(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221391498 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202322833456.3

(22)申请日 2023.10.23

(73)专利权人 山东嘉岳新材料有限公司
地址 255000 山东省淄博市周村区王村镇张古村588号

(72)发明人 毕文岳 周朝阳 毕文霄

(74)专利代理机构 山东世纪金慧专利代理有限公司 37426
专利代理师 顾川江

(51)Int.Cl.
B28B 3/04(2006.01)
B28B 7/00(2006.01)
B28B 13/06(2006.01)

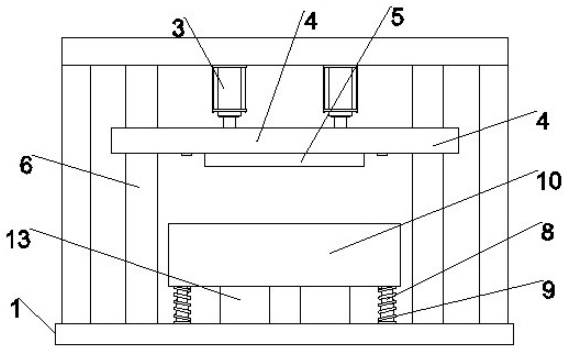
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高铝砖快速成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高铝砖快速成型模具,包括:底座,支架以及辅助结构;支架安装在底座上,辅助结构安装在支架上;所述辅助结构包括:挤压组件,缓冲组件和顶出组件;挤压组件安装在支架上,缓冲组件安装在底座上,顶出组件安装在底座上;本实用新型涉及高铝砖生产技术领域,具备以下有益效果:设备的挤压过程中不会便宜,移动更加的稳定,保证了成型质量;设备具有缓冲的功能,有效的减少了模具受到的冲击力,延长了设备的使用寿命;设备可以的脱模更加的简单,便于人员将挤压成型后的高铝砖拿取转运。



CN 221391498 U

1.一种高铝砖快速成型模具(10),包括:底座(1),支架(2)以及辅助结构;支架(2)安装在底座(1)上,辅助结构安装在支架(2)上;

所述辅助结构包括:挤压组件,缓冲组件和顶出组件;

其特征在于,挤压组件安装在支架(2)上,缓冲组件安装在底座(1)上,顶出组件安装在底座(1)上;

所述挤压组件包括:液压气缸(3),支撑板(4),加压块(5),导柱(6),导套(7);

液压气缸(3)安装在支架(2)顶端,支撑板(4)安装在液压气缸(3)移动端,加压块(5)安装在支撑板(4)上,导柱(6)安装在底座(1)上,导套(7)安装在支撑板(4)上,且套装在导柱(6)上。

2.根据权利要求1所述的一种高铝砖快速成型模具(10),其特征在于,所述支架(2)上设有加强筋。

3.根据权利要求1所述的一种高铝砖快速成型模具(10),其特征在于,所述缓冲组件包括:伸缩杆(8),缓冲弹簧(9),模具(10);

伸缩杆(8)安装在底座(1)上,缓冲弹簧(9)套装在伸缩杆(8)上,模具(10)安装在伸缩杆(8)上。

4.根据权利要求1所述的一种高铝砖快速成型模具(10),其特征在于,所述模具(10)上设有定位块。

5.根据权利要求1所述的一种高铝砖快速成型模具(10),其特征在于,所述顶出组件包括:电动推杆(11),顶板(12),支撑座(13);

支撑座(13)安装在底座(1)上,电动推杆(11)安装在支撑座(13)上,顶板(12)安装在电动推杆(11)移动端,且嵌装在模具(10)内。

6.根据权利要求1所述的一种高铝砖快速成型模具(10),其特征在于,所述支架(2)上设置有控制器。

一种高铝砖快速成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高铝砖生产技术领域,具体为一种高铝砖快速成型模具。

背景技术

[0002] 高铝砖是耐火材料的一种,耐火砖是一种用耐火黏土或硅铝系耐火原料烧制成的耐火材料。主要用于砌筑高炉、热风炉、电炉炉顶、鼓风炉、反射炉、回转窑内衬。此外,高铝砖还广泛地用做平炉蓄热式格子砖、浇注系统用的塞头、水口砖等,耐火砖在制作过程中均需要使用到制砖模具;

[0003] 现有的专利号为:CN214163394U 一种用于高铝砖生产的专用成型模具 ,具体公开了一种用于高铝砖生产的专用成型模具,所述下模具位于上压板的正下方,且下模具的上侧中心处开设有模具槽,所述上压板的上侧中心处固定连接有安装套,所述下模具的上侧四个边角处分别固定连接有四个竖直对称设置的定位杆,且四个定位杆远离下模具的一端分别贯穿上压板的侧壁向上延伸并固定连接有两个对称设置的固定板。本实用新型中,通过设置弹力机构配合顶板,利用压缩弹簧的弹力作用,推动顶板自动上移,从而将模具槽中成型后的高铝砖坯料顶出,实现脱料,操作更简单,节省人力,成型、脱料加工方便,提高加工效率,且本装置零部件简单易购买,制造成本低,维修方便;

