



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219634610 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202321333320.X

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 安徽宏富源新能源科技有限公司

地址 242000 安徽省宣城市经济技术开发区科技园一期10栋

(72) 发明人 郭浩 王东猛 郭乐 李思林

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所

(普通合伙) 16105

专利代理师 王小丹

(51) Int. Cl.

B30B 9/32 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

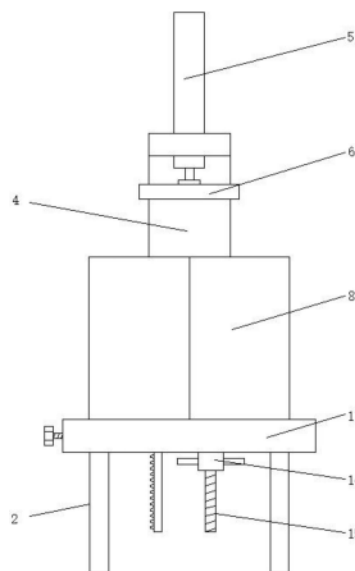
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电池盖帽冲压余料回收用压块机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池盖帽冲压余料回收用压块机，包括底座和内螺纹套筒，所述底座的底部两端设置有支架，且底座的上方固定有U形压块仓，所述U形压块仓的顶部设置有L形固定架，所述底座的表面开设有滑槽，且滑槽的上方滑动连接有挡板；所述内螺纹套筒贯穿设置在U形压块仓的底部。该电池盖帽冲压余料回收用压块机设置有挡板和丝杠传动机构，在对电池盖帽余废料压缩后，可通过丝杠传动机构带动U形活动架向靠近U形压块仓的一端移动，使U形活动架两侧的连接杆能够推动两组挡板相互远离，使得U形压块仓能够处于敞开状态，从而方便工作人员将压缩后的电池盖帽余废料取出卸料，结构简单，提高卸料效率，增加使用过程中的便利性。



1. 一种电池盖帽冲压余料回收用压块机,包括底座(1)和内螺纹套筒(14),其特征在于:

所述底座(1)的底部两端设置有支架(2),且底座(1)的上方固定有U形压块仓(3),所述U形压块仓(3)的顶部设置有L形固定架(4),且L形固定架(4)的顶部贯穿设置有液压缸(5),同时液压缸(5)的底部固定有压板(6),所述底座(1)的表面开设有滑槽(7),且滑槽(7)的上方滑动连接有挡板(8);

所述内螺纹套筒(14)贯穿设置在U形压块仓(3)的底部,且内螺纹套筒(14)的内部螺纹连接有螺杆(15),所述螺杆(15)的顶部设置有支撑板(16),且支撑板(16)的底部设置有第一齿条(17),同时第一齿条(17)贯穿U形压块仓(3)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种电池盖帽冲压余料回收用压块机,其特征在于:所述挡板(8)设置有两组,且挡板(8)的高度与U形压块仓(3)的高度相同。

3. 根据权利要求2所述的一种电池盖帽冲压余料回收用压块机,其特征在于:所述挡板(8)设置有两组,且挡板(8)的侧壁固定有固定板(9),所述固定板(9)的侧壁设置有拉簧(10),且拉簧(10)与U形压块仓(3)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电池盖帽冲压余料回收用压块机,其特征在于:所述底座(1)上设置有丝杠传动机构(11),且丝杠传动机构(11)的上方设置有U形活动架(12),所述U形活动架(12)的两侧设置有连接杆(13),且连接杆(13)与固定板(9)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电池盖帽冲压余料回收用压块机,其特征在于:所述内螺纹套筒(14)的下方设置有手轮,且内螺纹套筒(14)、螺杆(15)和支撑板(16)共同构成升降机构。

6. 根据权利要求1所述的一种电池盖帽冲压余料回收用压块机,其特征在于:所述底座(1)的侧壁设置有限位螺栓(18),且限位螺栓(18)靠近底座(1)中轴线的一端设置有第二齿条(19),同时第二齿条(19)与第一齿条(17)啮合连接。

一种电池盖帽冲压余料回收用压块机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池处理相关技术领域,具体为一种电池盖帽冲压余料回收用压块机。

