



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221136767 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202322198580.7

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 重庆群强科技有限责任公司
地址 400700 重庆市北碚区双元大道902号

(72) 发明人 刘孝辉

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所
(普通合伙) 50279

专利代理师 陈旭

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

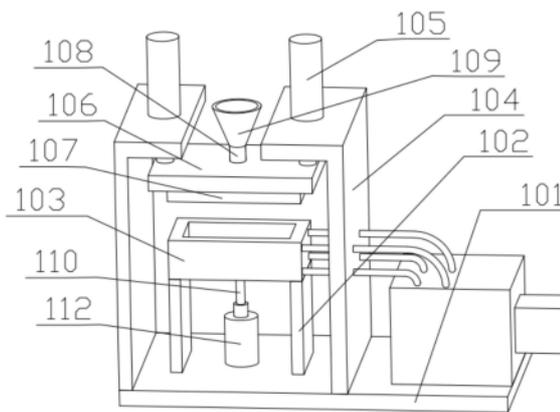
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种辅助注塑机注塑产品脱模的设备

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑产品脱模技术领域,具体涉及一种辅助注塑机注塑产品脱模的设备,包括底座、安装组件和制冷组件,安装组件包括连接架、固定模、支撑架、下压气缸、连接板、移动模、注入构件和顶出构件,固定模与连接架固定连接,下压气缸与支撑架固定连接,连接板与下压气缸的输出端连接,移动模与连接板固定连接,通过下压气缸驱动连接板和移动模向下移动,移动模与固定模闭合,在通过注入构件将物料注入进固定模和移动模中,在通过制冷组件对固定模和模具中的物料进行降温,冷却完成后下压气缸带动连接板和移动模上升,使模具打开,通过顶出构件将固定模中的注塑产品顶出,在取下注塑产品,从而解决了注塑产品脱模困难的问题。



1. 一种辅助注塑机注塑产品脱模的设备,包括底座和制冷组件,其特征在于,还包括安装组件;

所述安装组件包括连接架、固定模、支撑架、下压气缸、连接板、移动模、注入构件和顶出构件,所述连接架与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述固定模与所述连接架固定连接,并位于所述连接架的一侧,所述支撑架与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述下压气缸与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的一侧,所述连接板与所述下压气缸的输出端连接,所述移动模与所述连接板固定连接,所述注入构件与所述连接板连接,所述顶出构件与所述底座连接。

2. 如权利要求1所述的辅助注塑机注塑产品脱模的设备,其特征在于,

所述注入构件包括注入管和进料斗,所述注入管与连接板固定连接,并贯穿所述连接板和所述移动模;所述进料斗与所述注入管连通,并位于所述注入管的一端。

3. 如权利要求1所述的辅助注塑机注塑产品脱模的设备,其特征在于,

所述顶出构件包括顶出杆、顶出板和驱动气缸,所述顶出杆与所述固定模滑动连接,并贯穿所述固定模;所述顶出板与所述顶出杆固定连接,并位于所述顶出杆的一端;所述驱动气缸与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述驱动气缸的输出端与所述顶出杆连接。

4. 如权利要求1所述的辅助注塑机注塑产品脱模的设备,其特征在于,

所述制冷组件包括水箱、水冷器和导流构件,所述水箱与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧;所述水冷器与所述水箱固定连接,并贯穿所述水箱,所述导流构件与所述水箱连接。

5. 如权利要求4所述的辅助注塑机注塑产品脱模的设备,其特征在于,

所述导流构件包括水泵、冷却管、导流管和回流管,所述水泵与所述水箱固定连接,并位于所述水箱内部;所述冷却管与所述固定模固定连接,并位于所述固定模内部;所述导流管一端与所述水泵输出端连通,所述导流管另一端与所述冷却管连通;所述回流管一端与所述冷却管连通,所述回流管另一端与所述水箱连通。

一种辅助注塑机注塑产品脱模的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑产品脱模技术领域,尤其涉及一种辅助注塑机注塑产品脱模的设备。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。

[0003] 专利CN218948378U中提供了一种辅助注塑机注塑产品脱模的装置,该实用新型通过启动水泵机将冷却液通过连通管送入到冷却板的冷却管中,冷却液可以把下模具中的热量带走,帮助下模具中的物料快速散热,从而提高脱模的效率,之后冷却液会进入到散热管中,由散热扇将其内部的热量散发,从而形成冷却循环。

