



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208247349 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820843873.2

(22)申请日 2018.06.01

(73)专利权人 刘宏纲

地址 225300 江苏省泰州市海陵区苏陈镇
西石羊村十组

(72)发明人 刘宏纲

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 王楚云

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/78(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

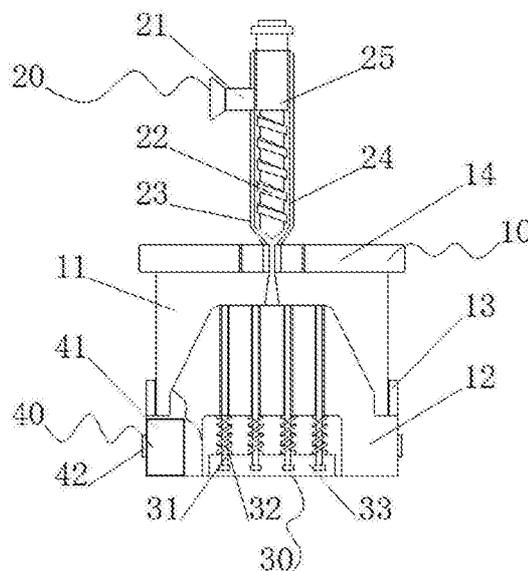
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节射料缸温度的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节射料缸温度的注塑模具,包括外壳组件、进料组件、卸料组件和收集组件,所述外壳组件包括上模、下模、限位环和安装板,所述下模的上表面设有所述上模,所述下模与所述上模可拆卸连接;在螺杆推动热塑料的过程中,通过温度传感器的工作,将内缸的温度进行测量,使得工作人员得知热塑料的温度,当物料温度过低时,通过电热环管的加热,将物料保持相应温度,从而提高了注塑模具制成质量,避免了成品表面缺陷的问题,当卸料杆向上推动后,通过复位弹簧的回力,使卸料杆恢复到相应位置,当模腔内的物料未完全填充时,在转动螺杆的过程中通过推动导向管,使物料的压力增大,从而快速将模腔填充。



1. 一种可调节射料缸温度的注塑模具,其特征在于:包括外壳组件(10)、进料组件(20)、卸料组件(30)和收集组件(40),所述外壳组件(10)包括上模(11)、下模(12)、限位环(13)和安装板(14),所述下模(12)的上表面设有所述上模(11),所述下模(12)与所述上模(11)可拆卸连接,所述限位环(13)位于所述下模(12)的上表面靠近所述上模(11)的外侧,所述限位环(13)与所述下模(12)焊接固定,所述上模(11)的上表面设有所述安装板(14),所述上模(11)与所述安装板(14)固定连接,所述进料组件(20)包括料斗(21)、螺杆(22)、外缸(23)、内缸(24)、导向管(25)、电热环管(26)和温度传感器(27),所述安装板(14)的上表面中间位置处设有所述外缸(23),所述安装板(14)与所述外缸(23)固定连接,所述外缸(23)的左侧壁上方设有所述料斗(21),所述外缸(23)与所述料斗(21)焊接固定,所述外缸(23)的内侧壁设有所述内缸(24),所述外缸(23)与所述内缸(24)固定连接,所述内缸(24)的外侧壁设有所述电热环管(26),所述内缸(24)与所述电热环管(26)固定连接,所述温度传感器(27)位于所述内缸(24)的外侧壁靠近所述电热环管(26)的下方,所述温度传感器(27)与所述内缸(24)固定连接,所述导向管(25)位于所述内缸(24)的内侧壁上方,且与所述内缸(24)滑动连接,所述导向管(25)的内侧壁设有所述螺杆(22),所述导向管(25)与所述螺杆(22)转动连接,所述电热环管(26)和所述温度传感器(27)均与外部电源电性连接,所述卸料组件(30)包括卸料杆(31)、复位弹簧(32)、固定块(33)和冷却管(34),所述下模(12)的内部下表面设有所述固定块(33),所述固定块(33)与所述下模(12)滑动连接,所述固定块(33)的内侧壁设有所述卸料杆(31),所述卸料杆(31)与所述固定块(33)固定连接,所述卸料杆(31)的外侧壁设有所述复位弹簧(32),所述卸料杆(31)与所述复位弹簧(32)固定连接,所述冷却管(34)位于所述下模(12)的内部靠近所述卸料杆(31)的外侧,所述冷却管(34)与所述下模(12)固定连接,所述收集组件(40)包括收集箱(41)和把手(42),所述收集箱(41)位于所述下模(12)的内部左侧下表面,且与所述下模(12)可拆卸连接,所述收集箱(41)的左侧壁设有所述把手(42),所述收集箱(41)与所述把手(42)通过螺栓固定。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节射料缸温度的注塑模具,其特征在于:所述下模(12)的内部开设圆柱通孔,所述卸料杆(31)贯穿所述圆柱通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节射料缸温度的注塑模具,其特征在于:所述限位环(13)的宽度比所述上模(11)的宽度长。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节射料缸温度的注塑模具,其特征在于:所述螺杆(22)的外侧壁上方具有外螺纹,所述导向管(25)内侧壁具有内螺纹,所述螺杆(22)与所述导向管(25)通过所述外螺纹与所述内螺纹转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节射料缸温度的注塑模具,其特征在于:所述复位弹簧(32)的半径比所述卸料杆(31)的半径长,所述复位弹簧(32)的顶端与所述下模(12)固定连接,底端与所述固定块(33)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节射料缸温度的注塑模具,其特征在于:所述安装板(14)的内部中间位置处开设浇注口。

