



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219883218 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202321352347.3

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 安徽汇生包装有限公司

地址 232000 安徽省淮南市寿县新桥产业
园创业大道与新桥大道交口往东400
米

(72) 发明人 孙隽 黄凯 张聪 张德山 张超
杨韦

(74) 专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务
所(普通合伙) 34136

专利代理师 余红

(51) Int. Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

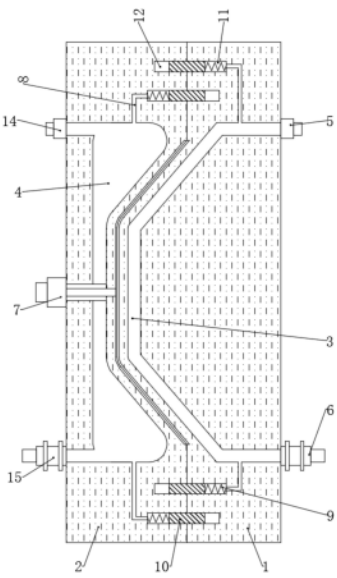
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种EPS泡塑制品脱模用冷却结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种EPS泡塑制品脱模用冷却结构,包括注塑模具,注塑模具包括有模座一和模座二,注塑模具内部安装有气动开模组件,气动开模组件包括有导向柱、导向槽道和限位槽道,导向柱一端位于导向槽道内部,且端部和导向槽道底壁之间通过弹性连接件固定连接,导向柱另一端插入限位槽道中,模座一内部开设有冷却腔一,模座二内部开设有冷却腔二,冷却腔一和导向槽道之间、冷却腔二和导向槽道之间分别通过气流支管连接。本实用新型使用时,先将注塑模具冷却,再通过气动开模组件将模座一和模座二相互分离,具有脱模效果好的优点。



1. 一种EPS泡塑制品脱模用冷却结构,包括注塑模具,所述注塑模具包括有模座一(1)和模座二(2),其特征在于:所述注塑模具内部安装有气动开模组件,所述气动开模组件包括有导向柱(10)、导向槽道(11)和限位槽道(12),所述导向柱(10)一端位于所述导向槽道(11)内部,且端部和所述导向槽道(11)底壁之间通过弹性连接件(9)固定连接,所述导向柱(10)另一端插入所述限位槽道(12)中,所述模座一(1)内部开设有冷却腔一(3),所述模座二(2)内部开设有冷却腔二(4),所述冷却腔一(3)和所述导向槽道(11)之间、所述冷却腔二(4)和所述导向槽道(11)之间分别通过气流支管(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的EPS泡塑制品脱模用冷却结构,其特征在于:所述注塑模具内部设置有模腔(13),所述注塑模具上设置有和所述模腔(13)连通的注塑管(7)。

3. 根据权利要求1所述的EPS泡塑制品脱模用冷却结构,其特征在于:所述冷却腔一(3)两端的模座一(1)上分别安装有冷源进管一(5)、冷源出管一(6),所述冷却腔二(4)两端的模座二(2)上分别安装有冷源进管二(14)、冷源出管二(15)。

4. 根据权利要求3所述的EPS泡塑制品脱模用冷却结构,其特征在于:所述冷源出管一(6)和冷源出管二(15)上分别安装有控制阀。

5. 根据权利要求1所述的EPS泡塑制品脱模用冷却结构,其特征在于:所述导向槽道(11)开设在所述模座一(1)、所述模座二(2)上的模腔(13)外部的四角处,所述限位槽道(12)开设在所述模座一(1)、所述模座二(2)上的模腔(13)外部的四角处,所述导向槽道(11)和所述限位槽道(12)相互错开。

一种EPS泡塑制品脱模用冷却结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种EPS泡塑制品脱模用冷却结构。

