



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119184129 A

(43) 申请公布日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202411396379.2

(22) 申请日 2024.10.08

(71) 申请人 镇江市高等专科学校

地址 212000 江苏省镇江市丹徒区长香西
大道518号

(72) 发明人 贾一玫 张龙 张语轩 李永奇
毛煜文 杜泽

(74) 专利代理机构 江苏京科专利代理有限公司
32107

专利代理师 夏哲华

(51) Int. Cl.

A21C 11/00 (2006.01)

A21C 11/08 (2006.01)

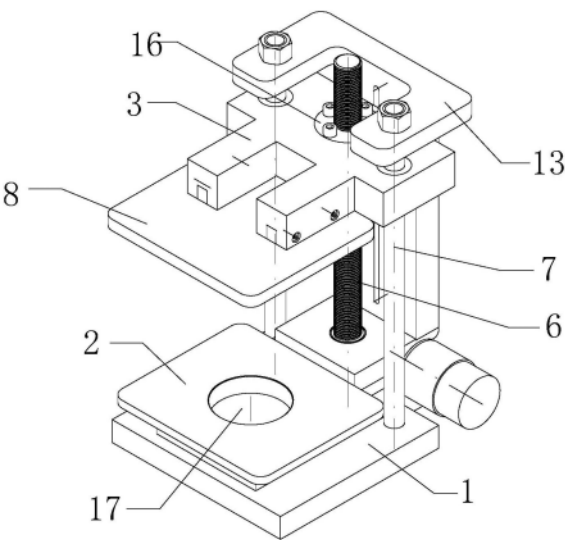
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

双导柱可塑性材料成型机

(57) 摘要

本发明公开了一种双导柱可塑性材料成型机。它包括支撑底座、支撑底座上设置的下模座、能够相对下模座往复移动的上模座、支撑底座的后部设置的驱动支撑座以及驱动支撑座上竖直设置的导向撑座,驱动支撑座上设置有驱动丝杆,导向撑座的顶部与支撑底座之间设置有两根与驱动丝杆平行布置的导杆,上模座分别与驱动丝杆以及两根导杆配合安装,上模座上固定安装有与下模座适配的模压板,通过上模座的升降能够使模压板相对下模座往复运动从而对坯料进行压制。优点是:使其压制过程中动作可靠性、稳定性好,大大提高了压制质量。保证导杆与丝杆的平行性,从而使得压制质量得到大幅度提高。其制作容易、制造成本低并且操作使用方便,使用效率高。



1. 一种双导柱可塑性材料成型机, 其特征在于: 包括支撑底座(1)、支撑底座上设置的下模座(2)、能够相对下模座往复移动的上模座(3)、支撑底座(1)的后部设置的驱动支撑座(4)以及驱动支撑座上竖直设置的导向撑座(5), 所述驱动支撑座(4)上设置有由传动机构(9)驱动的驱动丝杆(6), 所述导向撑座(5)的顶部与支撑底座(4)之间设置有两根与驱动丝杆平行布置的导杆(7), 所述上模座(3)分别与驱动丝杆(6)以及两根所述导杆(7)配合安装并能够在驱动丝杆的带动下沿导杆往复升降, 所述上模座(3)上固定安装有与下模座适配的模压板(8), 通过上模座(3)的升降能够使模压板相对下模座往复运动从而对坯料进行压制。

2. 按照权利要求1所述的双导柱可塑性材料成型机, 其特征在于: 所述驱动支撑座(4)的截面形状为L型结构, 所述驱动支撑座(4)卡接固定在支撑底座的后部。

3. 按照权利要求2所述的双导柱可塑性材料成型机, 其特征在于: 所述驱动支撑座(4)的后部设置有用以安置传动机构的安置腔(10), 所述传动机构(9)安置在安置腔内。

4. 按照权利要求1、2或3所述的双导柱可塑性材料成型机, 其特征在于: 所述驱动支撑座(4)的侧部安装有与传动机构(9)的主轴进行连接的驱动电机(11)。

5. 按照权利要求4所述的双导柱可塑性材料成型机, 其特征在于: 所述传动机构(9)为蜗轮蜗杆机构。

6. 按照权利要求1、2、3或5所述的双导柱可塑性材料成型机, 其特征在于: 所述导向撑座(5)由两条竖梁(12)以及连接在两条所述竖梁顶部的顶板(13)构成, 所述导杆(7)安装在导向撑座(5)的顶板与支撑底座(4)之间。