[0004] 而上述专利文件中还存在以下问题:在高铝砖生产的过程中,在压制方法中,原料被压入模具中,通过压力使其成型,本案先将模具闭合,在进行填充物料,无法进行有效的挤压,会导致高铝砖的结构松散,在脱模时会导致解体,导致针对上述问题,现有技术中可能已经存在了解决的技术手段,但是本案想要提供一种替代或替换的技术方案,因此我们设计一种高铝砖快速成型模具。

发明内容

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种高铝砖快速成型模具,包括:底座,支架以及辅助结构;支架安装在底座上,辅助结构安装在支架上;

[0006] 所述辅助结构包括:挤压组件,缓冲组件和顶出组件;

[0007] 挤压组件安装在支架上,缓冲组件安装在底座上,顶出组件安装在底座上;

[0008] 所述挤压组件包括:液压气缸,支撑板,加压块,导柱,导套;

[0009] 液压气缸安装在支架顶端,支撑板安装在液压气缸移动端,加压块安装在支撑板上,导柱安装在底座上,导套安装在支撑板上,且套装在导柱上。

[0010] 优选的,所述支架上设有加强筋。

[0011] 优选的,所述缓冲组件包括:伸缩杆,缓冲弹簧,模具;

[0012] 伸缩杆安装在底座上,缓冲弹簧套装在伸缩杆上,模具安装在伸缩杆上。

[0013] 优选的,所述模具上设有定位块。

[0014] 优选的,所述顶出组件包括:电动推杆,顶板,支撑座;

[0015] 支撑座安装在底座上,电动推杆安装在支撑座上,顶板安装在电动推杆移动端,且

嵌装在模具内。

[0016] 优选的,所述支架上设置有控制器。

[0017] 有益效果

[0018] 本实用新型提供了一种高铝砖快速成型模具,与现有技术手段相比,具备以下有益效果:

[0019] 1设置有挤压组件,通过液压气缸,支撑板,加压块,导柱和导套的相互配合,使得设备的挤压过程中不会便宜,移动更加的稳定,保证了成型质量;

[0020] 2设置有缓冲组件,通过伸缩杆,缓冲弹簧和模具的相互配合,使得设备具有缓冲的功能,有效的减少了模具受到的冲击力,延长了设备的使用寿命;

[0021] 3设置有顶出组件,通过电动推杆,顶板和支撑座的相互配合,使得设备可以的脱模更加的简单,便于人员将挤压成型后的高铝砖拿取转运。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种高铝砖快速成型模具的主视结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型一种高铝砖快速成型模具的剖视结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型一种高铝砖快速成型模具的缓冲组件三维结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、支架;3、液压气缸;4、支撑板;5、加压块;6、导柱;7、导套;8、伸缩杆;9、缓冲弹簧;10、模具;11、电动推杆;12、顶板;13、支撑座。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案。

[0028] 实施例1:

[0029] 请参阅附图1-3,在具体实施过程中:一种高铝砖快速成型模具,包括:底座1,支架2以及辅助结构;支架2安装在底座1上,辅助结构安装在支架2上;

[0030] 所述辅助结构包括:挤压组件,缓冲组件和顶出组件;

[0031] 挤压组件安装在支架2上,缓冲组件安装在底座1上,顶出组件安装在底座1上;

[0032] 需要说明的是,首先将原料重复混合后防止在模具10内,启动安装在支架2顶端的液压气缸3,在液压气缸3的作用下,带动安装在液压气缸3移动端的支撑板4进行移动,使得支撑板4通过安装在支撑板4上的导套7沿着安装在底座1行的导柱6进行移动,对支撑板4的移动进行导向限位,使得安装在支撑板4上的加压块5可以更加稳定的进行下移,通过加压块5对模具10进行加压;

[0033] 将原料放置在模具10内后,在挤压组件的作用下,支撑板4上的加压块5首先与模具10进行接触,将加压块5卡入到模具10内,升降气缸继续移动,将支撑板4与模具10进行扣合,液压气缸3继续移动,从而对模具10施加向下的压力将模具10内的原料进行挤压成型,在挤压的过程中,通过安装在底座1上的与模具10连接的伸缩杆8和缓冲弹簧9的相互配合,对模具10进行缓冲,减少模具10受到的压力,保护了模具10;

[0034] 在进行挤压时,通过安装在底座1上的支撑座13上的电动推杆11上的顶板12为支

撑点,进行支撑,使得成型后的高铝砖处于模具10内部,在完成挤压操作后,液压气缸3上移,带动支撑板4和压紧块上移,从而解锁模具10,模具10复位,使得高铝砖与模具10进行分离,使得成型后的高铝砖处于顶板12上,启动电动推杆11,将高铝砖向上移动,将高铝砖顶出模具10,便于人员进行拿取。

