(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111531778 A
(43)申请公布日 2020.08.14

(21)申请号 202010387022.3

(22)申请日 2020.05.09

(71)申请人 贵州航天天马机电科技有限公司
地址 563000 贵州省遵义市汇川区航天高新技术产业园

(72)发明人 邓光辉 王华权 周萍 黄蓉

(74)专利代理机构 贵州派腾知识产权代理有限公司 52114
代理人 宋妍丽

(51)Int.Cl.
B29C 44/58(2006.01)
B29C 44/34(2006.01)

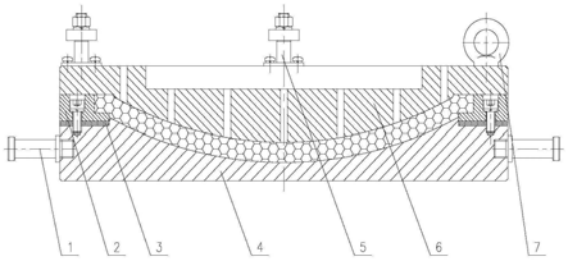
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种基于合模的易碎盖加工装置

(57)摘要

本发明提供了一种基于合模的易碎盖加工装置，包括下凹模、上凸模；所述下凹模中部有向下凹陷，上凸模中部有向下凸出，下凹模的凹陷部和上凸模的凸出部形状匹配，且下凹模和上凸模在垂直投影上重叠；有固定杆活动连接在上凸模上；上凸模安装在周边模上，周边模位于下凹模和上凸模之间且固定于下凹模，固定杆将上凸模锁紧于周边模。本发明精准定位、合模锁紧与开模解锁方便快捷；多余的发泡熔融物能顺利排出炭化，不影响产品发泡质量与外观；对不同厚度规格的发泡产品适应能力强。



CN 111531778 A

1.一种基于合模的易碎盖加工装置,包括下凹模(4)、上凸模(6),其特征在于:所述下凹模(4)中部有向下凹陷,上凸模(6)中部有向下凸出,下凹模(4)的凹陷部和上凸模(6)的凸出部形状匹配,且下凹模(4)和上凸模(6)在垂直投影上重叠;有固定杆(5)活动连接在上凸模(6)上;上凸模(6)安装在周边模(2)上,周边模(2)位于下凹模(4)和上凸模(6)之间且固定于下凹模(4),固定杆(5)将上凸模(6)锁紧于周边模(2)。

2.如权利要求1所述的基于合模的易碎盖加工装置,其特征在于:所述周边模(2)和下凹模(4)之间有适应模(3),适应模(3)和周边模(2)同框连接。

3.如权利要求1所述的基于合模的易碎盖加工装置,其特征在于:所述上凸模(6)上有多个垂直的通孔作为排泄孔。

4.如权利要求1所述的基于合模的易碎盖加工装置,其特征在于:在上凸模(6)上开有通孔,该通孔中置有导向套(9),在周边模(2)的顶面上有盲孔,有定位锥销(8)置于盲孔中,定位锥销(8)上端置于导向套(9)中。

5.如权利要求1所述的基于合模的易碎盖加工装置,其特征在于:所述固定杆(5)包括螺杆(10)、手柄(12),螺杆(10)穿过上凸模(6)固定在周边模(2)中,螺杆(10)上部套装有手柄(12),螺杆(10)下端为锥头螺纹。

6.如权利要求5所述的基于合模的易碎盖加工装置,其特征在于:在上凸模(6)的顶面上,有挡板(11)固定于螺杆(10)旁。

7.如权利要求1所述的基于合模的易碎盖加工装置,其特征在于:所述上凸模(6)的顶面上固定有吊环螺钉(7)。

8.如权利要求1所述的基于合模的易碎盖加工装置,其特征在于:所述下凹模(4)的侧面安装有起吊杆(1)。

一种基于合模的易碎盖加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于合模的易碎盖加工装置。

背景技术

[0002] 传统气热发泡技术是将临界状态的气体注入到塑模机内的加热熔融物中，使熔融物料产生微小气孔的注塑成型技术。虽然其目前广泛应用于民用商业制造领域，但是其受制于熔融体内部气泡受热膨胀变化大影响，只能适应于薄壁塑料产品热气发泡成形。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题，本发明提供了一种基于合模的易碎盖加工装置，该基于合模的易碎盖加工装置能够有效解决合模定位锁紧与开模解锁方面快捷、能适应多厚度规格的易碎盖产品等问题。

[0004] 本发明通过以下技术方案得以实现。

[0005] 本发明提供的一种基于合模的易碎盖加工装置，包括下凹模、上凸模；所述下凹模中部有向下凹陷，上凸模中部有向下凸出，下凹模的凹陷部和上凸模的凸出部形状匹配，且下凹模和上凸模在垂直投影上重叠；有固定杆活动连接在上凸模上；上凸模安装在周边模上，周边模位于下凹模和上凸模之间且固定于下凹模，固定杆将上凸模锁紧于周边模。