[0004] 但由于在完成冷却后,没有顶出机构,会产生注塑产品脱模困难的问题,并且通过风扇的对水循环进行散热,水在吸收模具的热量的散热方法效率较低,从而影响注塑产品的美观程度和加工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种辅助注塑机注塑产品脱模的设备,解决了注塑产品脱模困难的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种辅助注塑机注塑产品脱模的设备包括底座、安装组件和制冷组件,所述安装组件包括连接架、固定模、支撑架、下压气缸、连接板、移动模、注入构件和顶出构件,所述连接架与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述固定模与所述连接架固定连接,并位于所述连接架的一侧,所述支撑架与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述下压气缸与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的一侧,所述连接板与所述下压气缸的输出端连接,所述移动模与所述连接板固定连接,所述注入构件与所述连接板连接,所述顶出构件与所述底座连接,通过启动所述下压气缸,所述下压气缸驱动所述连接板和所述移动模向下移动,所述移动模与所述固定模闭合,在通过所述注入构件将物料注入进所述固定模和所述移动模中,在通过所述制冷组件对所述固定模和模具中的物料进行降温,冷却完成后所述下压气缸带动所述连接板和所述移动模上升,使模具打开,通过所述顶出构件将所述固定模中的注塑产品顶出,在取下注塑产品,所述顶出构件在收回,以此反复,从而解决了注塑产品脱模困难的问题。

[0007] 其中,所述注入构件包括注入管和进料斗,所述注入管与连接板固定连接,并贯穿所述连接板和所述移动模;所述进料斗与所述注入管连通,并位于所述注入管的一端。

[0008] 其中,所述顶出构件包括顶出杆、顶出板和驱动气缸,所述顶出杆与所述固定模滑动连接,并贯穿所述固定模;所述顶出板与所述顶出杆固定连接,并位于所述顶出杆的一端;所述驱动气缸与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述驱动气缸的输出端与

所述顶出杆连接。

[0009] 其中,所述制冷组件包括水箱、水冷器和导流构件,所述水箱与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧;所述水冷器与所述水箱固定连接,并贯穿所述水箱,所述导流构件与所述水箱连接。

[0010] 其中,所述导流构件包括水泵、冷却管、导流管和回流管,所述水泵与所述水箱固定连接,并位于所述水箱内部;所述冷却管与所述固定模固定连接,并位于所述固定模内部;所述导流管一端与所述水泵输出端连通,所述导流管另一端与所述冷却管连通;所述回流管一端与所述冷却管连通,所述回流管另一端与所述水箱连通。

[0011] 本实用新型的一种辅助注塑机注塑产品脱模的设备包括底座、安装组件和制冷组件,所述安装组件包括连接架、固定模、支撑架、下压气缸、连接板、移动模、注入构件和顶出构件,所述注入构件包括注入管和进料斗,所述顶出构件包括顶出杆、顶出板和驱动气缸,所述制冷组件包括水箱、水冷器和导流构件,所述导流构件包括水泵、冷却管、导流管和回流管,所述连接架与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述固定模与所述连接架固定连接,并位于所述连接架的一侧,所述支撑架与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述下压气缸与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架的一侧,所述连接板与所述下压气缸的输出端连接,所述移动模与所述连接板固定连接,所述注入构件与所述连接板连接,所述顶出构件与所述底座连接,通过启动所述下压气缸,所述下压气缸驱动所述连接板和所述移动模向下移动,所述移动模与所述固定模闭合,在通过所述注入构件将物料注入所述固定模和所述移动模中,在通过所述制冷组件对所述固定模和模具中的物料进行降温,冷却完成后所述下压气缸带动所述连接板和所述移动模上升,使模具打开,通过所述顶出构件将所述固定模中的注塑产品顶出,在取下注塑产品,所述顶出构件在收回,以此反复,从而解决了注塑产品脱模困难的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例辅助注塑机注塑产品脱模的设备的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例辅助注塑机注塑产品脱模的设备的顶出杆与顶出板连接示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例辅助注塑机注塑产品脱模的设备的示意图。

