



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217223549 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202220054345.5

(22) 申请日 2022.01.06

(73) 专利权人 湖北兆元精密科技有限公司

地址 435200 湖北省阳新县综合大道(西)
13号

(72) 发明人 许凯勋

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 程文栋

(51) Int.Cl.

B22D 27/04 (2006.01)

B22D 29/08 (2006.01)

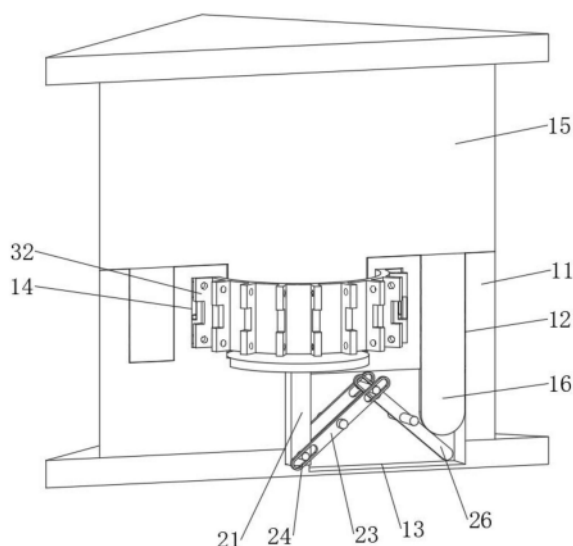
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具

(57) 摘要

本实用新型涉及生产模具技术领域,具体为一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,包括:模具本体,所述模具本体包括底模,所述底模的顶面开设有导槽,所述底模的内部开设有活动槽,所述活动槽的上侧开设有安装槽,所述底模的上侧安装有顶模,所述顶模的底面固定安装有导杆,所述顶板下端的侧壁上固定安装有固定柱,所述固定柱的外侧套设有第一固定板,所述第一固定板的两端皆开设有滑腔,所述第一固定板的右端活动安装有连接轴,所述第一固定板的右侧转动安装有第二固定板。本实用新型模具可在分模时,自动的将制品从底模中顶起,以便于人员将制品从底模内部取出,操作方便,实用性更强。



1. 一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,其特征在于,包括:

模具本体(1),所述模具本体(1)包括底模(11),所述底模(11)的顶面开设有导槽(12),所述底模(11)的内部开设有活动槽(13),所述活动槽(13)的上侧开设有安装槽(14),所述底模(11)的上侧安装有顶模(15),所述顶模(15)的底面固定安装有导杆(16);

顶出结构(2),所述顶出结构(2)包括顶板(21),所述顶板(21)活动安装在底模(11)的顶面,所述顶板(21)下端的侧壁上固定安装有固定柱(22),所述固定柱(22)的外侧套设有第一固定板(23),所述第一固定板(23)的两端皆开设有滑腔(24),所述第一固定板(23)的右端活动安装有连接轴(25),所述第一固定板(23)的右侧转动安装有第二固定板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,其特征在于:散热结构(3),所述散热结构(3)包括导热板(31),所述导热板(31)固定安装在安装槽(14)的内壁上,所述导热板(31)的侧壁上固定安装有散热翅片(32),所述散热翅片(32)的侧壁上开设有通槽(33),所述底模(11)的右侧壁上固定安装有注液口(34),所述底模(11)的左侧壁上固定安装有出液口(35)。

3. 根据权利要求1所述的一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,其特征在于:所述导槽(12)和活动槽(13)的内部相通,所述导杆(16)共有四组,其中一组所述导杆(16)的长度较长,所述导杆(16)插设在导槽(12)的内部,且位于活动槽(13)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,其特征在于:所述顶板(21)的下端滑动安装在活动槽(13)的内部,所述固定柱(22)经由第一固定板(23)贯穿第一固定板(23)的左端,所述第一固定板(23)与活动槽(13)的内壁转动连接,且连接处安装有卷簧。