[0006] 所述周边模和下凹模之间有适应模，适应模和周边模同框连接。

[0007] 所述上凸模上有多个垂直的通孔作为排泄孔。

[0008] 在上凸模上开有通孔，该通孔中置有导向套，在周边模的顶面上有盲孔，有定位锥销置于盲孔中，定位锥销上端置于导向套中。

[0009] 所述固定杆包括螺杆、手柄，螺杆穿过上凸模固定在周边模中，螺杆上部套装有手柄，螺杆下端为锥头螺纹。

[0010] 在上凸模的顶面上，有挡板固定于螺杆旁。

[0011] 所述上凸模的顶面上固定有吊环螺钉。

[0012] 所述下凹模的侧面安装有起吊杆。

[0013] 本发明的有益效果在于：精准定位、合模锁紧与开模解锁方便快捷；多余的发泡熔融物能顺利排出炭化，不影响产品发泡质量与外观；对不同厚度规格的发泡产品适应能力强。

附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图；

[0015] 图2是图1的俯视图；

[0016] 图3是图1中适应模的局部放大示意图。

[0017] 图中：1-起吊杆，2-周边模，3-适应模，4-下凹模，5-固定杆，6-上凸模，7-吊环螺钉，8-定位锥销，9-导向套，10-螺杆，11-挡板，12-手柄。

具体实施方式

[0018] 下面进一步描述本发明的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。

[0019] 如图1至图3所示的一种基于合模的易碎盖加工装置,包括下凹模4、上凸模6;下凹模4中部有向下凹陷,上凸模6中部有向下凸出,下凹模4的凹陷部和上凸模6的凸出部形状匹配,且下凹模4和上凸模6在垂直投影上重叠;有固定杆5活动连接在上凸模6上;上凸模6安装在周边模2上,周边模2位于下凹模4和上凸模6之间且固定于下凹模4,固定杆5将上凸模6锁紧于周边模2。

[0020] 周边模2和下凹模4之间有适应模3,适应模3和周边模2同框连接。

[0021] 上凸模6上有多个垂直的通孔作为排泄孔。

[0022] 在上凸模6上开有通孔,该通孔中置有导向套9,在周边模2的顶面上有盲孔,有定位锥销8置于盲孔中,定位锥销8上端置于导向套9中。

[0023] 固定杆5包括螺杆10、手柄12,螺杆10穿过上凸模6固定在周边模2中,螺杆10上部套装有手柄12,螺杆10下端为锥头螺纹。

[0024] 在上凸模6的顶面上,有挡板11固定于螺杆10旁。

[0025] 上凸模6的顶面上固定有吊环螺钉7。

[0026] 下凹模4的侧面安装有起吊杆1。

[0027] 本发明在生产中的使用过程为:根据产品厚度要求选择对应规格数量的适应模3,将其与下凹模4、周边模2固定成一体;用专用器皿定量计算核定将复合有机熔融物量快速注入下凹模4凹腔内;快速起吊上凸模6,使其上的导向套9快速对准下凹模4上的定位锥销8;快速下压连接在上凸模6的螺杆10,快速扳动手柄12紧固连接上凸模6与下凹模4;挂接起吊杆1将注料后模具整体送入加热箱加热发泡;达到规定热发泡时间后取出发泡模冷却至常温,扳动手柄12并吊走上凸模6,将发泡成形的易碎盖产品从下凹模4取出,工作流程结束。

[0028] 一般的,适应模3备份有1mm、2mm、5mm等多种不同厚度规格,根据易碎盖不同厚度规格选择相应厚度的适应模(3)重叠组合在一起,以满足发泡产品不同壁厚规格的需要。

[0029] 熔融物注入量根据产品体积、材料胀大系数及5%左右的放量系数确定。为了消除发泡过程中多余物料的影响,上凸模6上的多个排泄孔可使多余熔融物会从排泄孔挤益出来,并立即在高温炭化消失。

[0030] 下模整体造型复杂,加工难度大,为了便于加工和协调安装适应模3,下模被分成下凹模4与周边模2,通过螺钉固定连接,分步简化了下模结构,解决了下模整体加工难问题。

