

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B28B 3/26 (2006.01)

B28B 7/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820101862.3

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201217248Y

[22] 申请日 2008.4.3

[21] 申请号 200820101862.3

[73] 专利权人 张建东

地址 362500 福建省德化县浔中镇福兴小区 1
号 A 幢 604 室

[72] 发明人 张建东

[74] 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司

代理人 李 宁

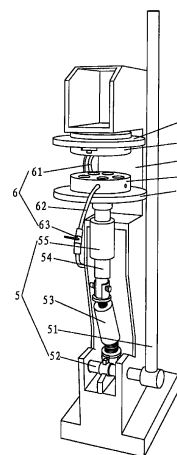
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

陶瓷品成型机

[57] 摘要

本实用新型公开一种陶瓷品成型机，由上模、下模、上模座、下模座、上顶机构、进出气机构和固定架组成；上模座和下模座对应安装在固定架上；上模和下模分别固定在上模座和下模座上；上顶机构安装在固定架上，下模座安装在上顶机构上，由上顶机构带动下模座升降而实现合模和分模；进出气机构通过进气管分别与上模和下模的型腔连通。此装置可使加工而成的陶瓷品凹凸图案、线路纹理以及轮廓更清晰，并可提高成品率和生产效率。



1、陶瓷品成型机，其特征在于：由上模、下模、上模座、下模座、上顶机构、进出气机构和固定架组成；上模座和下模座对应安装在固定架上；上模和下模分别固定在上模座和下模座上；上顶机构安装在固定架上，下模座安装在上顶机构上，由上顶机构带动下模座升降而实现合模和分模；进出气机构通过进气管分别与上模和下模的型腔连通。

2、如权利要求1所述的陶瓷品成型机，其特征在于：上述上顶机构由压杆、转轴、连杆、升降杆和滑套组成；压杆的一端固定在转轴上，连杆的一端也固定在转轴上，连杆的另一端枢接在升降杆的下端，升降杆穿插在滑套中，下模座固定在升降杆的上端，滑套固定在固定架上。

3、如权利要求1所述的陶瓷品成型机，其特征在于：上述进出气机构中安装有控制进气管气流大小的调节阀。

4、如权利要求1所述的陶瓷品成型机，其特征在于：上述上模和下模的型腔中设有蜂窝式出气口，此蜂窝式出气口与进气管相连接。

5、如权利要求1所述的陶瓷品成型机，其特征在于：上述上模座固定安装在固定架的上方，下模座对应上模座的位置以可以升降的方式活动安装在固定架的下方。

陶瓷品成型机

技术领域

本实用新型涉及一种陶瓷品成型机。

背景技术

传统的陶瓷品加工工艺是：先将陶瓷泥浆浇注在模具中，成型出毛坯件，待干燥后，再经煅烧制得成品。这种生产工艺，因为陶瓷泥浆水份含量高，在模具中浇注成型时，凹凸图案和线条纹路就不太清晰，即使清晰，再经干燥和煅烧后，水份大量流失，也极易造成图案凹凸不明显，线条纹路模糊，影响成品质量；而且，浇注成型时，陶瓷泥浆中容易溶入空气，使毛坯件中产生气泡，再干燥、煅烧时，极易开裂，影响成品率和生产效率。因此，传统的陶瓷品加工工艺确实有待改革。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种陶瓷品成型机，使加工而成的陶瓷品凹凸图案、线路纹理以及轮廓更清晰，并提高成品率和生产效率。

为了达成上述目的，本实用新型的解决方案是：

陶瓷品成型机，由上模、下模、上模座、下模座、上顶机构、进出气机构和固定架组成；上模座和下模座对应安装在固定架上；上模和下模分别固定在上模座和下模座上；上顶机构安装在固定架上，下模座安装在上顶机构上，由上顶机构带动下模座升降而实现合模和分模；进出气机构通过进气管分别与上模和下模的型腔连通。

上述上顶机构由压杆、转轴、连杆、升降杆和滑套组成；压杆的一端固定在转轴上，连杆的一端也固定在转轴上，连杆的另一端枢接在升降杆的下端，升降杆穿插在滑套中，下模座固定在升降杆的上端，滑套固定在固定架上。