[0035] 需要说明的是,所述支架2上设有加强筋,可以有效加大了支架2强度,防止支架2发生变形;所述模具10上设有定位块,对支撑板4进行辅助定位;所述支架2上设置有控制器,变化控制整体设备的启动。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

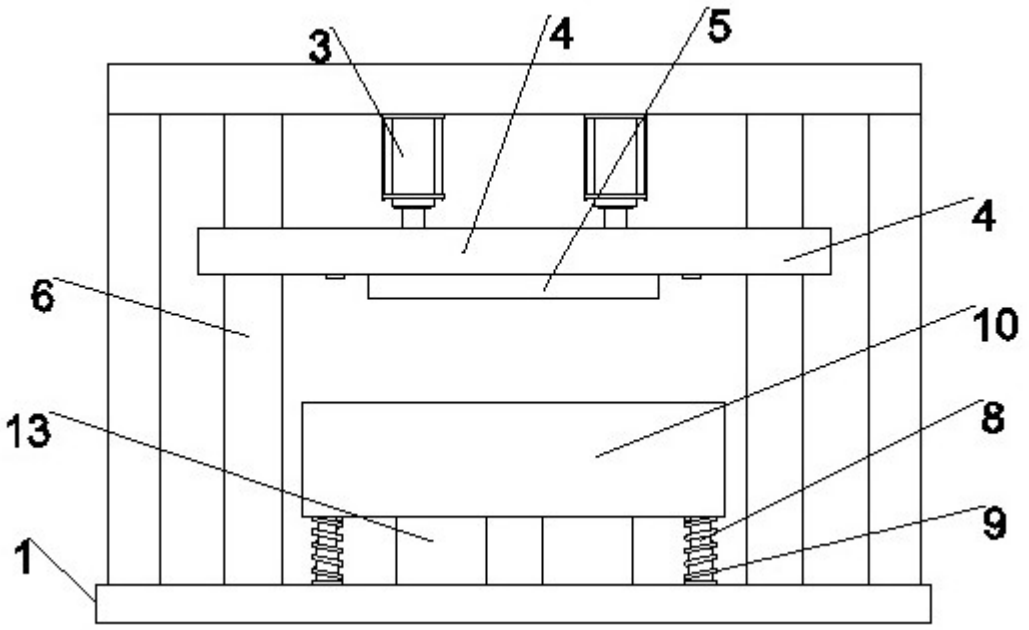


图1

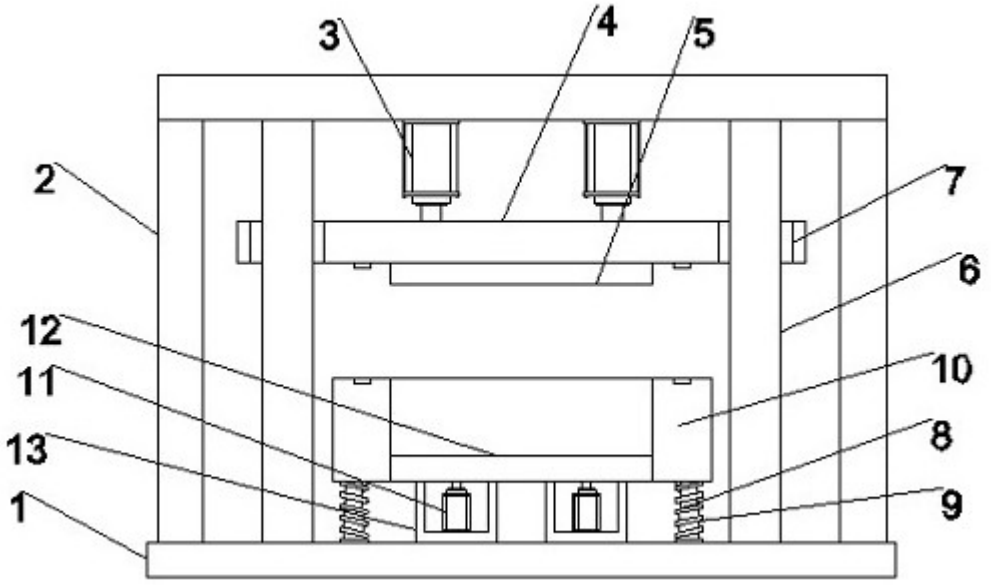


图2

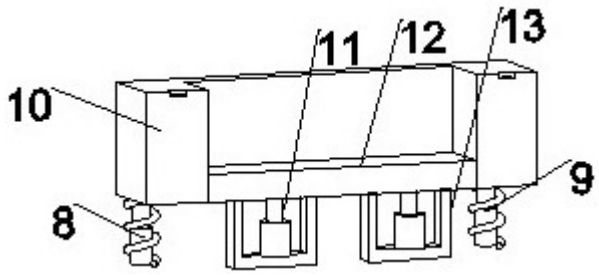


图3