



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212736479 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202020754236.5

(22) 申请日 2020.05.09

(73) 专利权人 营口柯斯莫斯耐火材料有限公司
地址 115200 辽宁省营口市盖州市青石岭镇蚂虹咀村

(72) 发明人 刘伟 王新民 王全玉

(74) 专利代理机构 沈阳易通专利事务所 21116
代理人 王建男

(51) Int. Cl.

B28B 13/06 (2006.01)

B28B 3/00 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

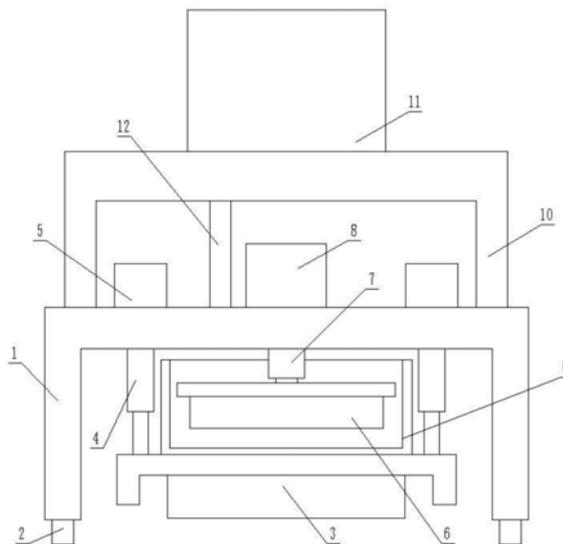
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种空心砖压力成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空心砖压力成型装置,包括车架,所述车架具有固定面和四个支撑腿,四个支撑腿位于固定面底面四个边角处,在支撑腿底部设有移动轮,所述固定面下方设有模具框架和脱模框架,脱模框架位于模具框架上方,所述模具框架顶面和脱模框架顶面均呈长方形,在模具框架顶面四个边角处均设有第一伸缩杆,在每个第一伸缩杆上端连接有第一液压缸,第一液压缸位于固定面的顶面上,在脱模框架顶部设有第二伸缩杆,第二伸缩杆下端固定在脱模框架顶部中央;本装置装置自动化程度高,单次可进行多个空心砖的加工工作,且通过双框架进行脱模且装置整体移动,脱模快速、方便,成型率高,残次品率大大降低,大大提高加工速度及质量。



1. 一种空心砖压力成型装置,包括车架(1),所述车架(1)具有固定面和四个支撑腿,四个支撑腿位于固定面底面四个边角处,在支撑腿底部设有移动轮(2),其特征在于,所述固定面下方设有模具框架(3)和脱模框架(6),脱模框架(6)位于模具框架(3)上方,所述模具框架(3)顶面和脱模框架(6)顶面均呈长方形,在模具框架(3)顶面四个边角处均设有第一伸缩杆(4),在每个第一伸缩杆(4)上端连接有第一液压缸(5),第一液压缸(5)位于固定面的顶面上,在脱模框架(6)顶部设有第二伸缩杆(7),第二伸缩杆(7)下端固定在脱模框架(6)顶部中央,第二伸缩杆(7)上端连接有第二液压缸(8),第二液压缸(8)位于固定面顶面中央,在模具框架(3)上开设有多个料槽(15),在脱模框架(6)上设有与料槽(15)数量相同并一一对应的脱模杆,脱模杆形状与料槽(15)内形状相同。

2. 根据权利要求1所述的一种空心砖压力成型装置,其特征在于,所述固定面上方设有与其固定连接的支撑架(10),在支撑架(10)顶部设有料箱(11),料箱(11)底部设有下料管(12),在下料管(12)内设有电控阀。

3. 根据权利要求2所述的一种空心砖压力成型装置,其特征在于,所述车架(1)前侧面的支撑腿上固定有第三液压缸(13),第三液压缸(13)的输出端连接有第三伸缩杆,第三伸缩杆前端连接有抚平板(9),抚平板(9)底面与模具框架(3)顶面相贴合并滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种空心砖压力成型装置,其特征在于,所述抚平板(9)截面呈三角形且抚平板(9)内部中空。