[0016] 图中:101-底座、102-连接架、103-固定模、104-支撑架、105-下压气缸、106-连接板、107-移动模、108-注入管、109-进料斗、110-顶出杆、111-顶出板、112-驱动气缸、201-水箱、202-水冷器、203-水泵、204-冷却管、205-导流管、206-回流管。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 本申请第一实施例为：

[0019] 请参阅图1和图2,图1是本实用新型第一实施例辅助注塑机注塑产品脱模的设备的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例辅助注塑机注塑产品脱模的设备的顶出杆与顶出板连接示意图,所述辅助注塑机注塑产品脱模的设备包括底座101、安装组件和制冷组件,所述安装组件包括连接架102、固定模103、支撑架104、下压气缸105、连接板106、移动模107、注入构件和顶出构件,所述注入构件包括注入管108和进料斗109,所述顶出构件包括顶出杆110、顶出板111和驱动气缸112,通过前述方案解决了注塑产品脱模困难的问题,并提高了对注入物料冷却效率。

[0020] 针对本具体实施方式,通过启动所述下压气缸105,所述下压气缸105驱动所述连接板106和所述移动模107向下移动,所述移动模107与所述固定模103闭合,在通过所述注入构件将物料注入进所述固定模103和所述移动模107中,在通过所述制冷组件对所述固定模103和模具中的物料进行降温,冷却完成后所述下压气缸105带动所述连接板106和所述移动模107上升,使模具打开,通过所述顶出构件将所述固定模103中的注塑产品顶出,在取下注塑产品,所述顶出构件在收回,以此反复,从而解决了注塑产品脱模困难的问题。

[0021] 其中,所述连接架102与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧,所述固定模103与所述连接架102固定连接,并位于所述连接架102的一侧,所述支撑架104与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧,所述下压气缸105与所述支撑架104固定连接,并位于所述支撑架104的一侧,所述连接板106与所述下压气缸105的输出端连接,所述移动模107与所述连接板106固定连接,所述注入构件与所述连接板106连接,所述顶出构件与所述底座101连接,所述连接架102位于所述底座101的上方,所述固定模103位于所述连接架102上方,所述支撑架104位于所述底座101靠近所述连接架102的一侧,所述下压气缸105具有两个,两个所述下压气缸105分别位于所述支撑架104顶板的下方,所述连接板106位于所述下压气缸105的下端,并与两个所述下压气缸105的输出端连接,所述移动模107位于所述连接板106下端,通过启动所述下压气缸105,所述下压气缸105驱动所述连接板106和所述移动模107向下移动,所述移动模107与所述固定模103闭合,在通过所述注入构件将物料注入进所述固定模103和所述移动模107中,在通过所述制冷组件对所述固定模103和模具中的物料进行降温,冷却完成后所述下压气缸105带动所述连接板106和所述移动模107上升,使模具打开,通过所述顶出构件将所述固定模103中的注塑产品顶出,在取下注塑产品,所述顶出构件在收回,以此反复,从而解决了注塑产品脱模困难的问题。

[0022] 其次,所述注入管108与连接板106固定连接,并贯穿所述连接板106和所述移动模107;所述进料斗109与所述注入管108连通,并位于所述注入管108的一端,所述注入管108贯穿所述连接板106和所述移动模107,所述进料斗109位于所述进料斗109上端,所述移动模107与所述固定模103闭合后,在将物料通过所述进料斗109进入所述注入管108,在通过所述注入管108注入进闭合的所述固定模103和所述移动模107中。

[0023] 然后,所述顶出杆110与所述固定模103滑动连接,并贯穿所述固定模103;所述顶出板111与所述顶出杆110固定连接,并位于所述顶出杆110的一端;所述驱动气缸112与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧,所述驱动气缸112的输出端与所述顶出杆110连接,所述顶出杆110位于所述固定模103中心,并与所述固定模103上下滑动连接,所述顶出板111位于所述顶出杆110上端,并位于所述固定模103内部,所述驱动气缸112位于所

述底座101上方,所述驱动气缸112的输出端与所述顶出杆110的下端连接,模具打开后,通过启动所述驱动气缸112,所述驱动气缸112驱动所述顶出杆110向上移动,所述顶出杆110带动所述顶出板111向上移动,所述顶出板111将所述固定模103中的注塑产品顶出。