5. 根据权利要求1所述的一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,其特征在于:所述第一固定板(23)与第二固定板(26)通过连接轴(25)活动连接,所述第二固定板(26)与活动槽(13)的内壁转动连接,且连接处安装有卷簧,所述导杆(16)的底端与第二固定板(26)的右端贴合。

6. 根据权利要求2所述的一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,其特征在于:所述导热板(31)的侧壁与安装槽(14)的内壁贴合,所述注液口(34)和出液口(35)皆贯穿底模(11)的侧壁,且端部位于安装槽(14)的内部。

一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产模具技术领域,具体为一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 然而,现存的模具在分模时,制品依旧位于底模的内部,需要人们手动脱模,效率低下,使用不便。

[0004] 因此,为了解决上述问题,提出一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的在于提供一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,以解决上述背景技术中提到的现存的模具在分模时,制品依旧位于底模的内部,需要人们手动脱模,效率低下,使用不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,包括:

[0007] 模具本体,所述模具本体包括底模,所述底模的顶面开设有导槽,所述底模的内部开设有活动槽,所述活动槽的上侧开设有安装槽,所述底模的上侧安装有顶模,所述顶模的底面固定安装有导杆;

[0008] 顶出结构,所述顶出结构包括顶板,所述顶板活动安装在底模的顶面,所述顶板下端的侧壁上固定安装有固定柱,所述固定柱的外侧套设有第一固定板,所述第一固定板的两端皆开设有滑腔,所述第一固定板的右端活动安装有连接轴,所述第一固定板的右侧转动安装有第二固定板。

[0009] 优选的,散热结构,所述散热结构包括导热板,所述导热板固定安装在安装槽的内壁上,所述导热板的侧壁上固定安装有散热翅片,所述散热翅片的侧壁上开设有通槽,所述底模的右侧壁上固定安装有注液口,所述底模的左侧壁上固定安装有出液口。

[0010] 优选的,所述导槽和活动槽的内部相通,所述导杆共有四组,其中一组所述导杆的长度较长,所述导杆插设在导槽的内部,且位于活动槽的内部。

[0011] 优选的,所述顶板的下端滑动安装在活动槽的内部,所述固定柱经由第一固定板贯穿第一固定板的左端,所述第一固定板与活动槽的内壁转动连接,且连接处安装有卷簧。

[0012] 优选的,所述第一固定板与第二固定板通过连接轴活动连接,所述第二固定板与活动槽的内壁转动连接,且连接处安装有卷簧,所述导杆的底端与第二固定板的右端贴合。

[0013] 优选的,所述导热板的侧壁与安装槽的内壁贴合,所述注液口和出液口皆贯穿底

模的侧壁,且端部位于安装槽的内部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型模具可在分模时,自动的将制品从底模中顶起,以便于人员将制品从底模内部取出,操作方便,实用性更强。

[0015] 1. 设置有导杆、第二固定板和顶板,在分模时,顶模从底模的顶面升起,导杆从导槽的内部抽出,第二固定板的右端失去压力,卷簧带动第二固定板和第一固定板旋转复原,且连接轴随第二固定板和第一固定板旋转而下降,使第一固定板的左端升起,并通过固定柱将顶板顶起,顶板带动制品升起,制品露出底模顶面,以便于人员将制品从底模内部取出,操作方便,实用性更强。

[0016] 2. 设置有注液口和散热翅片,通过导热板和散热翅片可传导底模内部制品的温度,以加快制品的冷却成形,提高生产的效率,并且通过注液口可对安装槽的内部注水,使散热翅片浸泡在水中,以加快散热翅片的散热,提高导热板对制品的降温效果,进一步提高了模具本体的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型模具本体的结构正视示意图;

[0018] 图2为本实用新型活动槽的结构侧视剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型顶出结构的结构爆炸示意图;

