



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218947983 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202223143061.2

(22) 申请日 2022.11.25

(73) 专利权人 山西美陶陶瓷有限公司

地址 048000 山西省晋城市阳城县凤城镇
北安阳村

(72) 发明人 张建朝 刘小平 张拴锁

(74) 专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务
所(普通合伙) 32526

专利代理师 肖文文

(51) Int. Cl.

B28B 3/08 (2006.01)

B28B 7/12 (2006.01)

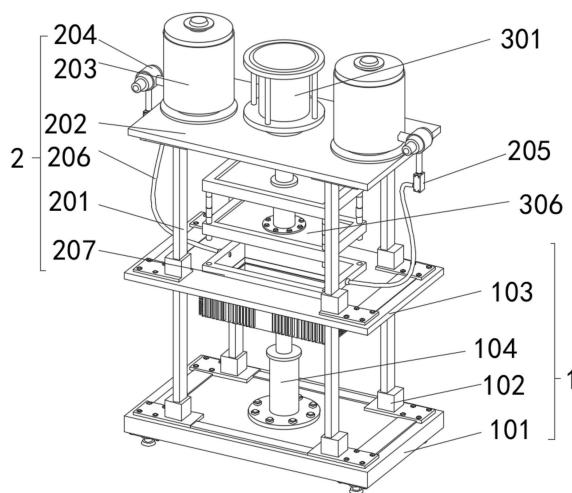
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷液压成型机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种陶瓷液压成型机,涉及陶瓷液压成型机技术领域,包括脱模组件和压制机构,所述脱模组件的顶侧设置有螺栓装配的进料部件,且所述进料部件上设置有套接的压制机构,所述压制机构包括成型气缸、上推杆、顶限位板、插接板、伸缩条、加温板;本实用新型主要是利用在模具加工槽之中,设置相对分布的在同一中心线上的两组压制气缸,在原料添加完成后,通过两组气缸的共同输出动力下,使得加温板与下贴板和下推块与限位条框的共同作用下,能够共同的将瓷砖的构造进行有效的压制成型,在压制成型之后,通过两组气缸的共同相反方向的运动,这样能够有效的将成型之后的瓷砖以脱离模具槽,这样有效的降低了瓷砖的损伤几率。



1. 一种陶瓷液压成型机,包括脱模组件(1)和压制机构(3),其特征在于:所述脱模组件(1)的顶侧设置有螺栓装配的进料部件(2),且所述进料部件(2)上设置有套接的压制机构(3);

所述压制机构(3)包括成型气缸(301)、上推杆(302)、顶限位板(303)、插接板(304)、伸缩条(305)、加温板(306)、电热丝组(307)和下贴板(308),所述成型气缸(301)设置在所述进料部件(2)的正上方,所述成型气缸(301)的输出端连接有上推杆(302),且所述上推杆(302)与顶限位板(303)之间贯穿套接,所述顶限位板(303)的下方设置有伸缩连接的插接板(304),所述上推杆(302)的输出端通过伸缩条(305)连接有加温板(306),且所述加温板(306)的内侧设置有电热丝组(307),所述加温板(306)的底侧设置有下贴板(308)。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷液压成型机,其特征在于:所述加温板(306)呈中空状构造,所述顶限位板(303)与插接板(304)相互平行,所述加温板(306)与下贴板(308)之间紧密贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷液压成型机,其特征在于:所述脱模组件(1)包括底座(101)、抬高架(102)、加工台(103)、脱模气缸(104)、下推杆(105)、下推块(106)、下滑舱(107)、翅片组(108)和限位条框(109),所述底座(101)的四周上方设置有螺栓装配的抬高架(102),且所述抬高架(102)的顶侧设置有加工台(103)。

4. 根据权利要求3所述的一种陶瓷液压成型机,其特征在于:所述底座(101)的正顶侧设置有脱模气缸(104),且所述脱模气缸(104)的输出端通过下推杆(105)连接有下推块(106),所述下推块(106)的外侧设置有下滑舱(107),所述下滑舱(107)的外侧设置有翅片组(108),所述下滑舱(107)的内边侧设置有限位条框(109)。