一种可调节射料缸温度的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,具体涉及一种可调节射料缸温度的注塑模具。

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,得到成型品。

[0003] 原有的注塑模具在使用时,一般采用射料缸配合螺杆的方式将热塑料导入到模腔内,当导入到射料缸内的热塑料温度过低时,导致制成的塑料成品表面产生缺陷,从而降低了注塑模具的注塑质量,给使用者带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节射料缸温度的注塑模具,以解决上述背景技术中提出原有的注塑模具在使用时,一般采用射料缸配合螺杆的方式将热塑料导入到模腔内,当导入到射料缸内的热塑料温度过低时,导致制成的塑料成品表面产生缺陷,从而降低了注塑模具的注塑质量,给使用者带来不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节射料缸温度的注塑模具,包括外壳组件、进料组件、卸料组件和收集组件,所述外壳组件包括上模、下模、限位环和安装板,所述下模的上表面设有所述上模,所述下模与所述上模可拆卸连接,所述限位环位于所述下模的上表面靠近所述上模的外侧,所述限位环与所述下模焊接固定,所述上模的上表面设有所述安装板,所述上模与所述安装板固定连接,所述进料组件包括料斗、螺杆、外缸、内缸、导向管、电热环管和温度传感器,所述安装板的上表面中间位置处设有所述外缸,所述安装板与所述外缸固定连接,所述外缸的左侧壁上方设有所述料斗,所述外缸与所述料斗焊接固定,所述外缸的内侧壁设有所述内缸,所述外缸与所述内缸固定连接,所述内缸的外侧壁设有所述电热环管,所述内缸与所述电热环管固定连接,所述温度传感器位于所述内缸的外侧壁靠近所述电热环管的下方,所述温度传感器与所述内缸固定连接,所述导向管位于所述内缸的内侧壁上方,且与所述内缸滑动连接,所述导向管的内侧壁设有所述螺杆,所述导向管与所述螺杆转动连接,所述电热环管和所述温度传感器均与外部电源电性连接,所述卸料组件包括卸料杆、复位弹簧、固定块和冷却管,所述下模的内部下表面设有所述固定块,所述固定块与所述下模滑动连接,所述固定块的内侧壁设有所述卸料杆,所述卸料杆与所述固定块固定连接,所述卸料杆的外侧壁设有所述复位弹簧,所述卸料杆与所述复位弹簧固定连接,所述冷却管位于所述下模的内部靠近所述卸料杆的外侧,所述冷却管与所述下模固定连接,所述收集组件包括收集箱和把手,所述收集箱位于所述下模的内部左侧下表面,且与所述下模可拆卸连接,所述收集箱的左侧壁设有所述把手,所述收集箱与所述把手通过螺栓固定。