背景技术

[0002] 在电池盖帽的冲压作业过程中会产生大量的余废料,为方便对余废料进行回收,通常是通过压块机来对其进行压缩,从而方便运输以及熔炼,经海量检索,发现现有技术中压块机典型的如公开号为CN208800784U,一种电池盖帽冶炼废料压块生产线的压块机构,其结构包括压块机构、配电箱、龙门架、压块器、平台架、成型仓和传输器,所述压块机构的侧面固定设有配电箱,所述压块机构上设有龙门架,所述龙门架的内侧设有压块器,所述压块器的下方设有平台架,所述平台架通过龙门架与压块器接触连接,该一种电池盖帽冶炼废料压块生产线的压块机构,可通过压块器与压板之间设置三组由含有弹簧的弹簧柱,使电池盖帽废料在成块过程中,有一定回弹过程,方便废料间隙的压制,提高整体密度,可通过设置传输器与压块机构相结合的方式,可在压块之前直接进行电池盖帽废料的传递,避免劳工对电池盖帽废料的转移,降低了人工消耗,加快了工作效率,结构简单,易于实现。

[0003] 综上所述,现有的压块机在对电池盖帽余废料进行压块处理后,需要人工对压缩后的铁块进行卸料,而铁块在成型仓内压缩后会呈饼状,铁块不易从成型仓的顶部取出,卸料较为不便,且现有的压块机不便调节其内部对电池盖帽余废料压缩空间的容量,当电池盖帽余废料较少时则会导致成型质量差,当电池盖帽余废料较多时,则需要多次进行压缩,使用较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池盖帽冲压余料回收用压块机,以解决上述背景技术中提出的现有的压块机卸料较为不便,且不便调节其内部对电池盖帽余废料压缩空间的容量使用较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电池盖帽冲压余料回收用压块机,包括底座和内螺纹套筒,

[0006] 所述底座的底部两端设置有支架,且底座的上方固定有U形压块仓,所述U形压块仓的顶部设置有L形固定架,且L形固定架的顶部贯穿设置有液压缸,同时液压缸的底部固定有压板,所述底座的表面开设有滑槽,且滑槽的上方滑动连接有挡板;

[0007] 所述内螺纹套筒贯穿设置在U形压块仓的底部,且内螺纹套筒的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的顶部设置有支撑板,且支撑板的底部设置有第一齿条,同时第一齿条贯穿U形压块仓的底部。

[0008] 优选的,所述挡板设置有两组,且挡板的高度与U形压块仓的高度相同。

[0009] 通过采用上述技术方案,可以对U形压块仓进行遮挡,从而方便对电池盖帽余废料进行压缩。

[0010] 优选的,所述挡板设置有两组,且挡板的侧壁固定有固定板,所述固定板的侧壁设置有拉簧,且拉簧与U形压块仓相连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,可以使两组挡板相互靠近,以便对U形压块仓进行遮挡。

[0012] 优选的,所述底座上设置有丝杠传动机构,且丝杠传动机构的上方设置有U形活动架,所述U形活动架的两侧设置有连接杆,且连接杆与固定板相连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,可通过带动丝杠传动机构带动U形活动架向靠近U形压块仓的一端移动,以便使U形活动架带动两组挡板相互远离,以便去除压缩后的铁块。

[0014] 优选的,所述内螺纹套筒的下方设置有手轮,且内螺纹套筒、螺杆和支撑板共同构成升降机构。

[0015] 通过采用上述技术方案,可以对U形压块仓内部电池盖帽余废料的压缩空间进行调整。

[0016] 优选的,所述底座的侧壁设置有限位螺栓,且限位螺栓靠近底座中轴线的一端设置有第二齿条,同时第二齿条与第一齿条啮合连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以对支撑板的高度位置进行限位,提高其稳定性。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电池盖帽冲压余料回收用压块机,

[0019] (1)设置有挡板和丝杠传动机构,在对电池盖帽余废料压缩后,可通过丝杠传动机构带动U形活动架向靠近U形压块仓的一端移动,使U形活动架两侧的连接杆能够推动两组挡板相互远离,使得U形压块仓能够处于敞开状态,从而方便工作人员将压缩后的电池盖帽余废料取出卸料,结构简单,提高卸料效率,增加使用过程中的便利性;

[0020] (2)设置有内螺纹套筒和螺杆,在使用时,可通过转动内螺纹套筒下方的手轮带动内螺纹套筒进行转动,使内螺纹套筒带动与其螺纹连接的支撑板进行升降,从而可以对U形压块仓内部电池盖帽余废料的压缩空间进行调整,以便根据废料量来进行调节,提高压缩质量。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型U形压块仓俯视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型底座剖视结构示意图。

[0024] 图中:1、底座,2、支架,3、U形压块仓,4、L形固定架,5、液压缸,6、压板,7、滑槽,8、挡板,9、固定板,10、拉簧,11、丝杠传动机构,12、U形活动架,13、连接杆,14、内螺纹套筒,15、螺杆,16、支撑板,17、第一齿条,18、限位螺栓,19、第二齿条。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电池盖帽冲压余料回收用压块机,如图1和图2所示,底座1的底部两端设置有支架2,且底座1的上方固定有U形压块仓3,U