背景技术

[0002] 注塑模具是指融化的树脂材料射入金属模型后得到具有一定形状的制品的装置。

[0003] 当树脂材料在注塑模具的模腔中成型后，需要对其进行冷却脱模。现有技术中，一般通过顶针抵压定型后的产品，再将产品顶出模具，实现脱料。当产品比较轻薄时，这种顶针顶出的结构，可能会使得产品受力处发白甚至破裂受损，增加了不良品的数量，影响经济效益。发明人在现有的注塑模具的基础上，提出一种EPS泡塑制品脱模用冷却结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种EPS泡塑制品脱模用冷却结构，使用时，先将注塑模具冷却，再通过气动开模组件将模座一和模座二相互分离，具有脱模效果好的优点，解决了背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种EPS泡塑制品脱模用冷却结构，包括注塑模具，所述注塑模具包括有模座一和模座二，所述注塑模具内部安装有气动开模组件，所述气动开模组件包括有导向柱、导向槽道和限位槽道，所述导向柱一端位于所述导向槽道内部，且端部和所述导向槽道底壁之间通过弹性连接件固定连接，所述导向柱另一端插入所述限位槽道中，所述模座一内部开设有冷却腔一，所述模座二内部开设有冷却腔二，所述冷却腔一和所述导向槽道之间、所述冷却腔二和所述导向槽道之间分别通过气流支管连接。

[0006] 优选的，所述注塑模具内部设置有模腔，所述注塑模具上设置有和所述模腔连通的注塑管。

[0007] 优选的，所述冷却腔一两端的模座一上分别安装有冷源进管一、冷源出管一，所述冷却腔二两端的模座二上分别安装有冷源进管二、冷源出管二。

[0008] 优选的，所述冷源出管一和冷源出管二上分别安装有控制阀。

[0009] 优选的，所述导向槽道开设在所述模座一、所述模座二上的模腔外部的四角处，所述限位槽道开设在所述模座一、所述模座二上的模腔外部的四角处，所述导向槽道和所述限位槽道相互错开。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 本实用新型通过在模座一中设置气动开模组件，脱模时，调节控制阀流量，使得冷却腔一、冷却腔二中水压增大，然后水流进入到气流支管中，然后水流进入到导向槽道中，将导向柱向外顶出，接着顶住限位槽道，最终使得模座一和模座二相互分离，脱模效果好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型内部结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型模座二的内部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型结构左视图。

[0015] 图中：1、模座一；2、模座二；3、冷却腔一；4、冷却腔二；5、冷源进管一；6、冷源出管一；7、注塑管；8、气流支管；9、弹性连接件；10、导向柱；11、导向槽道；12、限位槽道；13、模腔；14、冷源进管二；15、冷源出管二。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种EPS泡塑制品脱模用冷却结构，包括注塑模具，注塑模具包括有模座一1和模座二2，注塑模具内部安装有气动开模组件，气动开模组件包括有导向柱10、导向槽道11和限位槽道12，导向柱10一端位于导向槽道11内部，且端部和导向槽道11底壁之间通过弹性连接件9固定连接，弹性连接件9可以为弹簧或橡皮筋，导向柱10另一端插入限位槽道12中，模座一1内部开设有冷却腔一3，模座二2内部开设有冷却腔二4，冷却腔一3和导向槽道11之间、冷却腔二4和导向槽道11之间分别通过气流支管8连接。

[0018] 如图1和图3所示，注塑模具内部设置有模腔13，注塑模具上设置有和模腔13连通的注塑管7，工作时，注塑机将融化的EPS泡沫通过注塑管7射入到模腔13中，然后EPS泡沫在模腔13中定型。

[0019] 如图1所示，冷却腔一3两端的模座一1上分别安装有冷源进管一5、冷源出管一6，冷却腔二4两端的模座二2上分别安装有冷源进管二14、冷源出管二15，冷源出管一6和冷源出管二15上分别安装有控制阀，冷源进管一5、冷源进管二14的输入端分别通过软管和外部的恒温机(图中未画出)连接，冷源出管一6、冷源出管二15的输出端分别通过软管和外部的恒温机连接，工作时，冷水(或冷气)通过冷源进管一5进入到冷却腔一3中、在冷却腔一3中流动，接着通过冷源出管一6输出，冷水通过冷源进管二14进入到冷却腔二4中、在冷却腔二4中流动，然后通过冷源出管二15输出，从而对模腔13中成型的产品进行冷却。