[0020] 图4为本实用新型注液口的结构侧视剖面示意图。

[0021] 图中:1、模具本体;11、底模;12、导槽;13、活动槽;14、安装槽;15、顶模;16、导杆;2、顶出结构;21、顶板;22、固定柱;23、第一固定板;24、滑腔;25、连接轴;26、第二固定板;3、散热结构;31、导热板;32、散热翅片;33、通槽;34、注液口;35、出液口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0024] 一种精密铸件生产用具有顶出功能的模具,包括:

[0025] 模具本体1,模具本体1包括底模11,底模11的顶面开设有导槽12,底模11的内部开设有活动槽13,活动槽13的上侧开设有安装槽14,底模11的上侧安装有顶模15,顶模15的底面固定安装有导杆16;

[0026] 顶出结构2,顶出结构2包括顶板21,顶板21活动安装在底模11的顶面,顶板21下端的侧壁上固定安装有固定柱22,固定柱22的外侧套设有第一固定板23,第一固定板23的两端皆开设有滑腔24,第一固定板23的右端活动安装有连接轴25,第一固定板23的右侧转动安装有第二固定板26,模具本体1可在分模时,自动的将制品从底模11中顶起,以便于人员将制品从底模11内部取出,操作方便,实用性更强。

[0027] 进一步的,散热结构3,散热结构3包括导热板31,导热板31固定安装在安装槽14的内壁上,导热板31的侧壁上固定安装有散热翅片32,散热翅片32的侧壁上开设有通槽33,底

模11的右侧壁上固定安装有注液口34,底模11的左侧壁上固定安装有出液口35,通过散热结构3可加快制品的冷却,以提高生产的效率,同时降低制品表面的温度,为取出制品提供便利。

[0028] 进一步的,导槽12和活动槽13的内部相通,导杆16共有四组,其中一组导杆16的长度较长,导杆16插设在导槽12的内部,且位于活动槽13的内部,导杆16可配合导槽12对底模11和顶模15的活动提供导向限位,导杆16为顶出结构2的运转提供动力。

[0029] 进一步的,顶板21的下端滑动安装在活动槽13的内部,固定柱22经由第一固定板23贯穿第一固定板23的左端,第一固定板23与活动槽13的内壁转动连接,且连接处安装有卷簧,使顶板21的下端可在活动槽13的内部活动,顶板21通过固定柱22与第一固定板23连接,使第一固定板23的旋转,可带动顶板21在底模11内部的升降。

[0030] 进一步的,第一固定板23与第二固定板26通过连接轴25活动连接,第二固定板26与活动槽13的内壁转动连接,且连接处安装有卷簧,导杆16的底端与第二固定板26的右端贴合,第二固定板26可通过连接轴25带动第一固定板23旋转,卷簧为第一固定板23和第二固定板26的复位提供动力,便于将顶板21向上顶起。

[0031] 进一步的,导热板31的侧壁与安装槽14的内壁贴合,注液口34和出液口35皆贯穿底模11的侧壁,且端部位于安装槽14的内部,通过导热板31可吸收安装槽14内壁上的温度,以加快制品的冷却,通过注液口34和出液口35可实现对安装槽14的注水和排水。

[0032] 工作原理:使用时,导热板31和散热翅片32可传导制品表面的温度,以加快制品的冷却成形,提高生产的效率,接着对注液口34内部注水,使散热翅片32浸泡在水中,以加快散热翅片32的散热,提高导热板31对制品的降温效果,进一步提高了模具本体1的实用性。

[0033] 分模时,顶模15与底模11分离,导杆16从导槽12的内部抽出,第二固定板26的右端失去压力,卷簧带动第二固定板26和第一固定板23旋转复原,连接轴25随第二固定板26和第一固定板23旋转而下降,第一固定板23的左端升起,可将顶板21顶起,顶板21带动制品露出底模11顶面,以便于人员将制品从底模11内部取出,操作方便,实用性更强。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