[0024] 使用本实施例的辅助注塑机注塑产品脱模的设备时,通过启动所述下压气缸105,所述下压气缸105驱动所述连接板106和所述移动模107向下移动,所述移动模107与所述固定模103闭合,在将物料通过所述进料斗109进入所述注入管108,在通过所述注入管108注入进闭合的所述固定模103和所述移动模107中,在通过所述制冷组件对所述固定模103和模具中的物料进行降温,冷却完成后所述下压气缸105带动所述连接板106和所述移动模107上升,使模具打开,通过启动所述驱动气缸112,所述驱动气缸112驱动所述顶出杆110向上移动,所述顶出杆110带动所述顶出板111向上移动,所述顶出板111将所述固定模103中的注塑产品顶出,在取下注塑产品,所述顶出构件在收回,以此反复,从而解决了注塑产品脱模困难的问题。

[0025] 本申请第二实施例为:

[0026] 请参阅图3,图3是本实用新型第二实施例辅助注塑机注塑产品脱模的设备的示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述辅助注塑机注塑产品脱模的设备还包括制冷组件,所述制冷组件包括水箱201、水冷器202和导流构件,所述导流构件包括水泵203、冷却管204、导流管205和回流管206。

[0027] 针对本具体实施方式,通过所述水冷器202的所述水箱201中的水进行制冷,通过所述导流构件将冷水导入所述固定模103中,冷水对所述固定模103和模具中的物料进行降温,冷水在通过所述导流构件将水在导回所述水箱201中,形成循环,通过冷水进行降温,提升降温效果。

[0028] 其中,所述水箱201与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧;所述水冷器202与所述水箱201固定连接,并贯穿所述水箱201,所述导流构件与所述水箱201连接,所述水箱201位于所述底座101上端,所述水冷器202位于所述水箱201远离所述支撑架104的一侧,通过所述水冷器202的所述水箱201中的水进行制冷,通过所述导流构件将冷水导入所述固定模103中,冷水对所述固定模103和模具中的物料进行降温,冷水在通过所述导流构件将水在导回所述水箱201中,形成循环,通过冷水进行降温,提升降温效果。

[0029] 其次,所述水泵203与所述水箱201固定连接,并位于所述水箱201内部;所述冷却管204与所述固定模103固定连接,并位于所述固定模103内部;所述导流管205一端与所述水泵203输出端连通,所述导流管205另一端与所述冷却管204连通;所述回流管206一端与所述冷却管204连通,所述回流管206另一端与所述水箱201连通,所述水泵203位于所述水箱201内部,所述冷却管204位于所述固定模103的侧板内,所述导流管205一端与所述水泵203输出端连通,所述导流管205另一端与所述冷却管204连通,并贯穿所述支撑架104,所述回流管206一端与所述冷却管204远离所述导流管205的一端连通,所述回流管206另一端与所述水箱201连通,并贯穿所述支撑架104,通过所述水冷器202的所述水箱201中的水进行制冷,通过所述水泵203将冷水通过所述导流管205导入进所述冷却管204中,所述冷却管204中的冷水对所述固定模103和模具中的物料进行降温,冷水在通过所述回流管206将水在导回所述水箱201中,形成循环,通过冷水进行降温,提升降温效果。

[0030] 使用本实施例的辅助注塑机注塑产品脱模的设备时,通过所述水冷器202的所述

水箱201中的水进行制冷,通过所述水泵203将冷水通过所述导流管205导入进所述冷却管204中,所述冷却管204中的冷水对所述固定模103和模具中的物料进行降温,冷水在通过所述回流管206将水在导回所述水箱201中,形成循环,通过冷水进行降温,提升降温效果。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