- [0006] 优选的,所述下模的内部开设圆柱通孔,所述卸料杆贯穿所述圆柱通孔。
- [0007] 优选的,所述限位环的宽度比所述上模的宽度长。
- [0008] 优选的,所述螺杆的外侧壁上方具有外螺纹,所述导向管内侧壁具有内螺纹,所述螺杆与所述导向管通过所述外螺纹与所述内螺纹转动连接。
- [0009] 优选的,所述复位弹簧的半径比所述卸料杆的半径长,所述复位弹簧的顶端与所述下模固定连接,底端与所述固定块固定连接。
- [0010] 优选的,所述安装板的内部中间位置处开设浇注口。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在螺杆推动热塑料的过程中,通过温度传感器的工作,将内缸的温度进行测量,使得工作人员得知热塑料的温度,当物料温度过低时,通过电热环管的加热,将物料保持相应温度,从而提高了注塑模具制成质量,避免了成品表面缺陷的问题,当卸料杆向上推动后,通过复位弹簧的回力,使卸料杆恢复到相应位置,当模腔内的物料未完全填充时,在转动螺杆的过程中通过推动导向管,使物料的压力增大,从而快速将模腔填充。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0013] 图2为本实用新型中的下模俯视结构示意图;
- [0014] 图3为本实用新型的拆分结构示意图;
- [0015] 图4为本实用新型中的外缸拆分结构示意图;
- [0016] 图中:10-外壳组件、11-上模、12-下模、13-限位环、14-安装板、20-进料组件、21-料斗、22-螺杆、23-外缸、24-内缸、25-导向管、26-电热环管、27-温度传感器、30-卸料组件、31-卸料杆、32-复位弹簧、33-固定块、34-冷却管、40-收集组件、41-收集箱、42-把手。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节射料缸温度的注塑模具,包括外壳组件10、进料组件20、卸料组件30和收集组件40,外壳组件10包括上模11、下模12、限位环13和安装板14,下模12的上表面设有上模11,下模12与上模11可拆卸连接,限位环13位于下模12的上表面靠近上模11的外侧,限位环13与下模12焊接固定,上模11的上表面设有安装板14,上模11与安装板14固定连接,进料组件20包括料斗21、螺杆22、外缸23、内缸24、导向管25、电热环管26和温度传感器27,安装板14的上表面中间位置处设有外缸23,安装板14与外缸23固定连接,外缸23的左侧壁上方设有料斗21,外缸23与料斗21焊接固定,外缸23的内侧壁设有内缸24,外缸23与内缸24固定连接,内缸24的外侧壁设有电热环管26,内缸24与电热环管26固定连接,温度传感器27位于内缸24的外侧壁靠近电热环管26的下方,温度传感器27与内缸24固定连接,导向管25位于内缸24的内侧壁上方,且与内缸24滑动连接,导向管25的内侧壁设有螺杆22,导向管25与螺杆22转动连接,电热环管26和温度传感

器27均与外部电源电性连接,卸料组件30包括卸料杆31、复位弹簧32、固定块33和冷却管34,下模12的内部下表面设有固定块33,固定块33与下模12滑动连接,固定块33的内侧壁设有卸料杆31,卸料杆31与固定块33固定连接,卸料杆31的外侧壁设有复位弹簧32,卸料杆31与复位弹簧32固定连接,冷却管34位于下模12的内部靠近卸料杆31的外侧,冷却管34与下模12固定连接,收集组件40包括收集箱41和把手42,收集箱41位于下模12的内部左侧下表面,且与下模12可拆卸连接,收集箱41的左侧壁设有把手42,收集箱41与把手42通过螺栓固定。

[0019] 本实施例案中,温度传感器27的型号为PT100,在螺杆22推动热塑料的过程中,通过温度传感器27的工作,将内缸24的温度进行测量,使得工作人员得知热塑料的温度,当物料温度过低时,给电热环管26通电,通过电热环管26的加热,将物料保持相应温度,从而提高了注塑模具制成质量,避免了成品表面缺陷的问题,当挤入到模腔内的物料过多时,通过限位环13避免了多余的物料导出,然后通过下模12上的漏液口将多余的物料导入到收集箱41内进行收集,从而提高了物料的使用率,降低了物料浪费,当卸料杆31向上推动后,通过复位弹簧32的回力,使卸料杆31恢复到相应位置。