形压块仓3的顶部设置有L形固定架4,且L形固定架4的顶部贯穿设置有液压缸5,同时液压缸5的底部固定有压板6,底座1的表面开设有滑槽7,且滑槽7的上方滑动连接有挡板8;挡板8设置有两组,且挡板8的高度与U形压块仓3的高度相同,在使用时,两组挡板8可以对U形压块仓3进行遮挡,使得能够在U形压块仓3内部对电池盖帽余废料进行压缩,之后将电池盖帽余废料放置于U形压块仓3内部,并打开L形固定架4顶部的液压缸5带动压板6下降,即可对U形压块仓3内部的电池盖帽余废料进行压缩。

[0027] 如图1和图2所示,所述底座1上设置有丝杠传动机构11,且丝杠传动机构11的上方设置有U形活动架12,所述U形活动架12的两侧设置有连接杆(13),且连接杆13与固定板9相连接,在对电池盖帽余废料进行压缩后,可通过丝杠传动机构11带动U形活动架12向靠近U形压块仓3的一端移动,此时连接杆13的两端会分别在U形活动架12和固定板9上转动,并带动两组固定板9以及挡板8相互远离,此时挡板8会在滑槽7中滑动,滑槽7可以对挡板8进行横向导向,使两组挡板8相互远离后U形压块仓3则会呈敞开状,以便工作人员取出压缩后的铁块,大大提高卸料过程中的便利性,有助于提高加工效率。

[0028] 具体的,丝杠传动机构11包括电机,电机安装于底座1的侧部,且电机的输出端与丝杠相连接,丝杠安装于底座1上方,且丝杠上螺纹连接有丝母,丝母与U形活动架12相连接,且U形活动架12的内壁与U形压块仓3的外壁滑动连接,通过电机带动丝杠转动,使丝杠带动与其螺纹连接的丝母进行横向移动,即可带动U形活动架12向靠近或向远离U形压块仓3的一端移动,并且由于丝杠自锁的特性,因此两组挡板8在对U形压块仓3进行封堵后进行压块作业时,两组挡板8不会在压力的作用下而发生移动。

[0029] 如图1和图2所示,挡板8设置有两组,且挡板8的侧壁固定有固定板9,固定板9的侧壁设置有拉簧10,且拉簧10与U形压块仓3相连接,在两组挡板8处于相互远离的状态下时,拉簧10此时会处于拉伸状态,在取出U形压块仓3内部压缩后的铁块后,即可通过丝杠传动机构11带动U形活动架12向远离U形压块仓3的一端移动,此时连接杆13的两端会分别在U形活动架12和固定板9上转动,并带动两组固定板9以及挡板8相互靠近,以便使挡板8复位,此时拉簧10会处于松弛状态,并且在拉簧10的弹力作用下,可以对两组固定板9以及挡板8产生一定拉力,这样在两组挡板8在滑槽7相互靠近的移动过程中能够更加顺畅,进而避免挡板8在滑槽7中滑动过程中出现卡阻现象。

[0030] 如图1和图3所示,内螺纹套筒14贯穿设置在U形压块仓3的底部,且内螺纹套筒14的内部螺纹连接有螺杆15,螺杆15的顶部设置有支撑板16,且支撑板16的底部设置有第一齿条17,同时第一齿条17贯穿U形压块仓3的底部,内螺纹套筒14的下方设置有手轮,且内螺纹套筒14、螺杆15和支撑板16共同构成升降机构,在使用时,可通过转动内螺纹套筒14下方的手轮带动内螺纹套筒14转动,使内螺纹套筒14带动与其螺纹连接的螺杆15向上或向下移动,即可使螺杆15带动支撑板16进行升降,以便在电池盖帽余废料较少时将支撑板16调低,在电池盖帽余废料较多时将支撑板16调高,从而可以根据废料量来进行调节,提高压缩质量。

[0031] 如图1和图3所示,底座1的侧壁设置有限位螺栓18,且限位螺栓18靠近底座1中轴线的一端设置有第二齿条19,同时第二齿条19与第一齿条17啮合连接,在螺杆15带动支撑板16进行升降时,支撑板16会同时带动第一齿条17上下移动,从而起到导向的作用,并且在支撑板16的位置进行调整后,还可转动底座1侧壁的限位螺栓18带动第二齿条19抵住第