上述进出气机构中安装有控制进气管气流大小的调节阀。

上述上模和下模的型腔中设有蜂窝式出气口，此蜂窝式出气口与进气管相连接。

上述上模座固定安装在固定架的上方，下模座对应上模座的位置以可以升降的方式活动安装在固定架的下方。

本实用新型使用时，将陶瓷毛坯土放置在下模的型腔内，操作上顶机构推动下模座向上升，带动下模往上运动，直至上模和下模合紧，陶瓷毛坯土被挤压成型；再操作进出气机构，经进气管向下模的型腔供气，使毛坯件与下模松开，同时，操作上顶机构带动下模座向下降，使下模随之下降，毛坯件与下模完全脱离，此时，毛坯件附着在上模型腔中；最后，将手托在毛坯件下方，操作进出口气机构，经进气管向下模的型腔供气，将毛坯件从上模的型腔中吹脱下来，取走成型陶瓷毛坯件，用气枪清理上模、下模的型腔，即可放入新的陶瓷毛坯土进行成型。成型后的毛坯件经干燥、煅烧即制得陶瓷品。

本实用新型与现有技术相比，因为采用压模成型毛坯件，陶瓷毛坯土的水份比陶瓷泥浆明显减少，成型后干燥和煅烧缩水量小，所以，成品的凹凸图案、线条纹路以及轮廓更清晰，大大提高了成品质量；而且，压模成型时，可彻底排除空气，使毛坯件更结实，避免干燥、煅烧时开裂，从而提高影响成品率和生产效率。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是本实用新型的合模状态示意图；

图 3 是本实用新型的分模状态示意图。

具体实施方式

如图 1 所示，是本实用新型提供的陶瓷品成型机，由上模 1、下模 2、上模座 3、下模座 4、上顶机构 5、进出气机构 6 和固定架 7 组成。

上模座 3 和下模座 4 对应安装在固定架 7 上。本实施例具体是将上模座 3 固定安装在固定架 7 的上方，将下模座 4 对应上模座 3 的位置以可以升降的方式活动安装在固定架 7 的下方。

上模 1 和下模 2 借助螺栓等锁紧件分别固定在上模座 3 和下模座 4 上。本实施例的上模 1 和下模 2 的型腔中分别设有脱模用的蜂窝式出气口。

上顶机构 5 安装在固定架 7 上。本实施例的上顶机构 5 具体由压杆 51、转轴 52、连杆 53、升降杆 54 和滑套 55 组成。压杆 51 的一端固定在转轴 52 上，连杆 53 的一端也固定在转轴 52 上，连杆 53 的另一端枢接在升降杆 54 的下端，升降杆 54 穿插在滑套 55 中，下模座 4 固定在升降杆 54 的上端，滑套 55 固定在固定架 7 上。这样，下模座 4 通过上顶机构 5 的升降杆 54 带动做上升动作实现合模（见图

2) 或做下降动作实现分模(见图3)。

进出气机构6通过进气管61、62分别与上模1和下模2的型腔连通。本实施例是将进气管61、62分别与上模1和下模2的型腔中的蜂窝式出气口相连接,实现均匀供气。本实施例还在进出气机构6中安装有控制进气管61、62气流量大小的调节阀63。

本实用新型使用前,先将固定架7固定后,把陶瓷模具的上模1、下模2放于上模座3和下模座4上,并进行调教、锁紧,使上模1和下模2吻合,接着,接进气管61和62,打开进出气机构6的总气阀,气流通过调节阀63(压力控制在 $4\text{kg}/\text{cm}^2$ 左右)、进气管61和62进入上模1和下模2进行调试,调试完关闭总气阀。

使用时,将陶瓷毛坯土放置在下模2的型腔内,将压杆51往下压,通过转轴52、连杆53传动,带动升降杆54上升,推动下模座4向上升,带动下模2往上运动,直至上模1和下模2合紧,如图2所示,陶瓷毛坯土被挤压成型;再操作进出气机构6,并打开下模2的蜂窝式出气口,控制进气管62向下模2的型腔供气,使毛坯件与下模2松开,同时,将压杆51往上推,通过转轴52、连杆53传动,带动升降杆54下降,使下模座4和下模2往下运动,使毛坯件与下模2完全脱离,如图3所示,此时,毛坯件附着在上模1的型腔中;最后,将手托在毛坯件下方,操作进出口气机构6,并打开上模1的蜂窝式出气口,控制进气管61向上模1的型腔供气,将毛坯件从上模1的型腔中吹脱下来,取走成型陶瓷毛坯件,用气枪清理上模1、下模2的型腔,即可放入新的陶瓷毛坯土进行成型。成型后的毛坯件经干燥、煅烧即制得陶瓷品。

此装置中,根据动力臂比阻力臂长,利用杠杆原理,以足够长的压杆51作为杠杆,让其上下运动带动升降杆54的运动,最后将力通过下模座4传递给下模2,使其上下运动最终得到成型的陶瓷毛坯,操作省力又简便。