[0020] 本实施例中,包括外壳组件10、进料组件20、卸料组件30和收集组件40,在使用注塑模具时,首先将上模11重合到下模12上,然后将准备好的物料通过料斗21导入到内缸24内,通过转动螺杆22,使物料匀速导入到模腔内,当模腔内的物料未完全填充时,在转动螺杆22的过程中通过推动导向管25,使物料的压力增大,从而快速将模腔填充,模腔填充后,箱冷却管34内注入冷却液,由冷却液将下模12内的热量吸收,成品冷却后,通过推动固定块33,使卸料杆31将成品从下模12上卸下,此时通过复位弹簧32的回力,使卸料杆31恢复到相应位置。

[0021] 进一步的,下模12的内部开设圆柱通孔,卸料杆31贯穿圆柱通孔。

[0022] 本实施例中,为了便于卸料杆31在下模12内滑动,将下模12的内部开设圆柱通孔。

[0023] 进一步的,限位环13的宽度比上模11的宽度长。

[0024] 本实施例中,为了避免多余的物料从下模12上泄出,将限位环13的宽度制成比上模11的宽度长。

[0025] 进一步的,螺杆22的外侧壁上方具有外螺纹,导向管25内侧壁具有内螺纹,螺杆22与导向管25通过外螺纹与内螺纹转动连接。

[0026] 本实施例中,在注入物料时,通过螺杆22的转动,使螺杆22在导向管25上转动,从而限制了螺杆22的纵向位置。

[0027] 进一步的,复位弹簧32的半径比卸料杆31的半径长,复位弹簧32的顶端与下模12固定连接,底端与固定块33固定连接。

[0028] 本实施例中,在卸料杆31卸料后,通过复位弹簧32的回力,使卸料杆31恢复到相应位置。

[0029] 进一步的,安装板14的内部中间位置处开设浇注口。

[0030] 本实施例中,为了使得内缸24内的物料导入到模腔内,在安装板14的内部中间位置处开设浇注口。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在使用注塑模具时,首先将上模11重合到下模12上,然后将准备好的物料通过料斗21导入到内缸24内,通过转

动螺杆22,使物料匀速导入到模腔内,模腔填充后,箱冷却管34内注入冷却液,由冷却液将下模12内的热量吸收,成品冷却后,通过推动固定块33,使卸料杆31将成品从下模12上卸下。