7. 按照权利要求6所述的双导柱可塑性材料成型机, 其特征在于: 两条所述竖梁(12)之间安装有能够感应上模座升降位置的限位开关(14)。

8. 按照权利要求6所述的双导柱可塑性材料成型机, 其特征在于: 所述限位开关(14)通过螺钉(15)连接在两条所述竖梁(12)之间。

9. 按照权利要求1、2、3、5、7或8所述的双导柱可塑性材料成型机, 其特征在于: 所述下模座(2)上设置有至少一个下模槽(17)。

双导柱可塑性材料成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于对一些可塑性材料进行成型的设备,具体地说是一种双导柱可塑性材料成型机。

背景技术

[0002] 目前,对于一些批量化生产的可塑性材料成型时,往往是通过专用的成型设备进行成型,这类成型设备主要适用于工厂,其购置成本高,使用成本也高,而对于一些小批量生产中的可塑性材料成型来说,大多数情况下,往往需要通过人工方式借助简单的模具进行成型,虽然市场上也有一些简单的成型设备,但是其需要较高的成本,并不利于推广使用,就家庭作坊等糕点制作来说,目前,主要是通过借助模具对坯料简单成型后再进行烘焙作业,其质量的高低依赖于人工水平,同时,该种制作方式费工费时,制造成本也就得不到有效控制,因此,如何设计一种适用于家庭作坊等小规模场合使用的成型设备成为大众人员的迫切需求。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构设计巧妙、制造成本低,操作简单方便、使用稳定性好并且成型效率高以及成型质量好的双导柱可塑性材料成型机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明的双导柱可塑性材料成型机,包括支撑底座、支撑底座上设置的下模座、能够相对下模座往复移动的上模座、支撑底座的后部设置的驱动支撑座以及驱动支撑座上竖直设置的导向撑座,驱动支撑座上设置有由传动机构驱动的驱动丝杆,导向撑座的顶部与支撑底座之间设置有两根与驱动丝杆平行布置的导杆,上模座分别与驱动丝杆以及两根所述导杆配合安装并能够在驱动丝杆的带动下沿导杆往复升降,上模座上固定安装有与下模座适配的模压板,通过上模座的升降能够使模压板相对下模座往复运动从而对坯料进行压制。

[0005] 所述驱动支撑座的截面形状为L型结构,所述驱动支撑座卡接固定在支撑底座的后部。

[0006] 所述驱动支撑座的后部设置有用以安置传动机构的安置腔,所述传动机构安置在安置腔内。

[0007] 所述驱动支撑座的侧部安装有与传动机构的主轴进行连接的驱动电机。

[0008] 所述传动机构为蜗轮蜗杆机构。

[0009] 所述导向撑座由两条竖梁以及连接在两条所述竖梁顶部的顶板构成,所述导杆安装在导向撑座的顶板与支撑底座之间。

[0010] 两条所述竖梁之间安装有能够感应上模座升降位置的限位开关。

[0011] 所述限位开关通过螺钉连接在两条所述竖梁之间。

[0012] 所述下模座上设置有至少一个下模槽。

[0013] 本发明的优点是:

(1)通过设置的两根位于导向撑座的顶部与支撑底座之间并且与驱动丝杆平行布置的导杆,将上模座分别与驱动丝杆以及两根导杆配合安装便能够在驱动丝杆的带动下沿导杆往复升降,由此利用两根导杆的导向作用使其压制过程中动作可靠性、稳定性好,大大提高了压制质量。

[0014] (2)将驱动支撑座的截面形状设计为L型结构并且将驱动支撑座可靠的卡接固定在支撑底座的后部,由此使得驱动支撑座与支撑底座整体安装牢靠并且平整度好,由此保证导杆与驱动丝杆的平行性,进一步提高了压制的精度,从而使得压制质量得到大幅度提高。

[0015] (3)只要通过将支撑底座、下模座、上模座、驱动支撑座、导向撑座、导杆以及驱动丝杆进行组装即可,其制作容易、制造成本低并且操作使用方便,使用效率高。

[0016] (4)通过直接在驱动支撑座的后部设置有利于安置传动机构的安置腔,由此将传动机构直接安置在安置腔内,其传动方式简单可靠、便于维护并且结构设计紧凑,占用空间小。