一齿条17,使第二齿条19与第一齿条17相互啮合,即可对支撑板16的高度位置进行限位,从而提高其使用过程中的稳定性。

[0032] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

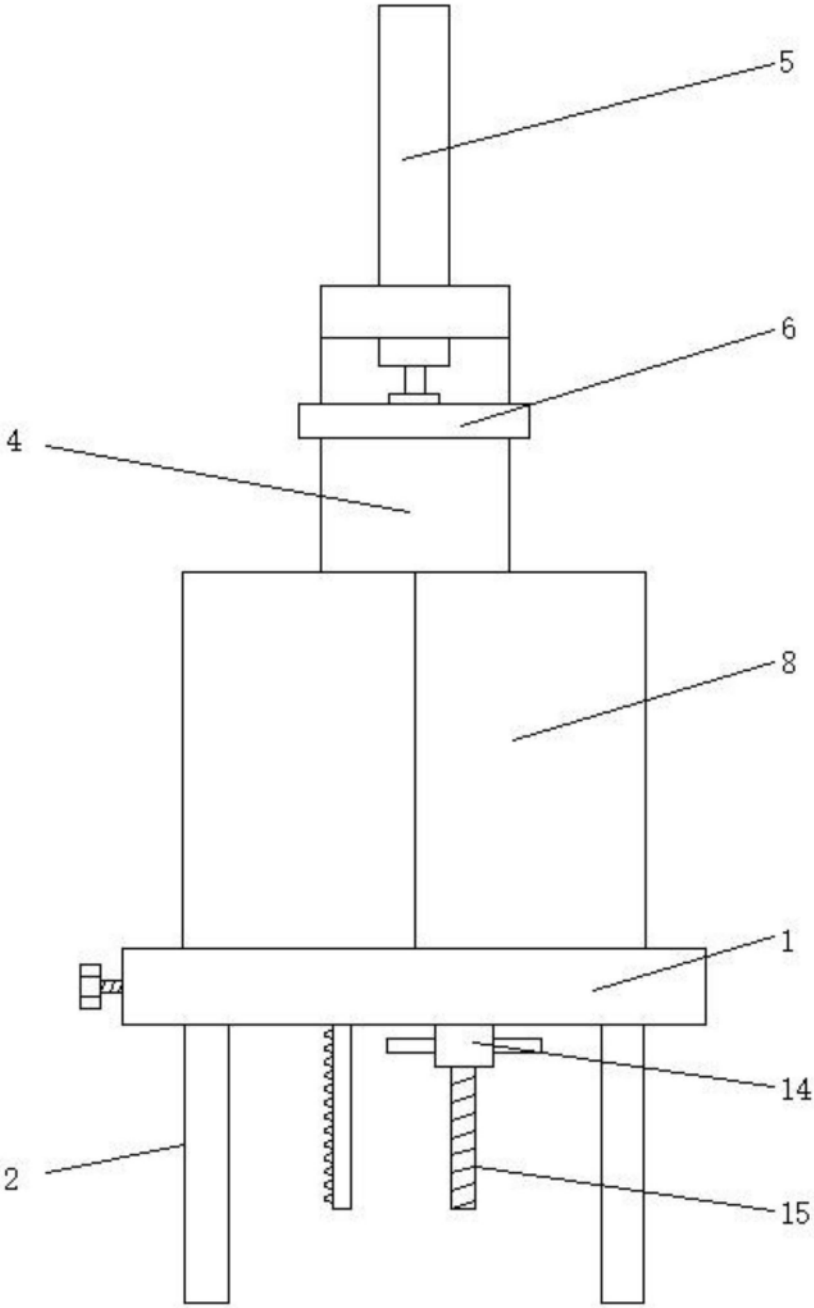


图1

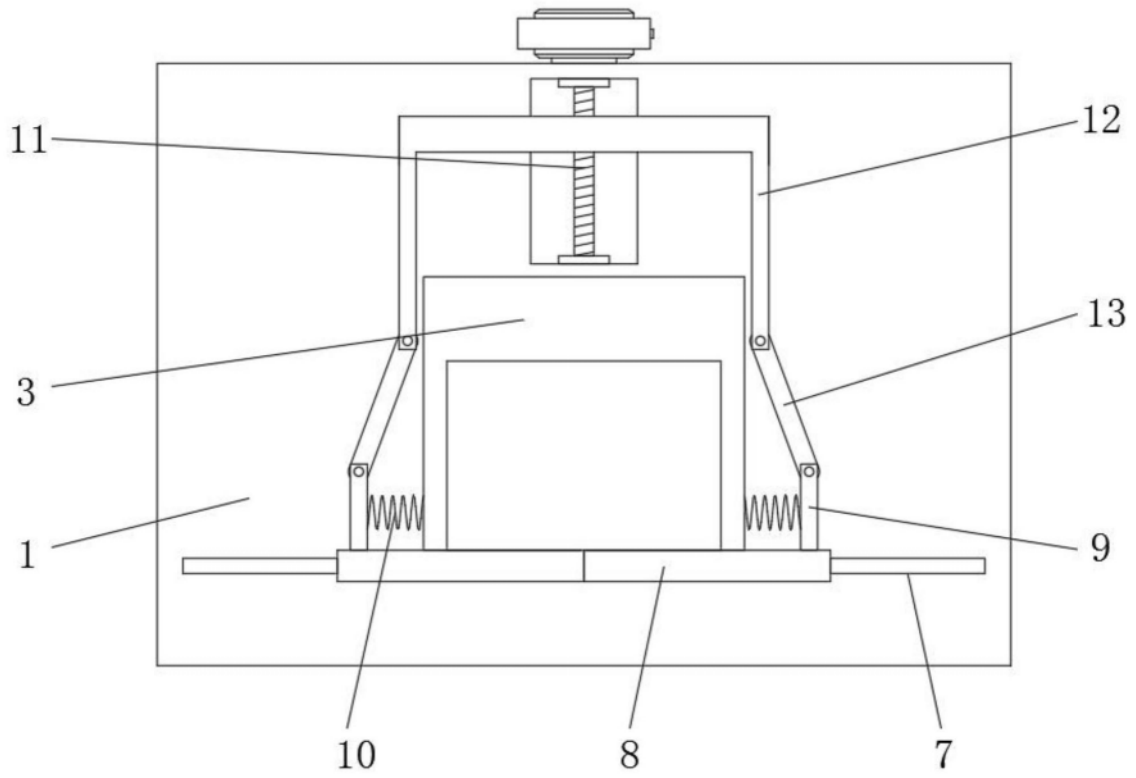


图2

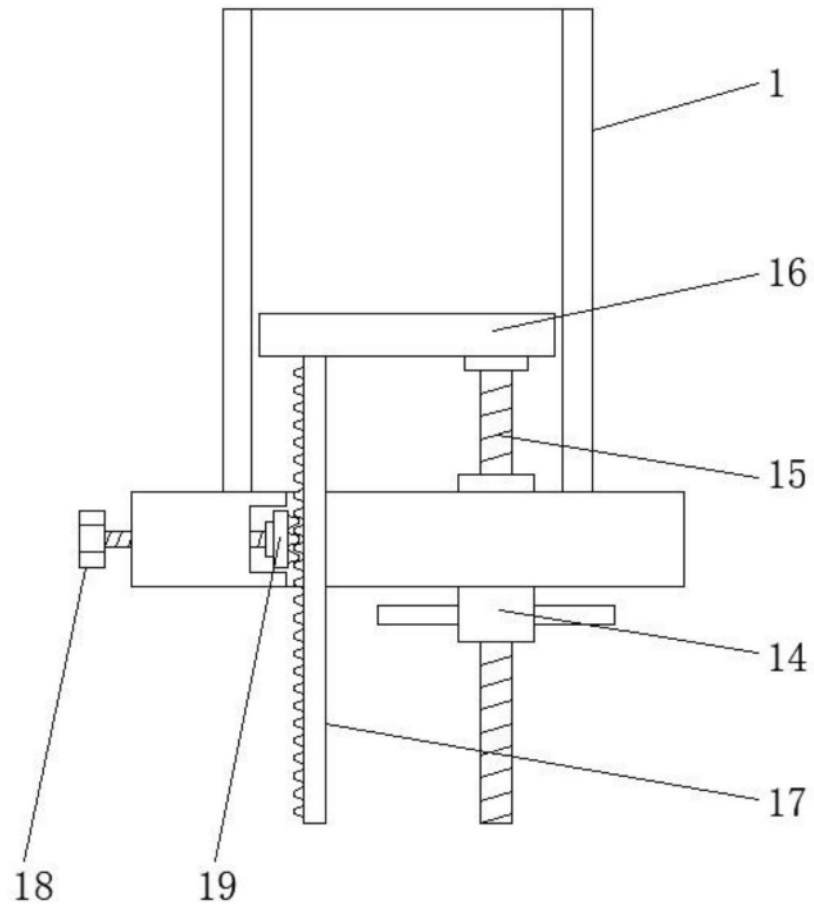


图3