[0032] 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。

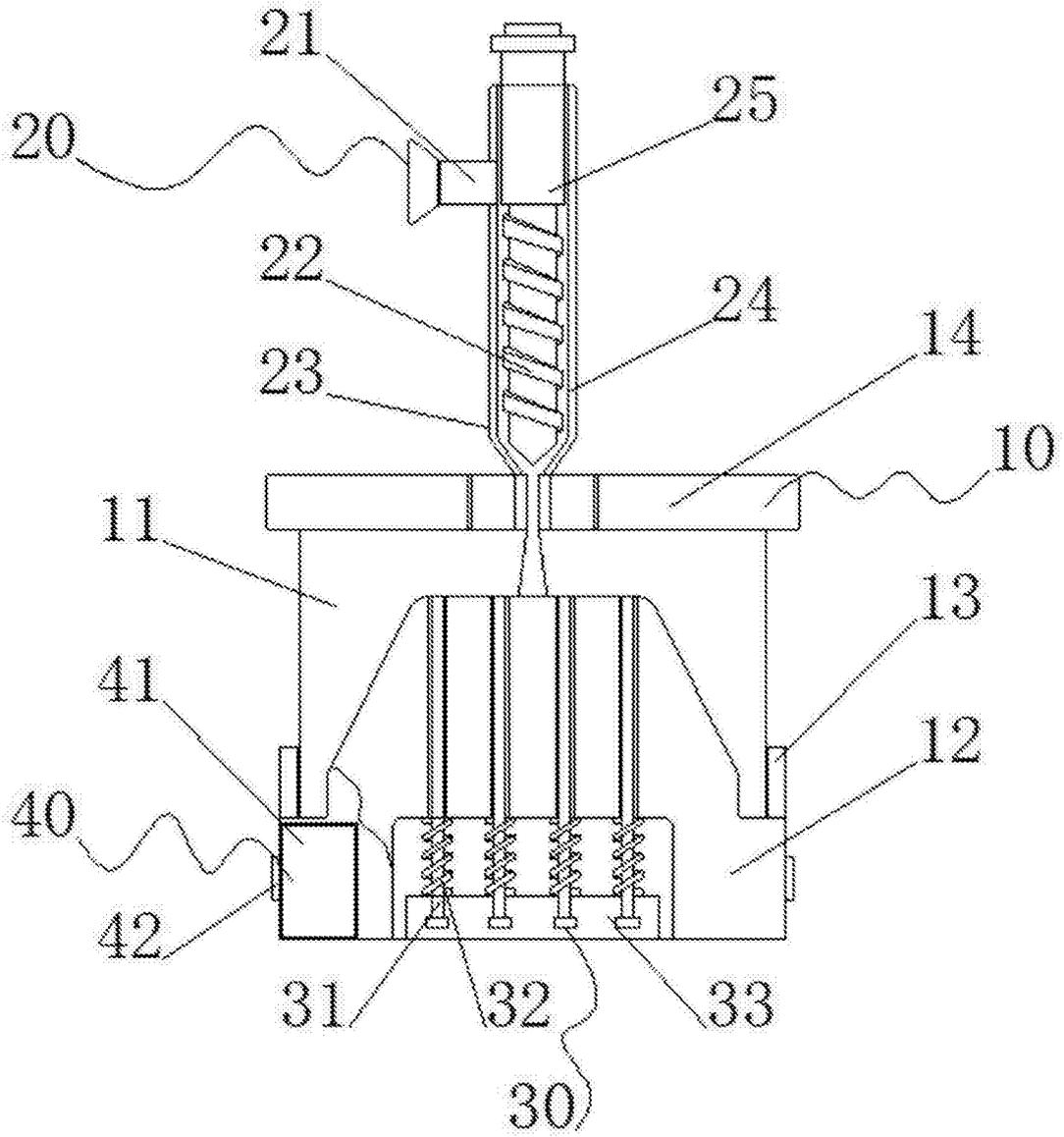


图1