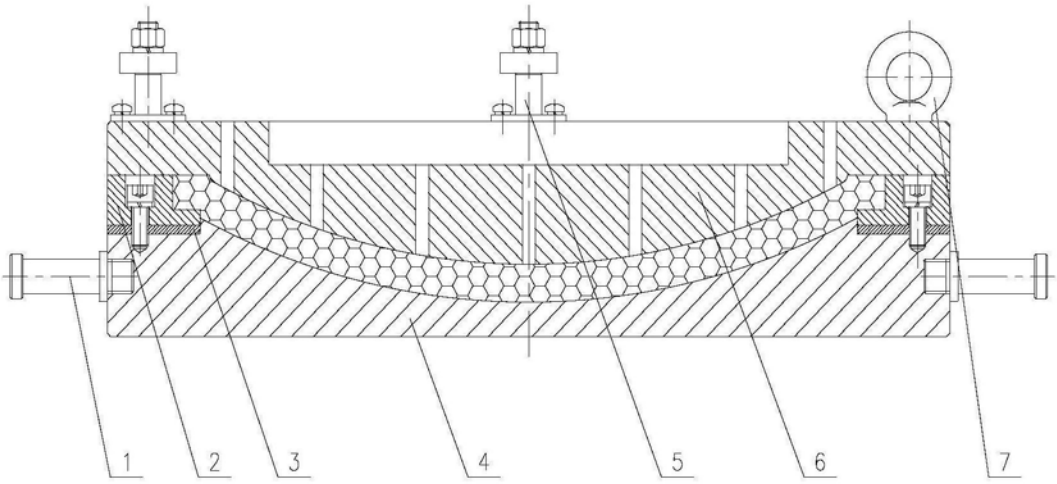


图1

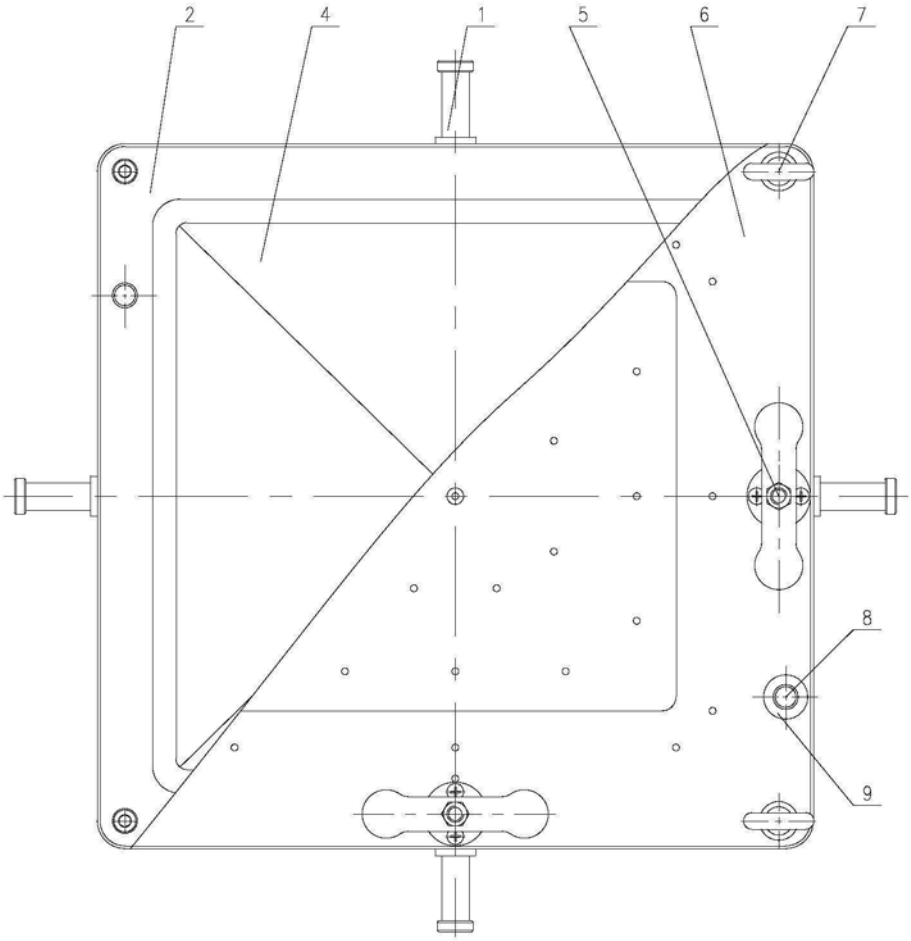


图2

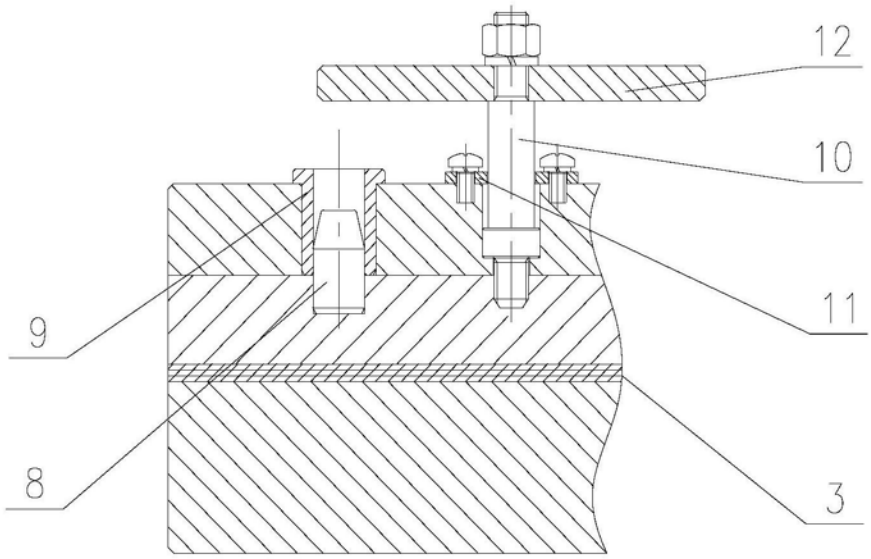


图3