



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106091842 B

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201610654884.1

(22)申请日 2016.08.11

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106091842 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 刘鹏

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市东紫门
一栋一单元601

(72)发明人 刘鹏

(51)Int.Cl.

F42B 4/30(2006.01)

审查员 黄绍泽

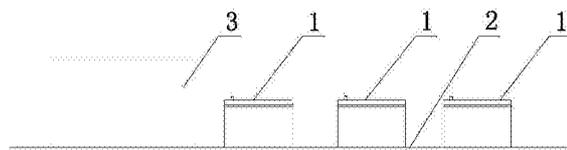
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统

(57)摘要

本发明公开了一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统。特点是：包括陶瓷模具装置、输送装置、加热装置，陶瓷模具装置整体采用陶瓷材料构造，由具有减压阀的压盖和模具型腔体构成，加热装置为微波加热结构或超声加热结构，陶瓷模具装置经所述输送装置进入输送过程中，与所述加热装置配合形成对所述陶瓷模具装置的内腔动态加热，使烟花筒体原料在陶瓷模具装置内腔的高温、高压作用下成型。本发明具有设计简单，操作运行简便，陶瓷模具体积小，结构简单，制作成本低，模具更换简便，装置系统整体运行能耗低，可替代现有金属模具或塑料模具完成烟花筒体成型等优点。



1. 一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统,其特征是:包括陶瓷模具装置(1)、输送装置(2)、加热装置(3),其中,

所述陶瓷模具装置整体采用陶瓷材料构造,由具有减压阀(105)的压盖(101)和模具型腔体(103)构成;

所述加热装置(3)为微波加热结构或超声加热结构;

所述陶瓷模具装置经所述输送装置进入输送过程中,与所述加热装置配合形成对所述陶瓷模具装置的内腔动态加热,使烟花筒体原料在陶瓷模具装置内腔的高温、高压作用下成型。

2. 根据权利要求1所述的一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统,其特征是:所述陶瓷模具装置(1)还包括陶瓷材料构造的模具棒芯(104),在所述压盖(101)与所述模具型腔体(103)之间设有密封条(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统,其特征是:还包括设在所述陶瓷模具装置(1)上的温度、压力装置,所述温度、压力装置用于测定和显示陶瓷模具装置内腔的实时温度和压力。

一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统,属于烟花外筒加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 现有技术中,烟花筒体主要还是采用传统的手工将纸张经多道工序制作成型,其人工多、劳动强度大,制作时间长、效率低,产品质量差,生产成本低,虽然目前已有用于烟花筒体一次性成型的生产设备,但这些设备都是通过液压机械的模压方式成型,不仅设备结构复杂,单个模具体积大,模具都是采用金属模具构造或塑料模具构造,模具制作成本高,不同产品需要安装不同模具,模具拆装复杂,设备运行能耗大,生产成本低。

发明内容

[0003] 针对上述技术问题,本发明的目的是提供一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统,该装置系统设计简单,操作运行简便,陶瓷模具体积小,结构简单,制作成本低,模具更换简便,装置系统整体运行能耗低,可替代现有金属模具或塑料模具完成烟花筒体成型。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的技术解决方案是:

[0005] 一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统,其特征是:包括陶瓷模具装置、输送装置、加热装置,其中,

[0006] 所述陶瓷模具装置整体采用陶瓷材料构造,由具有减压阀的压盖和模具型腔体构成;

[0007] 所述加热装置为微波加热结构或超声加热结构;

[0008] 所述陶瓷模具装置经所述输送装置进入输送过程中,与所述加热装置配合形成对所述陶瓷模具装置的内腔动态加热,使烟花筒体原料在陶瓷模具装置内腔的高温、高压作用下成型。

[0009] 在本发明技术方案中,所述陶瓷模具装置还包括陶瓷材料构造的模具棒芯,在所述压盖与所述模具型腔体之间设有密封条。

[0010] 在本发明技术方案中,还包括设在所述陶瓷模具装置上的温度、压力装置,所述温度、压力装置用于测定和显示陶瓷模具装置内腔的实时温度和压力。

[0011] 本发明的优点和有益效果是:

[0012] 1、采用本发明的技术方案,陶瓷模具装置整体采用陶瓷材料构造,由具有减压阀的压盖和模具型腔体构成,相较于现有烟花外筒成型设备的模具,其结构更加简单,体积更小,且制作成本非常低,操作使用也更为简便。

[0013] 2、本发明的技术方案中,通过陶瓷模具装置、输送装置和加热装置构成一个装置系统,将烟花筒体原料装入陶瓷模具装置内,并将陶瓷模具装置密封,通过输送装置将陶瓷模具装置送至加热装置,由加热装置通过微波或超声波对陶瓷模具装置内腔动态加热,

烟花筒体原料在陶瓷模具装置内腔的高温、高压作用下逐渐成型,其装置系统整体结构更为简单,制作生产成本低,整个装置系统的制作成本仅相当于现有成型设备的百分之一,且装置系统运行的能耗也更低,更加经济环保,而且该结构和动态加热方式可替代现有金属模具或塑料模具完成烟花筒体成型。

[0014] 3、由于采用本发明的技术方案,陶瓷模具装置是放置于输送装置上被运行至加热装置加热,当加热完成后经输送装置送出加热装置,输送装置上可放置一个或多个陶瓷模具装置,且多个陶瓷模具装置可以是相同产品的模具或不同产品的模具,陶瓷模具装置不需与整个装置系统固接,模具更换极为方便。