[0020] 如图1和图2所示，导向槽道11开设在模座一1、模座二2上的模腔13外部的四角处，限位槽道12开设在模座一1、模座二2上的模腔13外部的四角处，导向槽道11和限位槽道12相互错开。

[0021] 冷却一段时间后，调节控制阀流量，使得冷却腔一3、冷却腔二4中水压增大，然后水流进入到气流支管8中，然后水流进入到导向槽道11中，将导向柱10向外顶出，接着顶住限位槽道12，最终使得模座一1和模座二2分离，设置导向槽道11、限位槽道12位于模腔13外部的模座一1、模座二2的四角处，使得顶出时，各处受力均匀，提升脱模的效果。

[0022] 工作时，注塑机(图中未画出)将融化的EPS泡沫通过注塑管7射入到模腔13中，注塑成型后，冷水通过冷源进管一5输入到冷却腔一3中、在冷却腔一3中流动，然后通过冷源出管一6输出，冷水通过冷源进管二14输入到冷却腔二4中、在冷却腔二4中流动，然后通过冷源出管二15输出，通过上述结构，对模腔13中的产品进行冷却，当达到预设的冷却时间

后,调节冷源出管一6、冷源出管二15上控制阀流量将流量调小,冷却腔一3、冷却腔二4中水压增大,冷却腔一3、冷却腔二4中的水分别通过气流支管8进入到导向槽道11中,从而将导向柱10顶起,使得导向柱10顶住限位槽道12,进而使得模座一1和模座二2相互分离,便于脱模。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