5. 根据权利要求3所述的一种陶瓷液压成型机,其特征在于:所述进料部件(2)包括上台架(201)、顶板(202)、原料罐(203)、输料泵(204)、电磁阀(205)、输料管(206)和进料夹框(207),所述上台架(201)设置在所述加工台(103)的顶侧,所述上台架(201)的顶侧设置有顶板(202),且所述顶板(202)的两侧上方设置有原料罐(203)。

6. 根据权利要求5所述的一种陶瓷液压成型机,其特征在于:所述原料罐(203)套接有输料泵(204)的输入端,且所述输料泵(204)的输出端套接在所述电磁阀(205)的一端,所述电磁阀(205)的另一端套接有输料管(206),且所述输料管(206)的一端设置有安装在加工台(103)内边侧的进料夹框(207)。

一种陶瓷液压成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷液压成型机技术领域,尤其涉及一种陶瓷液压成型机。

背景技术

[0002] 陶瓷原料在成型中,现有的工艺是为陶瓷原料从料仓进入,然后流入压杆装置,通过液压装置压制后,工作人员进行人工放置模具成膜,带产品加工完成后工作人员进行人工取件。

[0003] 现有的陶瓷液压成型机在使用时,通常是利用一组的液压动力机来进行对于产品进行压制,但这样在压制后,需要后期脱模,容易造成瓷砖的损伤,因此,本实用新型提出一种陶瓷液压成型机以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种陶瓷液压成型机,该陶瓷液压成型机主要是利用在模具加工槽之中,设置相对分布的在同一中心线上的两组压制气缸,在原料添加完成后,通过两组气缸的共同输出动力下,使得加温板与下贴板和下推块与限位条框的共同作用下,能够共同的将瓷砖的构造进行有效的压制成型,在压制成型之后,通过两组气缸的共同相反方向的运动,这样能够有效的将成型之后的瓷砖以脱离模具槽,这样有效的降低了瓷砖的损伤几率。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种陶瓷液压成型机,包括脱模组件和压制机构,所述脱模组件的顶侧设置有螺栓装配的进料部件,且所述进料部件上设置有套接的压制机构;

[0006] 所述压制机构包括成型气缸、上推杆、顶限位板、插接板、伸缩条、加温板、电热丝组和下贴板,所述成型气缸设置在所述进料部件的正上方,所述成型气缸的输出端连接有上推杆,且所述上推杆与顶限位板之间贯穿套接,所述顶限位板的下方设置有伸缩连接的插接板,所述上推杆的输出端通过伸缩条连接有加温板,且所述加温板的内侧设置有电热丝组,所述加温板的底侧设置有下贴板。

[0007] 进一步改进于,所述加温板呈中空状构造,所述顶限位板与插接板相互平行,所述加温板与下贴板之间紧密贴合。

[0008] 进一步改进于,所述脱模组件包括底座、抬高架、加工台、脱模气缸、下推杆、下推块、下滑舱、翅片组和限位条框,所述底座的四周上方设置有螺栓装配的抬高架,且所述抬高架的顶侧设置有加工台。

[0009] 进一步改进于,所述底座的正顶侧设置有脱模气缸,且所述脱模气缸的输出端通过下推杆连接下推块,所述下推块的外侧设置有下滑舱,所述下滑舱的外侧设置有翅片组,所述下滑舱的内边侧设置有限位条框。

[0010] 进一步改进于,所述进料部件包括上台架、顶板、原料罐、输料泵、电磁阀、输料管和进料夹框,所述上台架设置在所述加工台的顶侧,所述上台架的顶侧设置有顶板,且所述