5. 根据权利要求3所述的一种空心砖压力成型装置,其特征在于,所述模具框架(3)侧面设有顶部开口的收集槽(16),收集槽(16)呈“回”字形。

一种空心砖压力成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空心砖加工技术,具体是一种空心砖压力成型装置。

背景技术

[0002] 空心砖是以粘土、页岩等为主要原料,经过原料处理、成型、烧结制成;空心砖的孔洞总面积占其所在砖面积的百分率,称为空心砖的孔洞率,一般应在15%以上,而在成型时因不同的空洞要求其压模块也不同。

[0003] 常规的空心砖压力成型装置,通常设备是固定式的,在进行压力成型时,脱模十分困难,如中国专利授权公告号CN108515602B提出的一种空心砖生产用成型装置等,都是采用脱模后传送装置运送的方式进行加工生产,但由于空心砖成型时原料是含水的,若直接移动,会造成变形破损,影响成品质量,为了避免这一情况,运送装置常常较为复杂,且脱模过程需要降低速度,大大影响了加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种空心砖压力成型装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种空心砖压力成型装置,包括车架,所述车架具有固定面和四个支撑腿,四个支撑腿位于固定面底面四个边角处,在支撑腿底部设有移动轮,所述固定面下方设有模具框架和脱模框架,脱模框架位于模具框架上方,所述模具框架顶面和脱模框架顶面均呈长方形,在模具框架顶面四个边角处均设有第一伸缩杆,在每个第一伸缩杆上端连接有第一液压缸,第一液压缸位于固定面的顶面上,在脱模框架顶部设有第二伸缩杆,第二伸缩杆下端固定在脱模框架顶部中央,第二伸缩杆上端连接有第二液压缸,第二液压缸位于固定面顶面中央,在模具框架上开设有多个料槽,在脱模框架上设有与料槽数量相同并一一对应的脱模杆,脱模杆形状与料槽内形状相同。

[0007] 所述固定面上方设有与其固定连接的支撑架,在支撑架顶部设有料箱,料箱底部设有下料管,在下料管内设有电控阀;所述车架前侧面的支撑腿上固定有第三液压缸,第三液压缸的输出端连接有第三伸缩杆,第三伸缩杆前端连接有抚平板,抚平板截面呈三角形且抚平板内部中空,抚平板底面与模具框架顶面相贴合并滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的优选方案:所述模具框架侧面设有顶部开口的收集槽,收集槽呈“回”字形。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置在进行空心砖的压力成型时,首先通过第一液压缸驱动第一伸缩杆伸长,模具框架下降与地面相接触,车架固定,原料倾倒在模具框架内并进入料槽使料槽填满,原料完成定型,再通过第二液压缸驱动脱模框架下降,使脱模杆与料槽顶面相贴合,再通过第一液压缸反向驱动模具框架上升,通过脱模框架的压力作用,使得料槽内的原料与模具框架发生脱离存留在地面上直至原料与模具框

架完全脱离,完成压力成型工作,车架向前移动,即可进行下一轮加工,装置自动化程度高,单次可进行多个空心砖的加工工作,且通过双框架进行脱模且装置整体移动,脱模快速、方便,成型率高,残次品率大大降低,大大提高加工速度及质量。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型中车架的侧视图。

[0012] 图3为本实用新型中模具框架的立体图。

[0013] 图中1-车架,2-移动轮,3-模具框架,4-第一伸缩杆,5-第一液压缸,6-脱模框架,7-第二伸缩杆,8-第二液压缸,9-抚平板,10-支撑架,11-料箱,12-下料管,13-第三液压缸,14-第三伸缩杆,15-料槽,16-收集槽。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”“竖直”、“水平”、“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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 实施例1:

[0018] 请参阅图1-3,一种空心砖压力成型装置,包括车架1,所述车架1具有固定面和四个支撑腿,四个支撑腿位于固定面底面四个边角处,在支撑腿底部设有移动轮2,所述固定面下方设有模具框架3和脱模框架6,脱模框架6位于模具框架3上方,所述模具框架3顶面和脱模框架6顶面均呈长方形,在模具框架3顶面四个边角处均设有第一伸缩杆4,在每个第一伸缩杆4上端连接有第一液压缸5,第一液压缸5位于固定面的顶面上,在脱模框架6顶部设有第二伸缩杆7,第二伸缩杆7下端固定在脱模框架6顶部中央,第二伸缩杆7上端连接有第二液压缸8,第二液压缸8位于固定面顶面中央,在模具框架3上开设有多个料槽15,料槽15为空心砖成品形状,在脱模框架6上设有与料槽15数量相同并一一对应的脱模杆,脱模杆形状与料槽15内形状相同,在进行空心砖的压力成型时,首先通过第一液压缸5驱动第一伸缩杆4伸长,模具框架3下降与地面相接触,车架1固定,原料倾倒在模具框架3内并进入料槽15使料槽15填满,原料完成定型,再通过第二液压缸8驱动脱模框架6下降,使脱模杆与料槽

15顶面相贴合,再通过第一液压缸5反向驱动模具框架3上升,通过脱模框架6的压力作用,使得料槽15内的原料与模具框架3发生脱离存留在地面上直至原料与模具框架3完全脱离,完成压力成型工作,车架1向前移动,即可进行下一轮加工,装置自动化程度高,单次可进行多个空心砖的加工工作,且通过双框架进行脱模且装置整体移动,脱模快速、方便,成型率高,残次品率大大降低,大大提高加工速度及质量。

[0019] 具体的,所述固定面上方设有与其固定连接的支撑架10,在支撑架10顶部设有料箱11,料箱11底部设有下料管12,在下料管12内设有电控阀,在进行加工时,首先在料箱11内添加大量的原料,单次通过下料管12进行下料时,电控阀控制下料管12的开启关闭以保证单次下料量,方便连续加工工作。

[0020] 进一步的,所述车架1前侧面的支撑腿上固定有第三液压缸13,第三液压缸13的输出端连接有第三伸缩杆,第三伸缩杆前端连接有抚平板9,抚平板9截面呈三角形且抚平板9内部中空,抚平板9底面与模具框架3顶面相贴合并滑动连接,在进行下料完成后,通过第三液压缸13驱动抚平板9沿模具框架3表面进行往复滑动,将原料进行抚平使料槽15内填充完全,进一步保证成品的质量。

[0021] 实施例2:

[0022] 在实施例1的基础之上,所述模具框架3侧面设有顶部开口的收集槽16,收集槽16呈“回”字形,在进行下料及通过抚平板9进行抚平工作时,多余的原料在抚平板9的推送下进入收集槽16内,避免原料的浪费以及避免原料在模具框架3顶面凝结影响后续连续加工工作。