成型后的毛坯件再经干燥、煅烧,即得陶瓷成品。

本实用新型的陶瓷品成型机压制出来的毛坯件比传统工艺纹路更清晰,使产品更漂亮。

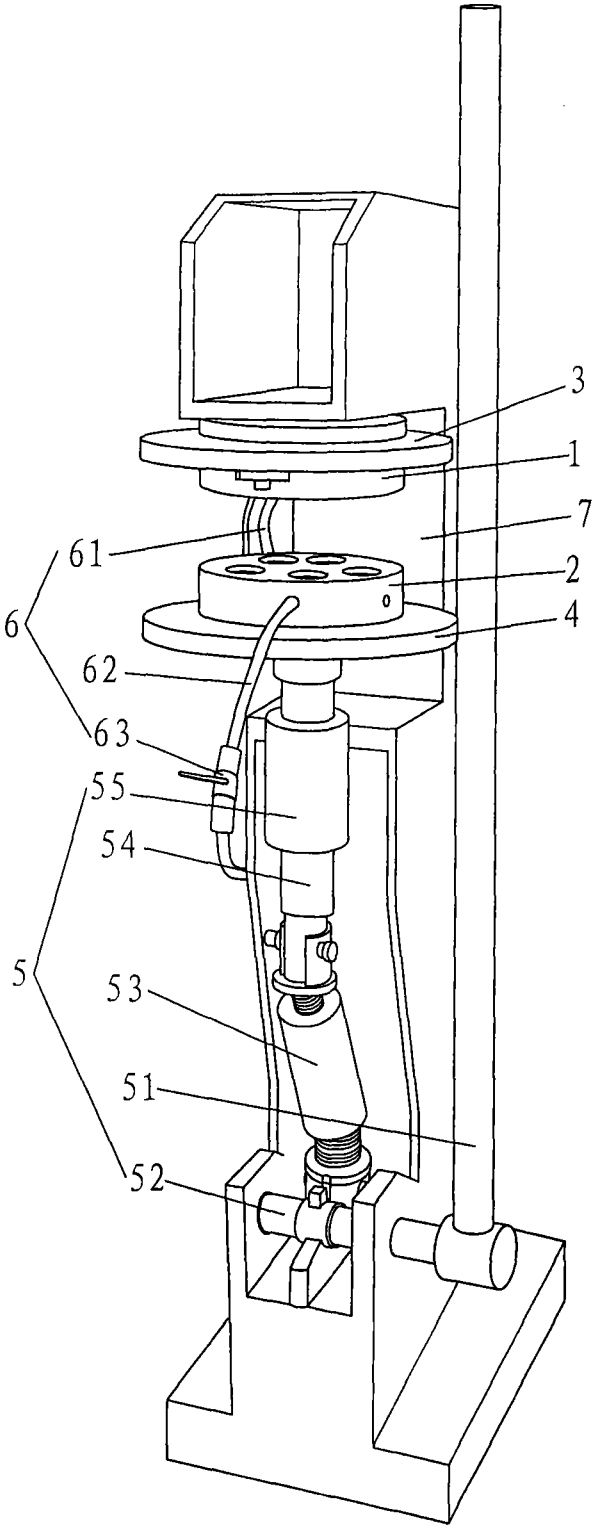