顶板的两侧上方设置有原料罐。

[0011] 进一步改进于,所述原料罐套接有输料泵的输入端,且所述输料泵的输出端套接在所述电磁阀的一端,所述电磁阀的另一端套接有输料管,且所述输料管的一端设置有安装在加工台内边侧的进料夹框。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型主要是利用在模具加工槽之中,设置相对分布的在同一中心线上的两组压制气缸,在原料添加完成后,通过两组气缸的共同输出动力下,使得加温板与下贴板和下推块与限位条框的共同作用下,能够共同的将瓷砖的构造进行有效的压制成型,在压制成型之后,通过两组气缸的共同相反方向的运动,这样能够有效的将成型之后的瓷砖以脱离模具槽,这样有效的降低了瓷砖的损伤几率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的仰视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的翅片组与限位条框立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的加温板与电热丝组立体结构示意图。

[0018] 其中:1、脱模组件;101、底座;102、抬高架;103、加工台;104、脱模气缸;105、下推杆;106、下推块;107、下滑舱;108、翅片组;109、限位条框;2、进料部件;201、上台架;202、顶板;203、原料罐;204、输料泵;205、电磁阀;206、输料管;207、进料夹框;3、压制机构;301、成型气缸;302、上推杆;303、顶限位板;304、插接板;305、伸缩条;306、加温板;307、电热丝组;308、下贴板。

具体实施方式

[0019] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0020] 根据图1-4所示,本实施例提出了一种陶瓷液压成型机,包括脱模组件1和压制机构3,脱模组件1的顶侧设置有螺栓装配的进料部件2,且进料部件2上设置有套接的压制机构3;

[0021] 压制机构3包括成型气缸301、上推杆302、顶限位板303、插接板304、伸缩条305、加温板306、电热丝组307和下贴板308,成型气缸301设置在进料部件2的正上方,成型气缸301的输出端连接有上推杆302,且上推杆302与顶限位板303之间贯穿套接,顶限位板303的下方设置有伸缩连接的插接板304,上推杆302的输出端通过伸缩条305连接有加温板306,且加温板306的内侧设置有电热丝组307,加温板306的底侧设置有下贴板308。

[0022] 加温板306呈中空状构造,顶限位板303与插接板304相互平行,加温板306与下贴板308之间紧密贴合。

[0023] 本实施例中,当原料填充完成后,通过启动成型气缸301输出动力,带动上推杆302伸长,这样让上推杆302一端连接的顶限位板303带动插接板304插接在进料夹框207上,以达到限位的效果,通过上推杆302的输出作用,通过伸缩条305与加温板306向下压制,通过下贴板308与限位条框109的作用,使得下贴板308与下推块106的作用下,使得限位条框109

之间的原料形成瓷砖的构造,通过启动加温板306内侧的电热丝组307输出热量,让高温通过下贴板308将原料进行加温成型。

[0024] 脱模组件1包括底座101、抬高架102、加工台103、脱模气缸104、下推杆105、下推块106、下滑舱107、翅片组108和限位条框109,底座101的四周上方设置有螺栓装配的抬高架102,且抬高架102的顶侧设置有加工台103。

[0025] 本实施例中,将安装有抬高架102安装在底座101的顶侧,使得抬高架102将加工台103进行支撑起来,使得加工台103将进料部件2进行支撑起来。

[0026] 底座101的正顶侧设置有脱模气缸104,且脱模气缸104的输出端通过下推杆105连接有下推块106,下推块106的外侧设置有下滑舱107,下滑舱107的外侧设置有翅片组108,下滑舱107的内边侧设置有限位条框109。

[0027] 本实施例中,加温成型之后,通过启动脱模气缸104输出动力带动下推杆105让下推块106抬升,使得下推块106在下滑舱107内侧推动限位条框109抬升运动,并同时启动压制机构3,让压制机构3退出加工的位置,通过限位条框109的作用,使得瓷砖产品最终脱离下滑舱107与进料夹框207,从而完成脱模。