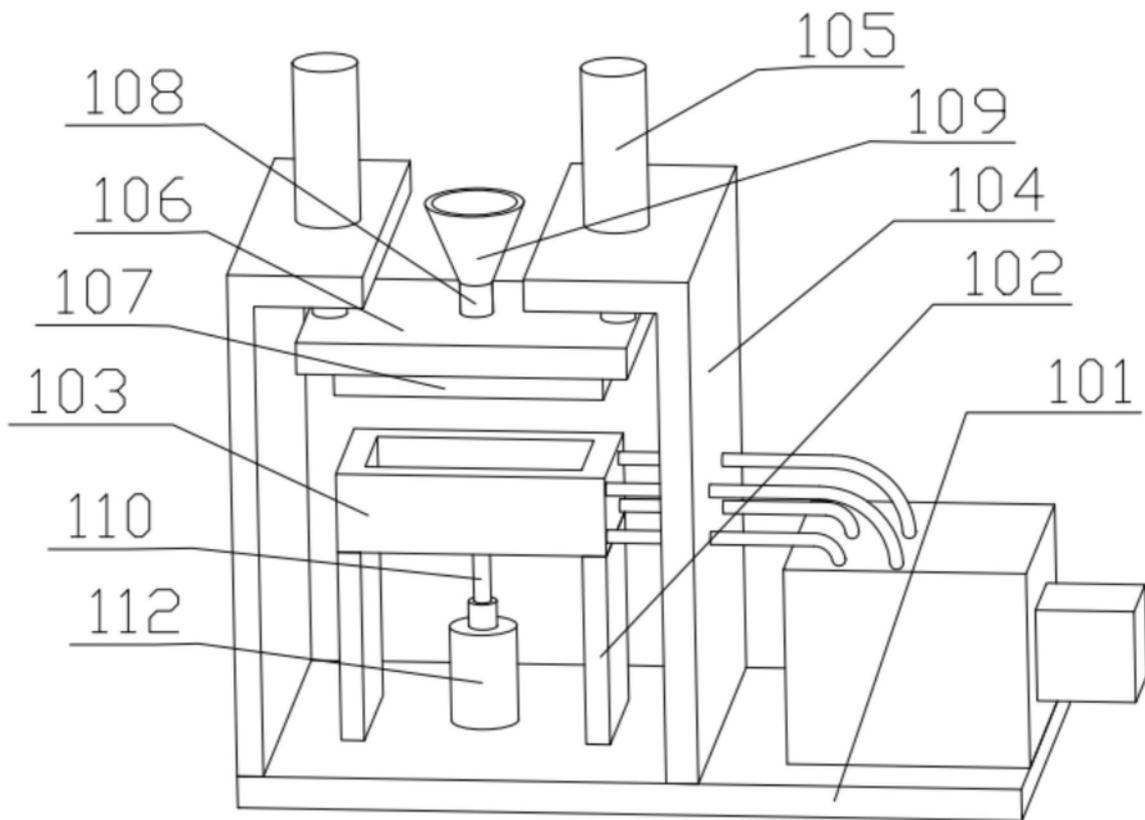


图1

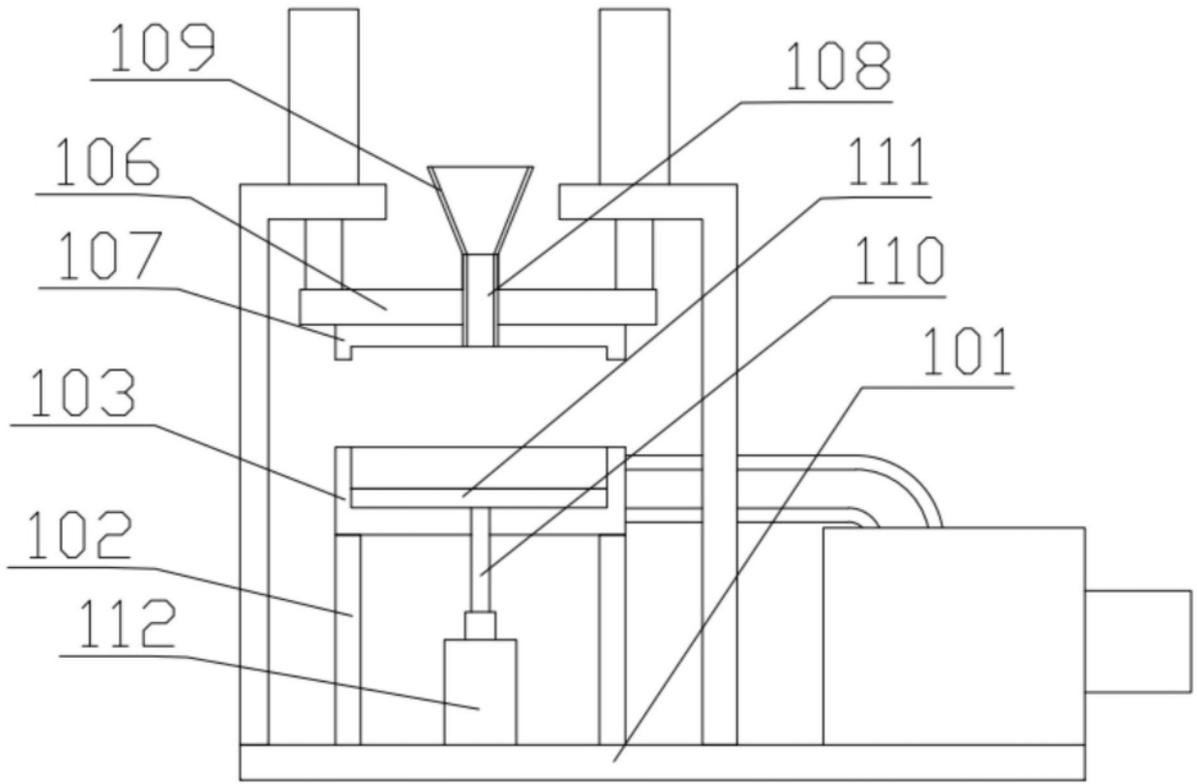