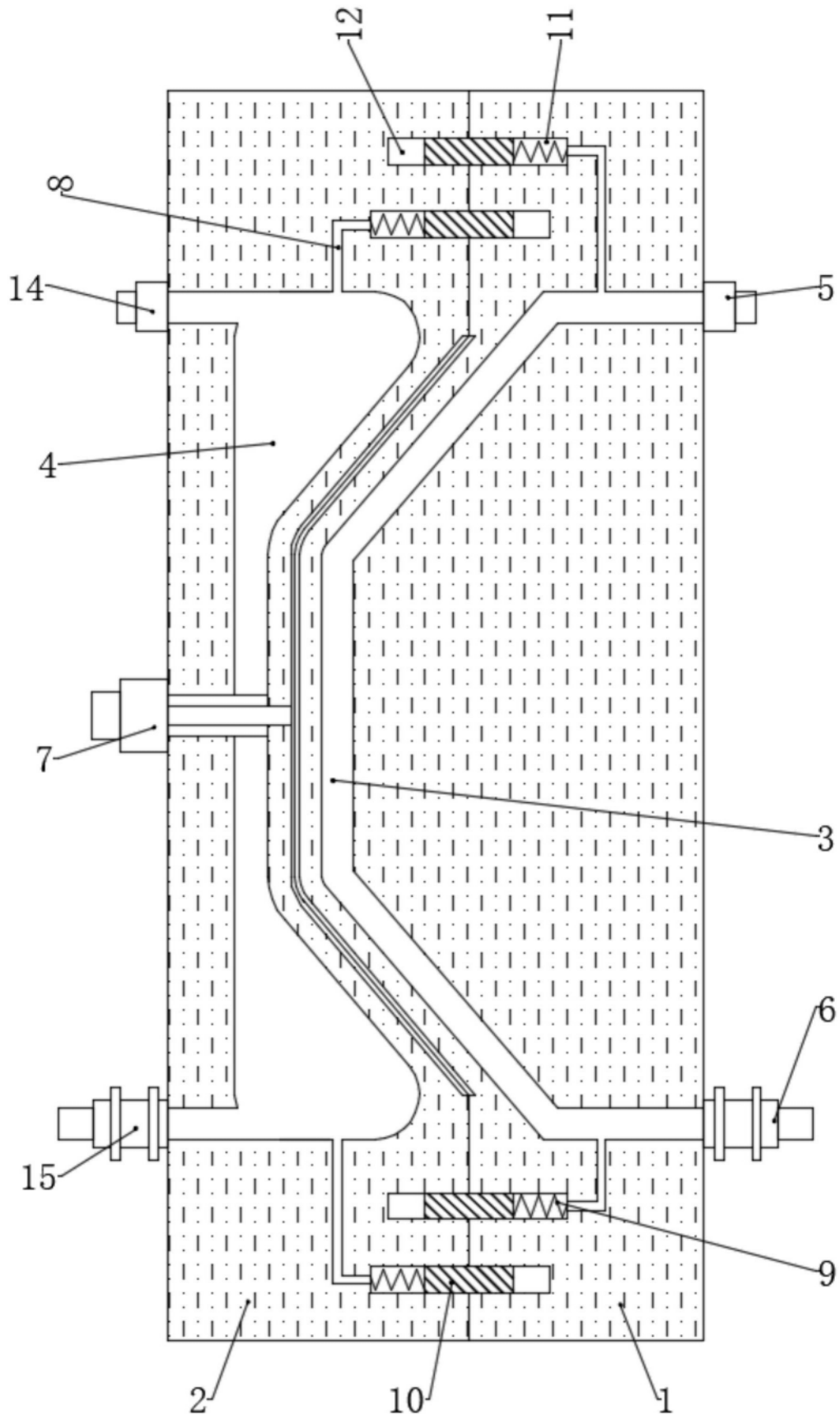


图1

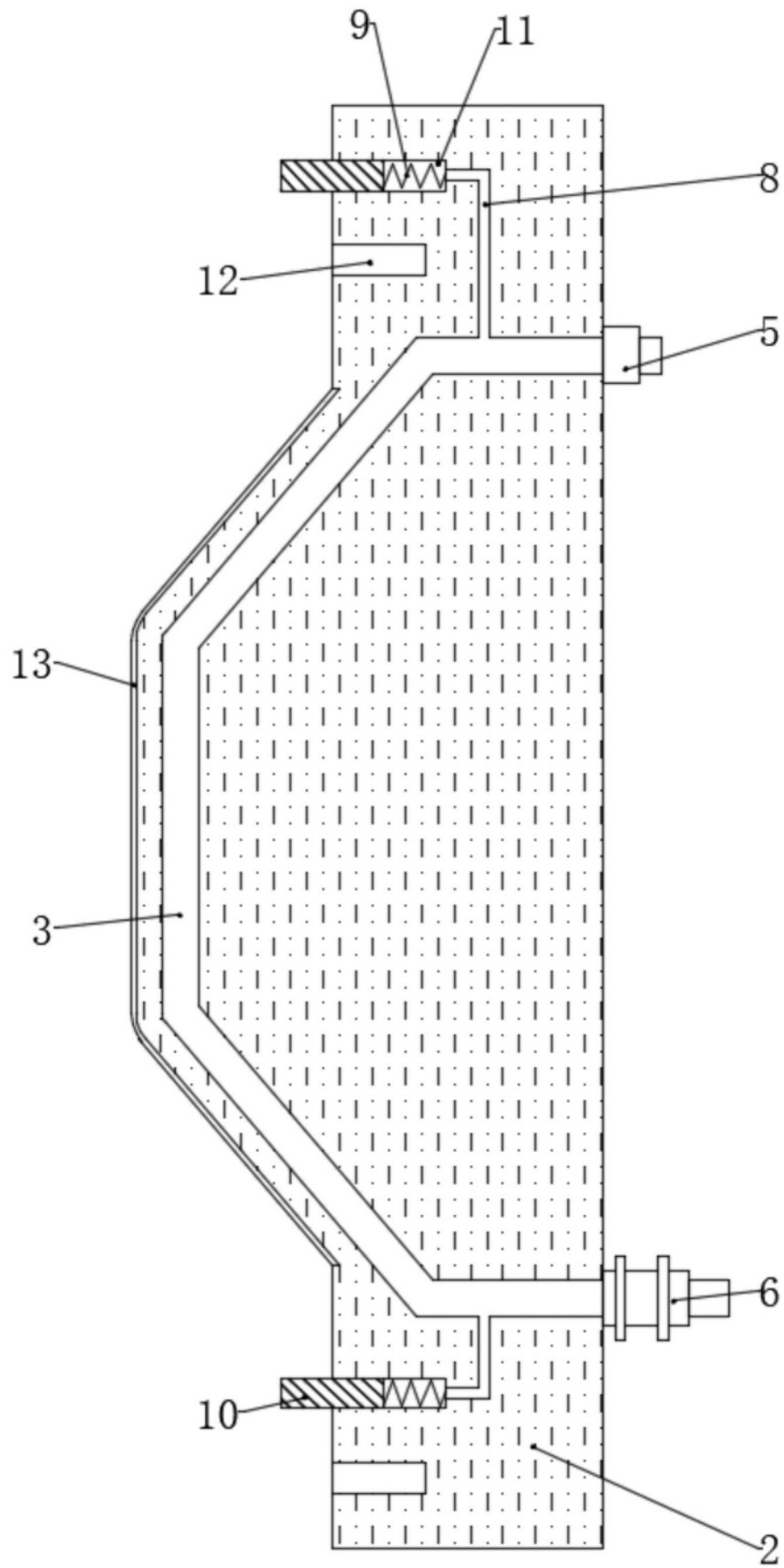