[0028] 进料部件2包括上台架201、顶板202、原料罐203、输料泵204、电磁阀205、输料管206和进料夹框207,上台架201设置在加工台103的顶侧,上台架201的顶侧设置有顶板202,且顶板202的两侧上方设置有原料罐203。

[0029] 本实施例中,通过在加工台103的顶侧安装上台架201,使得上台架201的顶侧安装顶板202,这样将顶板202的两侧顶端安装原料罐203。

[0030] 原料罐203套接有输料泵204的输入端,且输料泵204的输出端套接在电磁阀205的一端,电磁阀205的另一端套接有输料管206,且输料管206的一端设置有安装在加工台103内边侧的进料夹框207。

[0031] 本实施例中,当需要加工时,启动输料泵204输出动力通过输料泵204的吸取,使得原料罐203之中的原料通过输料泵204输入到电磁阀205,通过电磁阀205调节输出流量的流量大小,通过电磁阀205调节后,使得原料通过电磁阀205另一端的输料管206输入到加工台103内边侧的进料夹框207上,通过进料夹框207的孔状结构,将原料输出,使得原料下落到下滑舱107的顶侧。

[0032] 该陶瓷液压成型机的工作原理是:首先,当需要加工时,启动输料泵204输出动力通过输料泵204的吸取,使得原料罐203之中的原料通过输料泵204输入到电磁阀205,通过电磁阀205调节输出流量的流量大小,通过电磁阀205调节后,使得原料通过电磁阀205另一端的输料管206输入到加工台103内边侧的进料夹框207上,通过进料夹框207的孔状结构,将原料输出,使得原料下落到下滑舱107的顶侧,当原料填充完成后,通过启动成型气缸301输出动力,带动上推杆302伸长,这样让上推杆302一端连接的顶限位板303带动插接板304插接在进料夹框207上,以达到限位的效果,通过上推杆302的输出作用,通过伸缩条305与加温板306向下压制,通过下贴板308与限位条框109的作用,使得下贴板308与下推块106的作用下,使得限位条框109之间的原料形成瓷砖的构造,通过启动加温板306内侧的电热丝组307输出热量,让高温通过下贴板308将原料进行加温成型,加温成型之后,通过启动脱模气缸104输出动力带动下推杆105让下推块106抬升,使得下推块106在下滑舱107内侧推动限位条框109抬升运动,并同时启动压制机构3,让压制机构3退出加工的位置,通过限位条

框109的作用,使得瓷砖产品最终脱离下滑舱107与进料夹框207,从而完成脱模。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