[0023] 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。

[0024] 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。

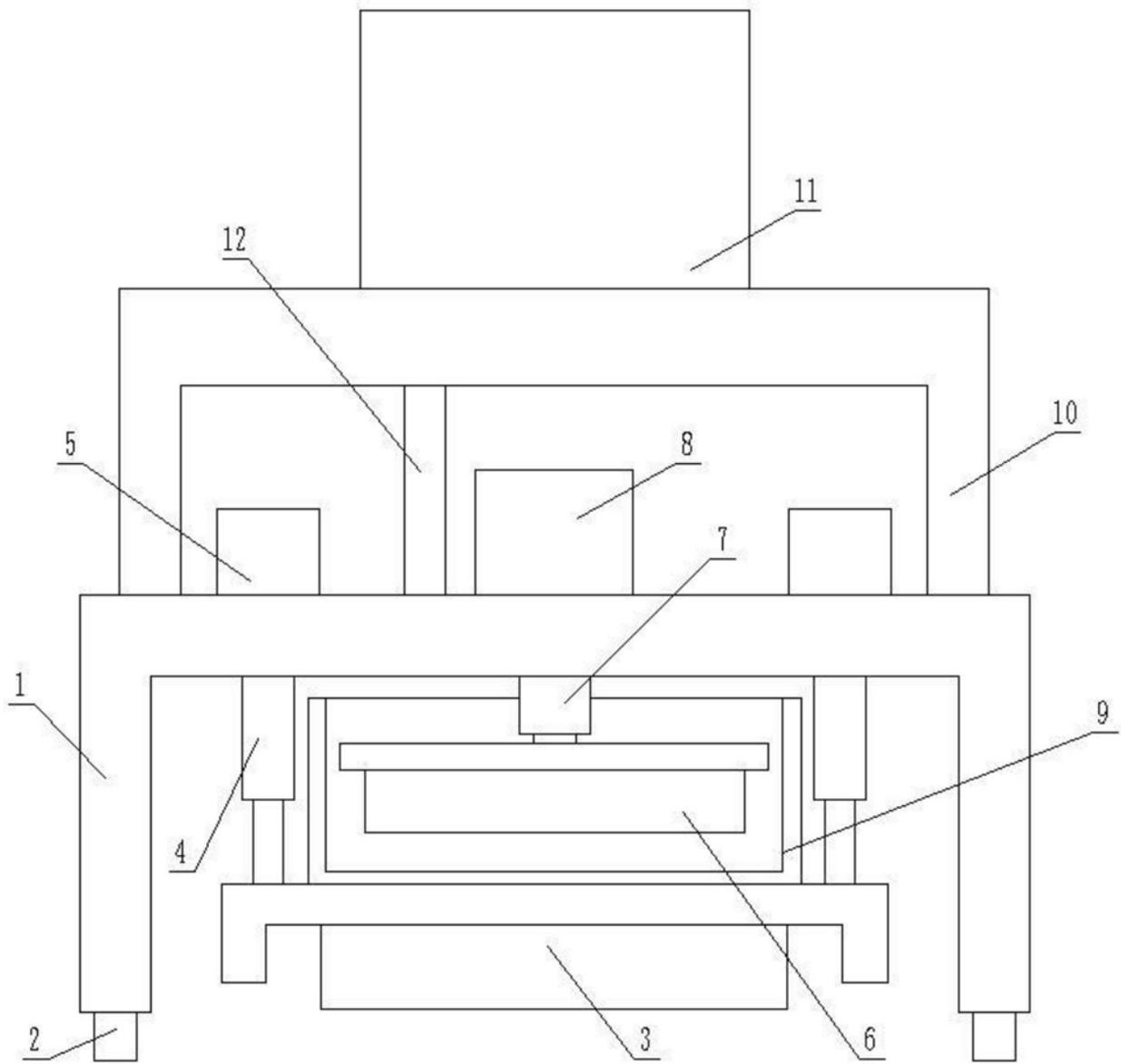


图1

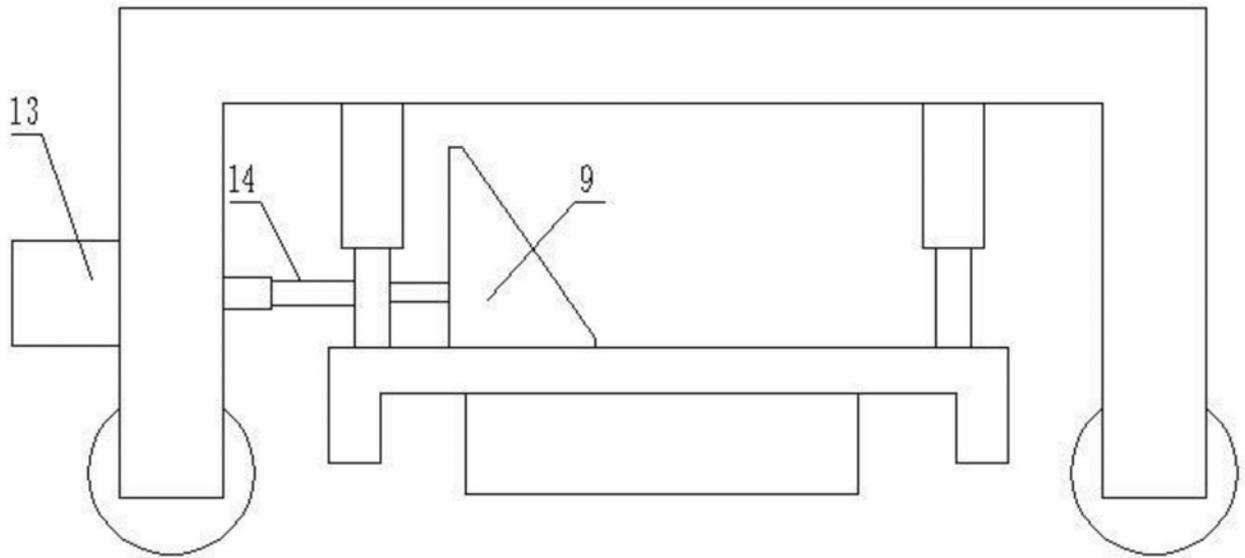


图2

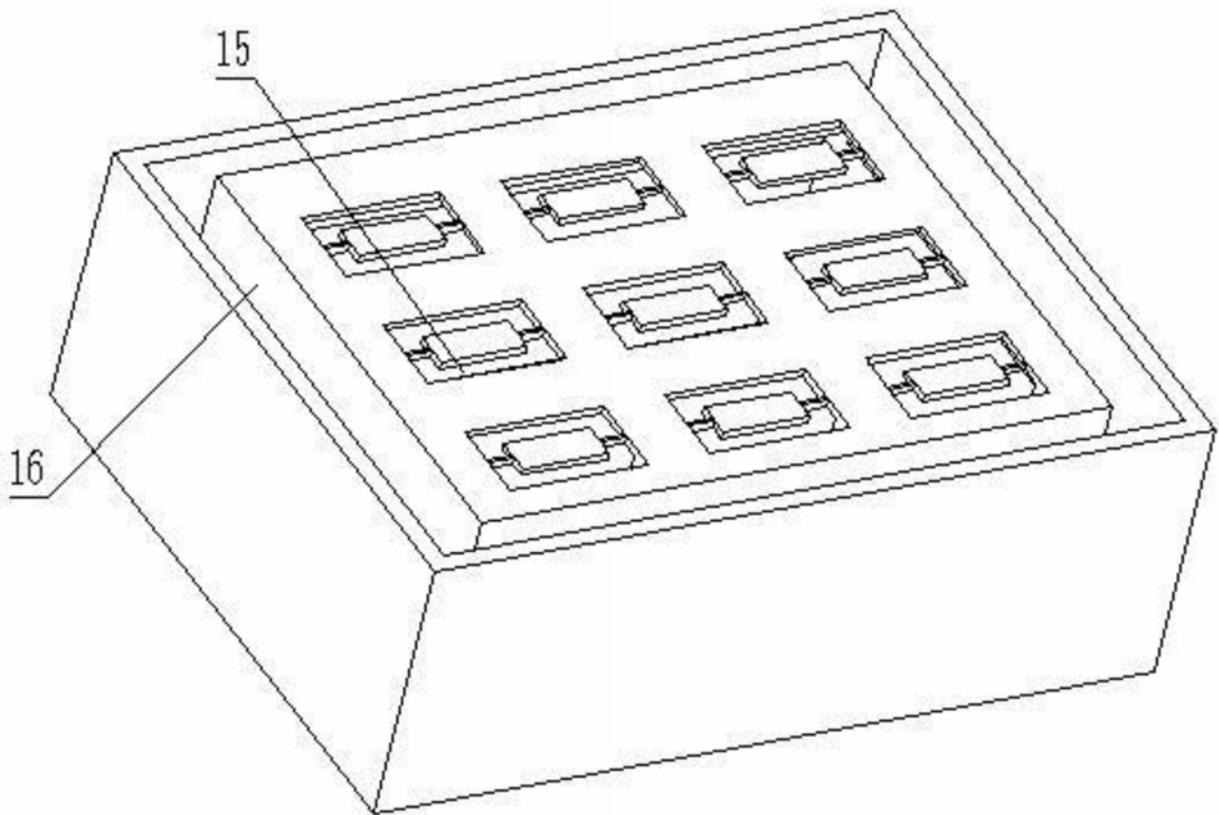


图3