图2

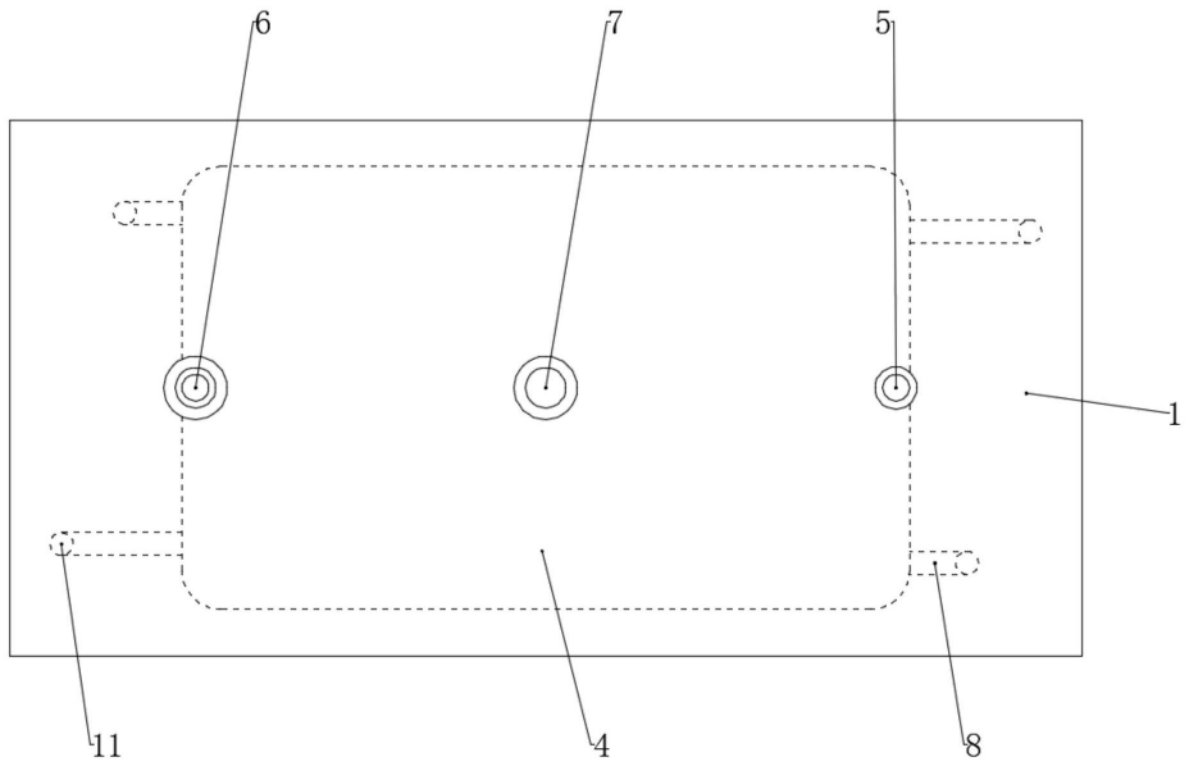


图3