[0017] (5)将限位开关通过螺钉连接在两条竖梁之间,可以根据需要调整限位开关位置,以调节上模座行程,可调性好。

附图说明

[0018] 图1是本发明双导柱可塑性材料成型机的前侧视角整体结构示意图;

图2是本发明双导柱可塑性材料成型机的背侧视角整体结构示意图;

图3是本发明双导柱可塑性材料成型机的侧视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式,对本发明的双导柱可塑性材料成型机作进一步详细说明。

[0020] 如图1-3所示,本发明的双导柱可塑性材料成型机,包括支撑底座1、下模座2、上模座3、支撑底座1驱动支撑座4以及导向撑座5,下模座2直接成型在支撑底座上,下模座2上设置有至少一个下模槽17,导向撑座5竖直设置在驱动支撑座上,驱动支撑座4的截面形状为L型结构,驱动支撑座4卡接固定在支撑底座的后部,由此使其整体一致性好,驱动支撑座4上设置有由传动机构9驱动的驱动丝杆6,导向撑座5的顶部与支撑底座4之间设置有两根与驱动丝杆平行布置的导杆7,由图可见,导杆7分别位于驱动丝杆的两侧,上模座1分别与驱动丝杆6以及两根导杆7配合安装,具体地说,上模座1上设置有安装孔以及两个导向孔,驱动丝杆上旋接有旋转螺母,上模座通过安装孔与旋转螺母16连接为一体,通过两根导杆与两个导向孔分别安装,安装后上模座1的背面与导向撑座5的前侧面接触,由此进一步提高了导向的精确度,通过该结构设计,可以使上模座1在驱动丝杆的带动下沿导杆相对下模座2往复升降,上模座3上固定安装有与下模座适配的模压板8,通过上模座3的升降能够使模压板相对下模座往复运动从而对坯料进行压制。

[0021] 进一步地,所说的驱动支撑座4的后部设置有利于安置传动机构的安置腔10,传动机构9安置在安置腔内,驱动支撑座4的侧部安装有与传动机构9的主轴进行连接的驱动电机11,本实施例中,所说的传动机构9优选为蜗轮蜗杆机构。

[0022] 再进一步地,所说的导向撑座5由两条竖梁12以及连接在两条竖梁顶部的顶板13构成,导杆7安装在导向撑座5的顶板与支撑底座4之间,同时所说的顶板13为C型结构,驱动丝杆经过驱动丝杆的C型槽伸出顶板上方。

[0023] 再进一步地,所说的两条竖梁12之间安装有能够感应上模座升降位置的限位开关14,限位开关连接在电机的控制电路中,用于限定上模座的行程上、下端点,限位开关14通过螺钉15连接在两条竖梁12之间并能够上下调节安装位置,以调节上模座行程。

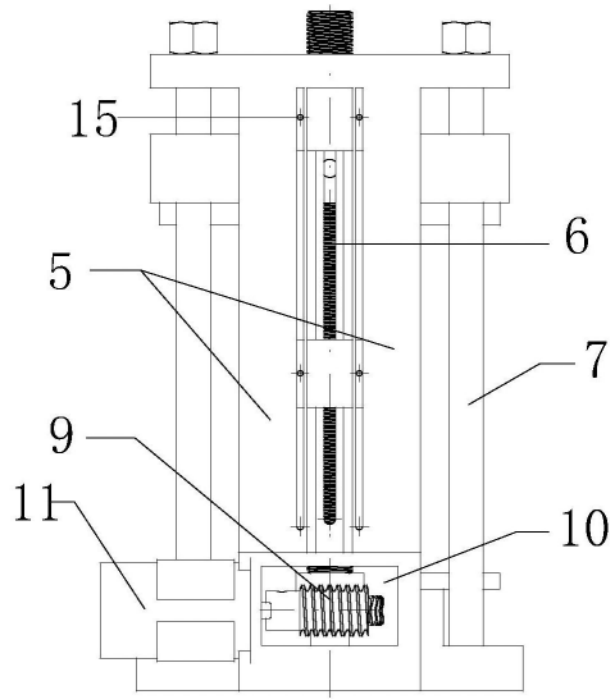


图3