图2

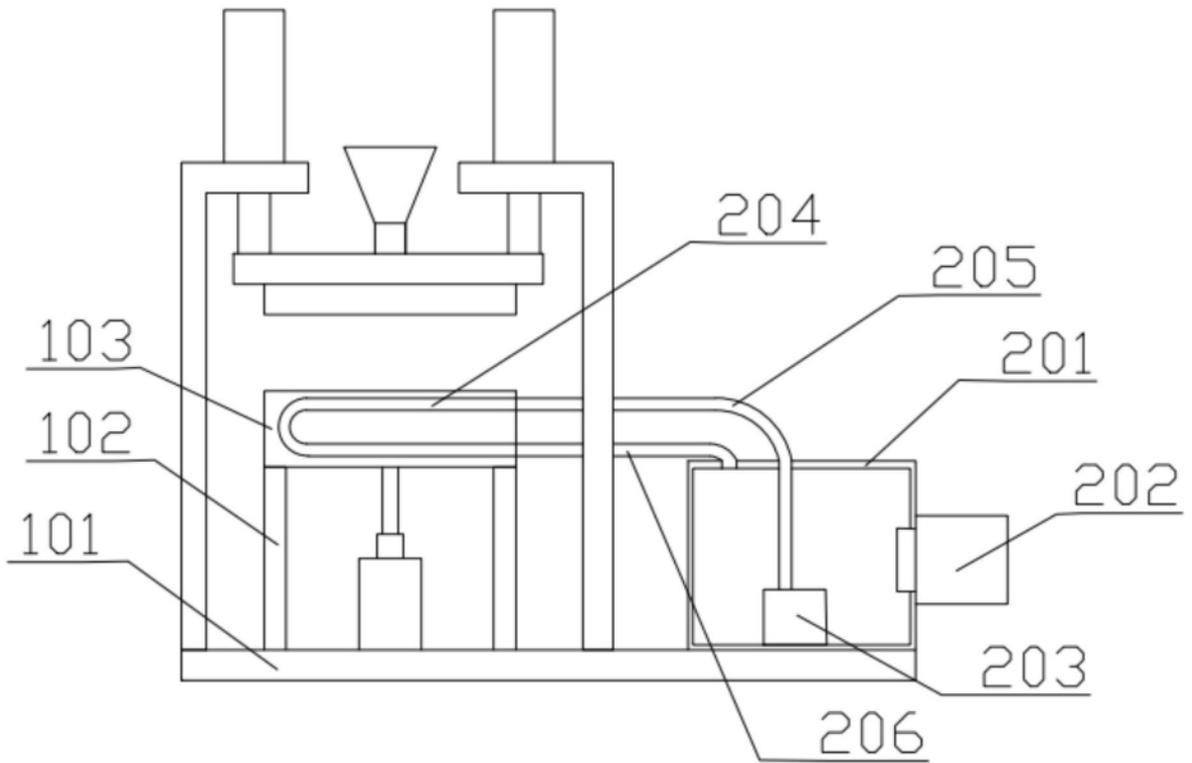


图3