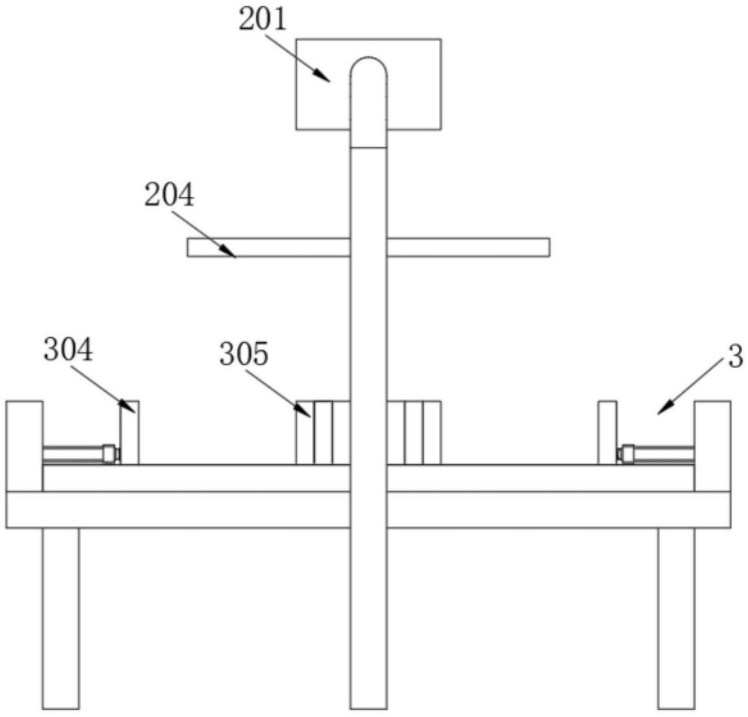


图2

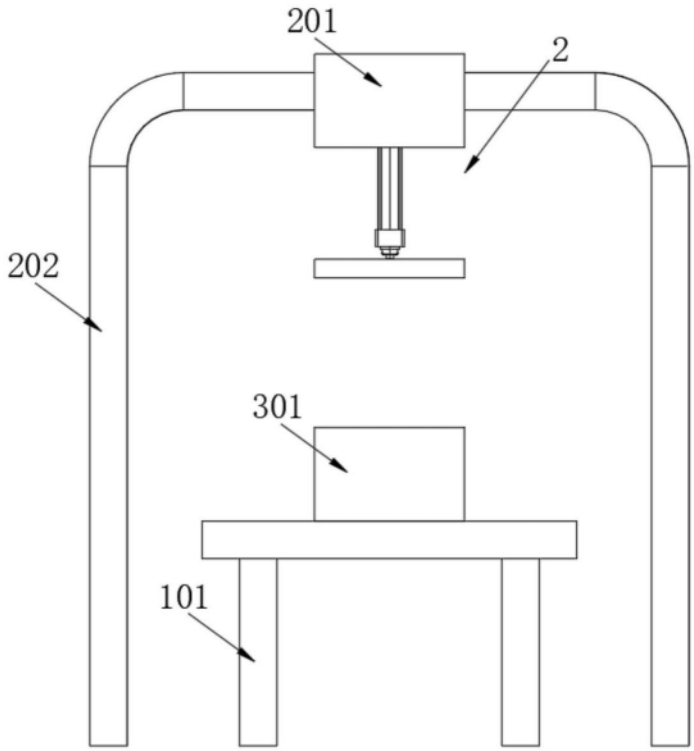


图3

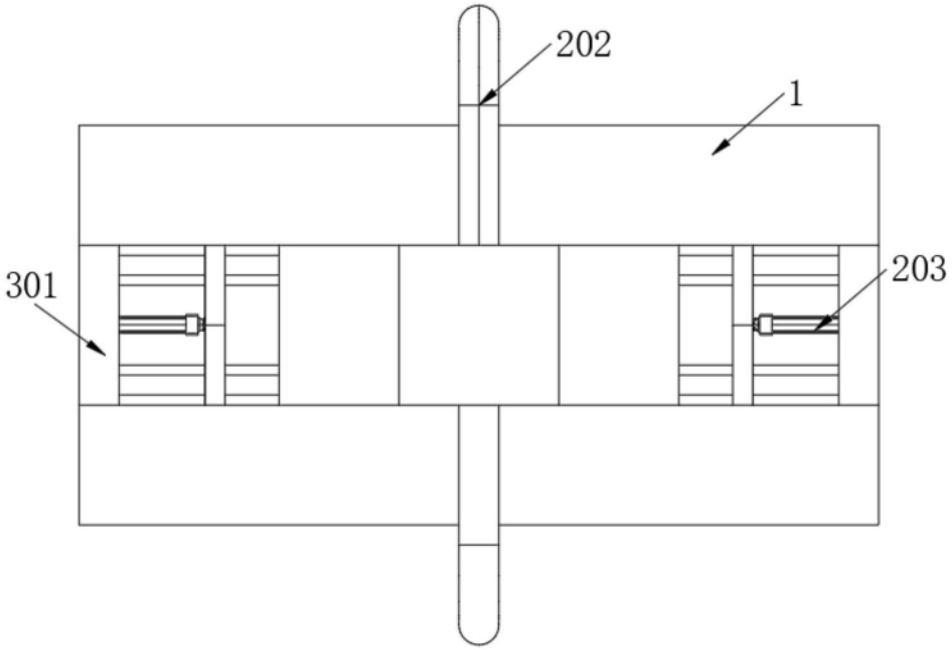


图4

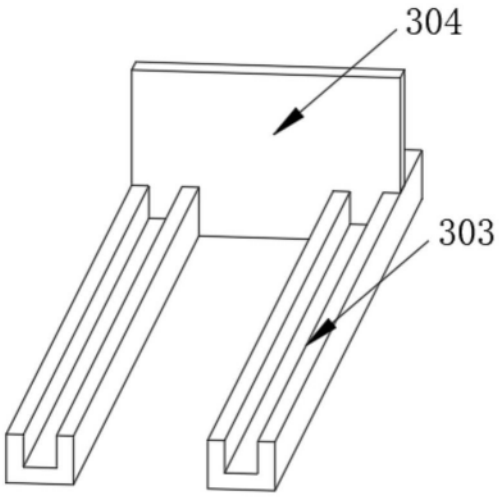


图5