[0015] 4、本发明的技术方案中,述陶瓷模具装置上设有用于测定和显示陶瓷模具装置内腔的实时温度和压力的温度、压力装置,使操作人员在陶瓷模具装置加热过程中或加热后随时掌握陶瓷模具装置内腔的温度和压力,有效地杜绝了因温度过高或压力过大造成的生产安全事故,其安全性更高。

附图说明

[0016] 图1是本发明的结构主视图。

[0017] 图2是本发明的陶瓷模具装置单元放大局部剖视结构示意图。

[0018] 附图标注说明:1-陶瓷模具装置、2-输送装置、3-加热装置、101-压盖、102-密封条、103-模具型腔体、104-模具棒芯、105-减压阀。

具体实施方式

[0019] 下面,将结合附图与具体实施例对本发明进行更详细地说明。

[0020] 如图1、图2所示,其构成,由陶瓷模具装置1、输送装置2、加热装置3、压盖101、密封条102、模具型腔体103、模具棒芯104、减压阀105构成。

[0021] 具体实施例的结构特点是:

[0022] 如图1、图2所示,

[0023] 一种采用陶瓷材料模具成型烟花筒体的装置系统,其特征是:包括陶瓷模具装置1、输送装置2、加热装置3,其中,

[0024] 陶瓷模具装置1整体采用陶瓷材料构造,由具有减压阀105的压盖101和模具型腔体103构成;

[0025] 加热装置3为微波加热结构或超声加热结构;

[0026] 陶瓷模具装置1经输送装置2进入输送过程中,与加热装置3配合形成对陶瓷模具装置1的内腔动态加热,使烟花筒体原料在陶瓷模具装置1内腔的高温、高压作用下成型。

[0027] 更具体地说,陶瓷模具装置1经输送装置2进入输送过程,当陶瓷模具装置1进入加热装置3后,输送装置2继续输送陶瓷模具装置1,使陶瓷模具1在加热装置3内继续输送移动,加热装置3对输送中的陶瓷模具装置1的内腔进行动态加热,使烟花筒体原料在陶瓷模具装置1内腔的高温、高压作用下成型。

[0028] 应当注意的是,根据实际需要,陶瓷模具装置1经输送装置2进入输送过程中,当陶瓷模具装置1进入加热装置3后,输送装置2也可以停止输送,陶瓷模具装置1停留在加热装置3内不再移动,加热装置3对停止移动的陶瓷模具装置1的内腔进行静态加热,使烟花

筒体原料在陶瓷模具装置1内腔的高温、高压作用下成型。

[0029] 上述实施方式中,陶瓷模具装置1还包括陶瓷材料构造的模具棒芯104,在压盖101与模具型腔体103之间设有密封条102。

[0030] 上述实施方式中,还包括设在陶瓷模具装置1上的温度、压力装置,所述温度、压力装置用于测定和显示陶瓷模具装置内腔的实时温度和压力。

[0031] 以上仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和变换,应视为本发明的保护范围。

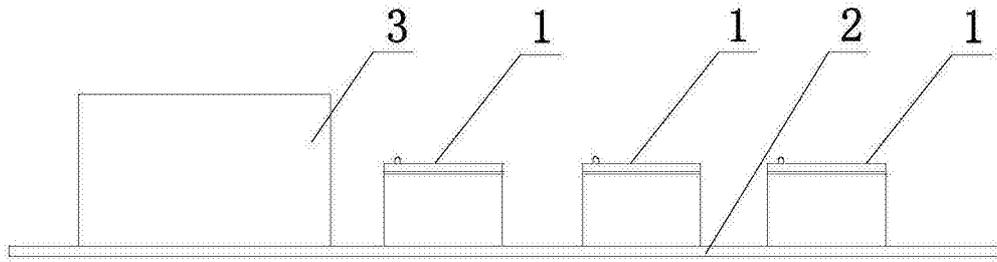


图1

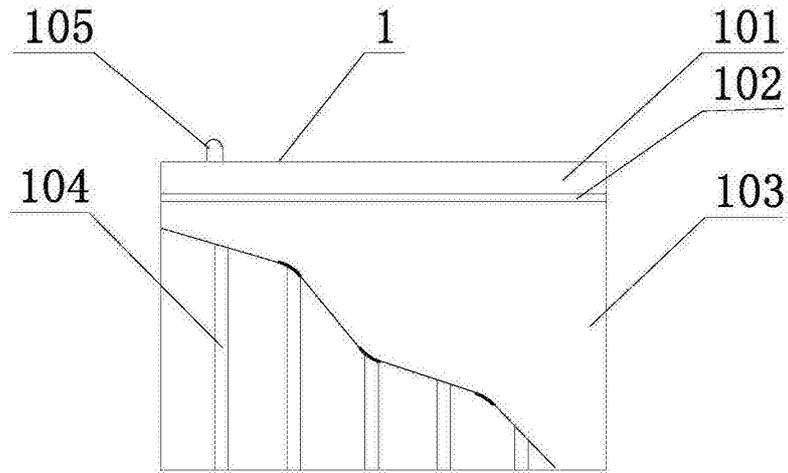


图2