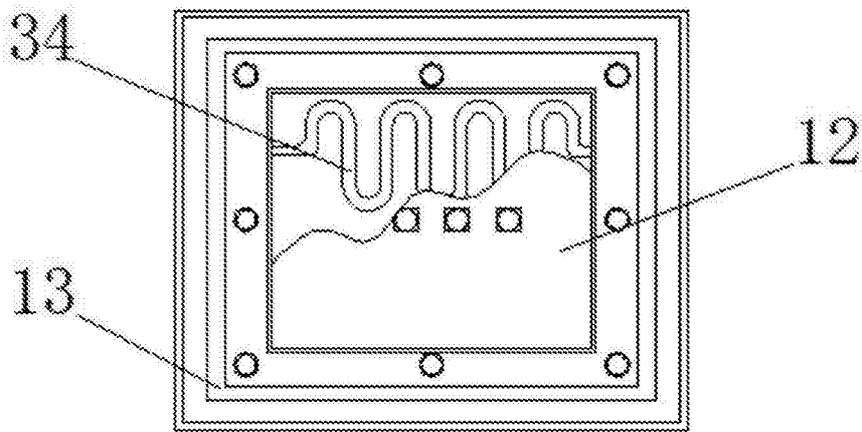


图2

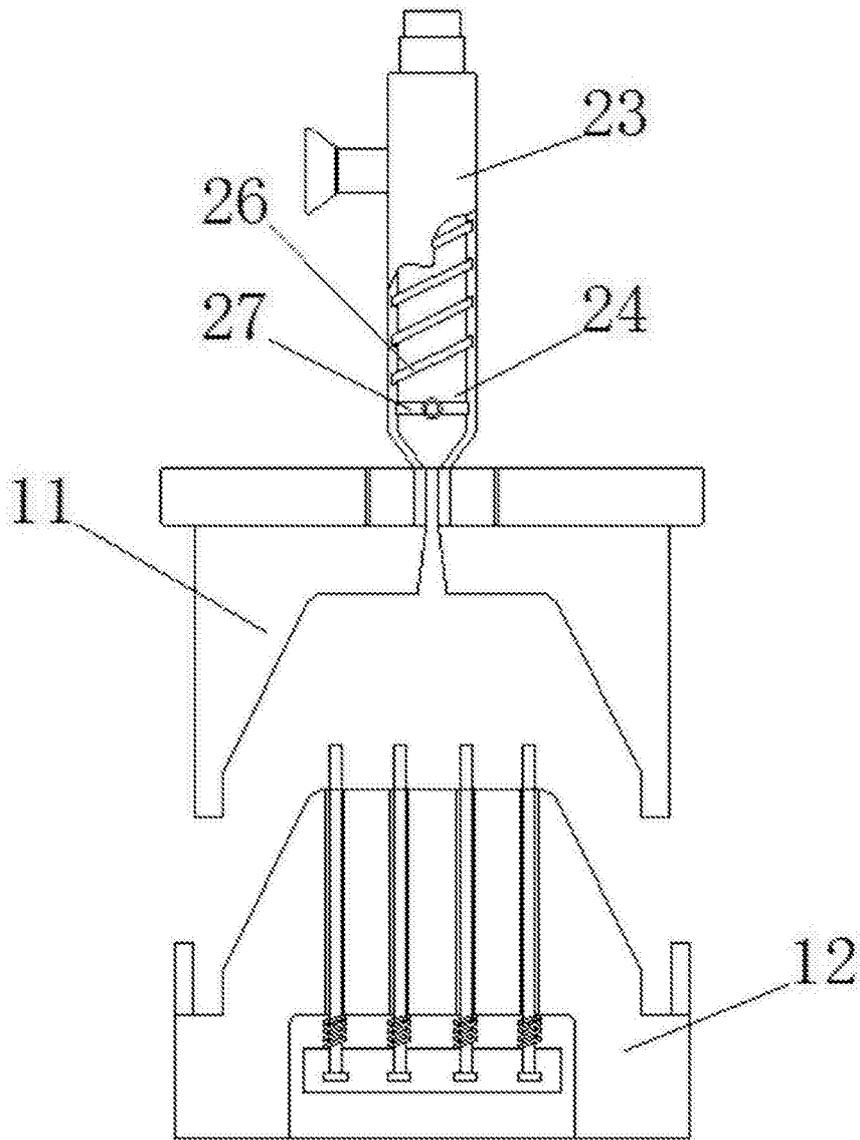


图3

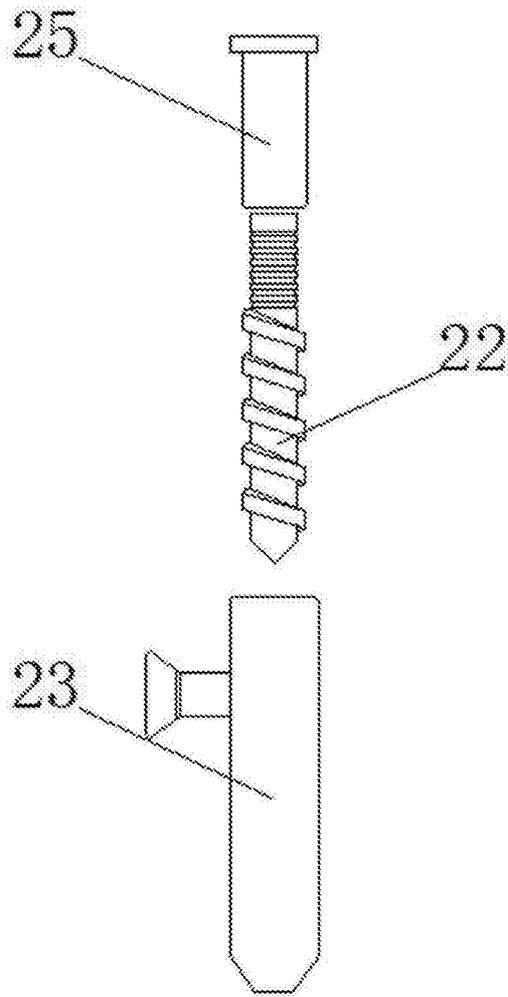


图4