图1

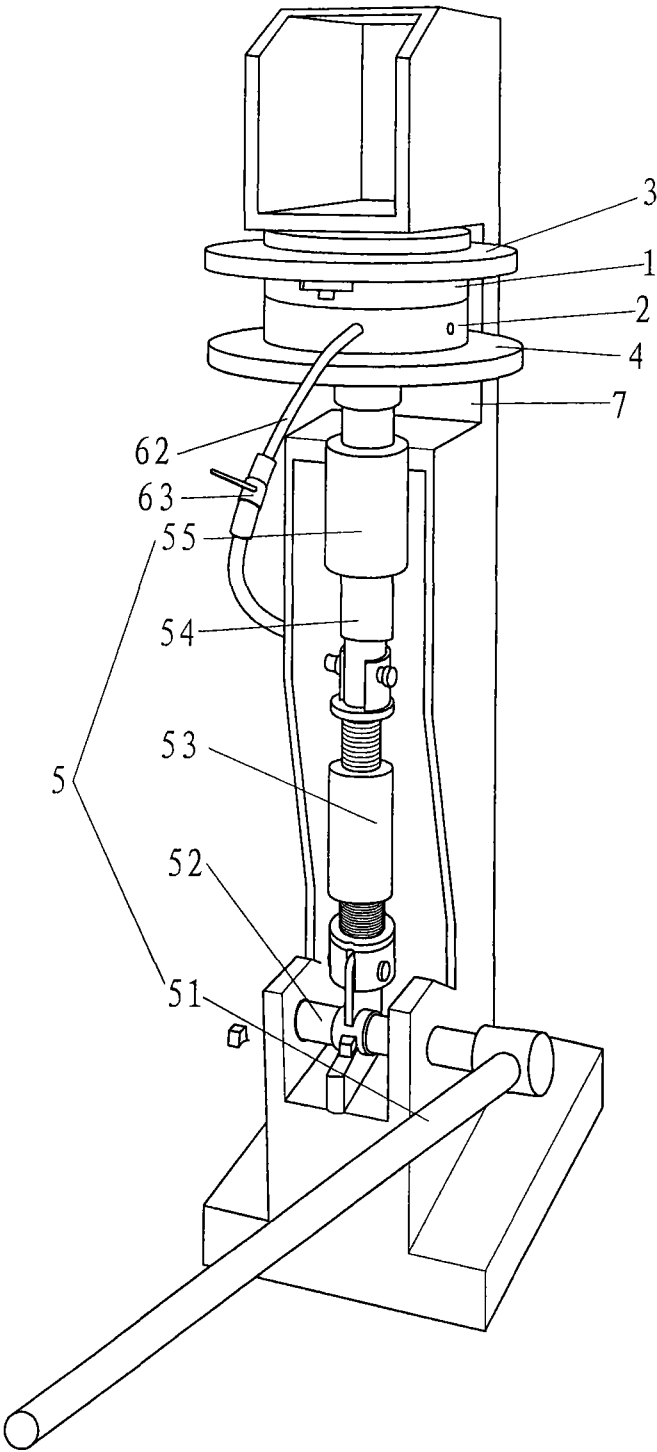


图2

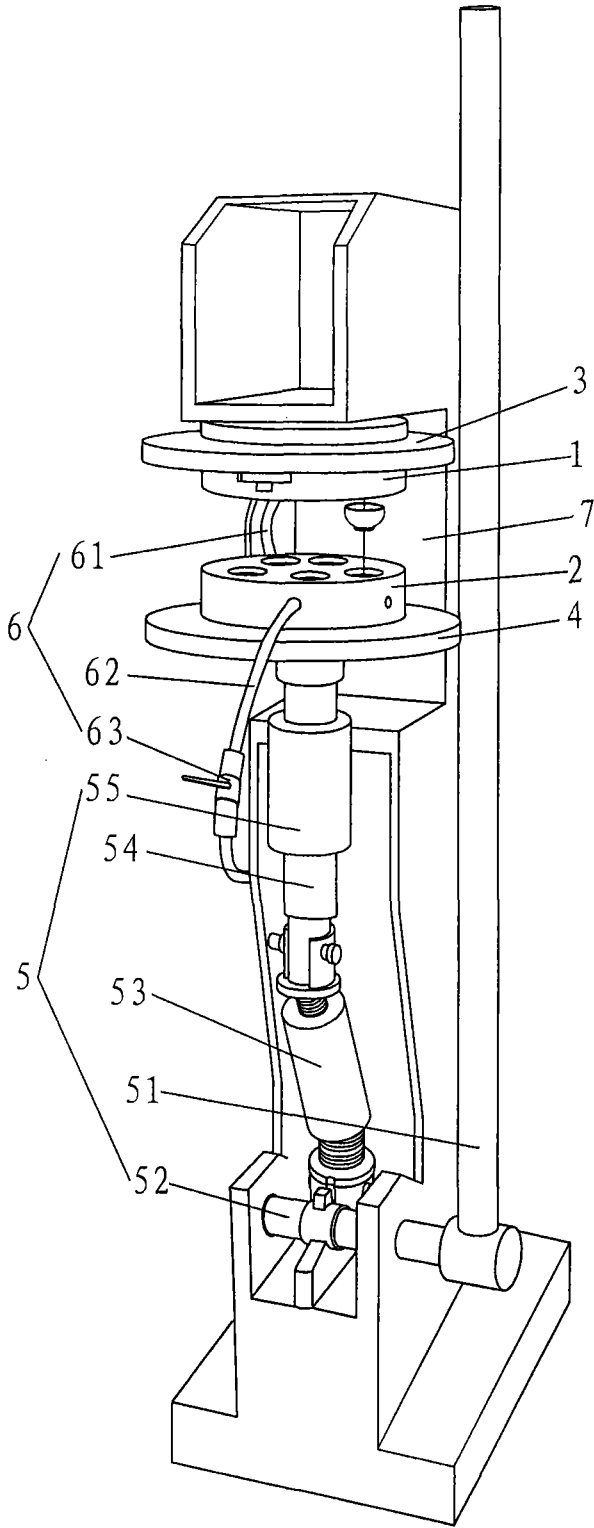


图 3