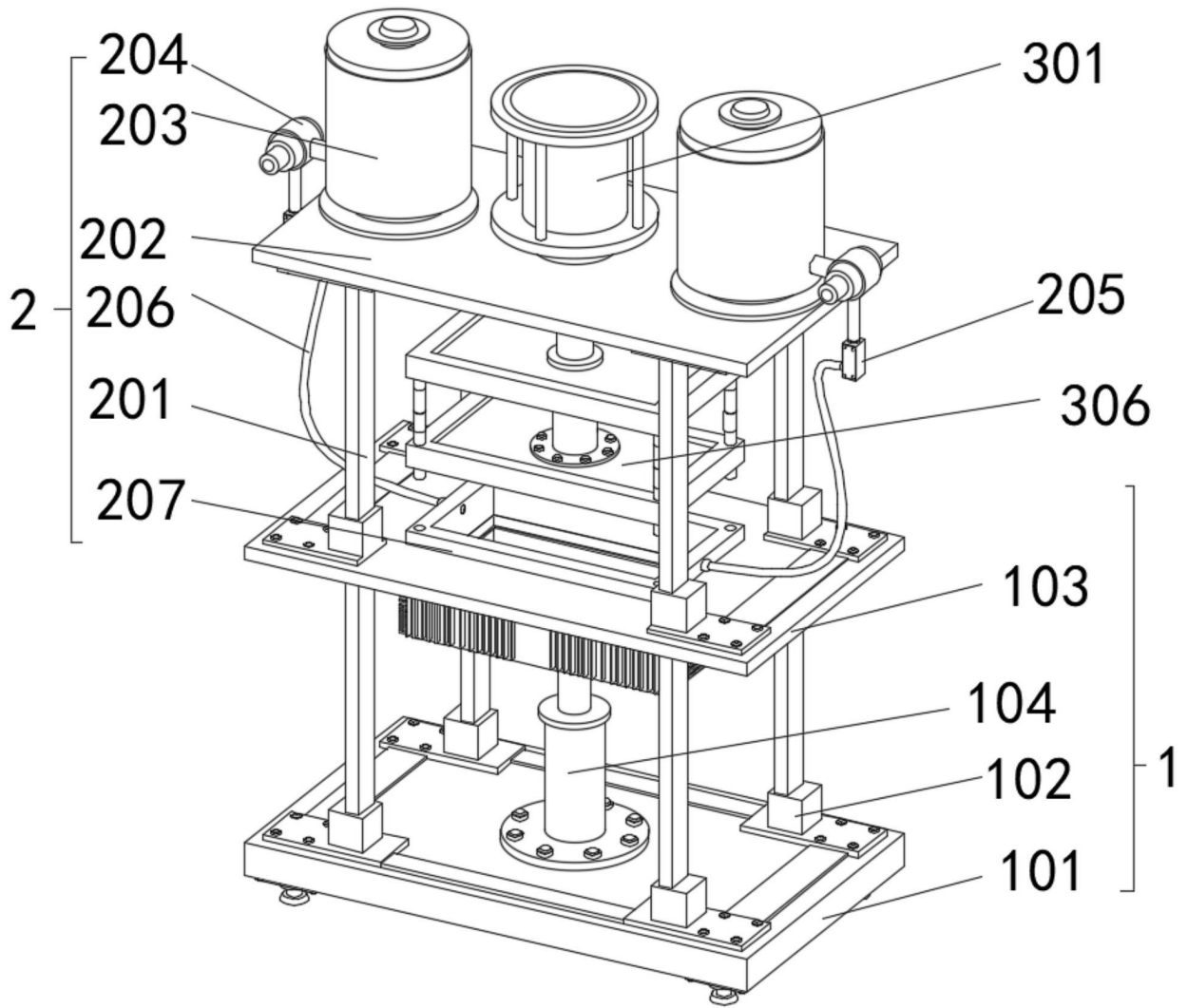


图1

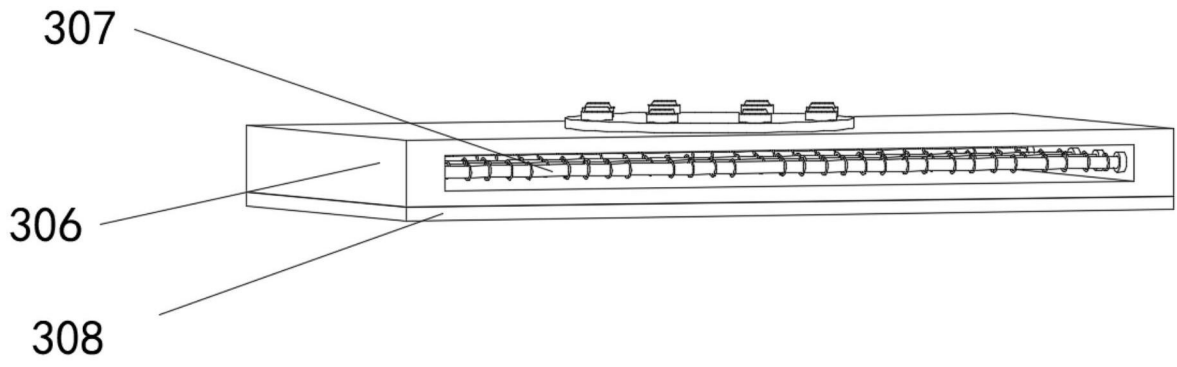


图4