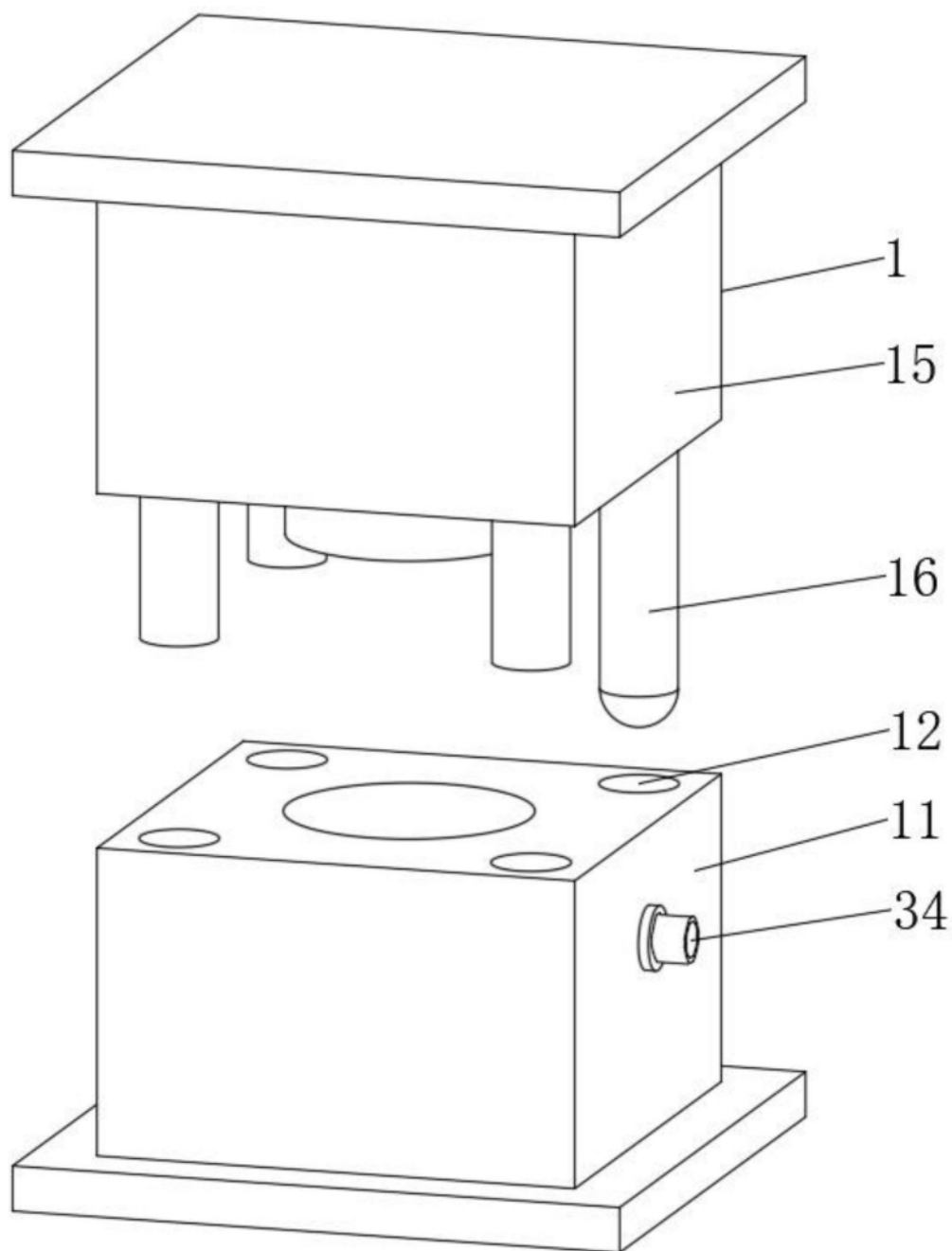


图1

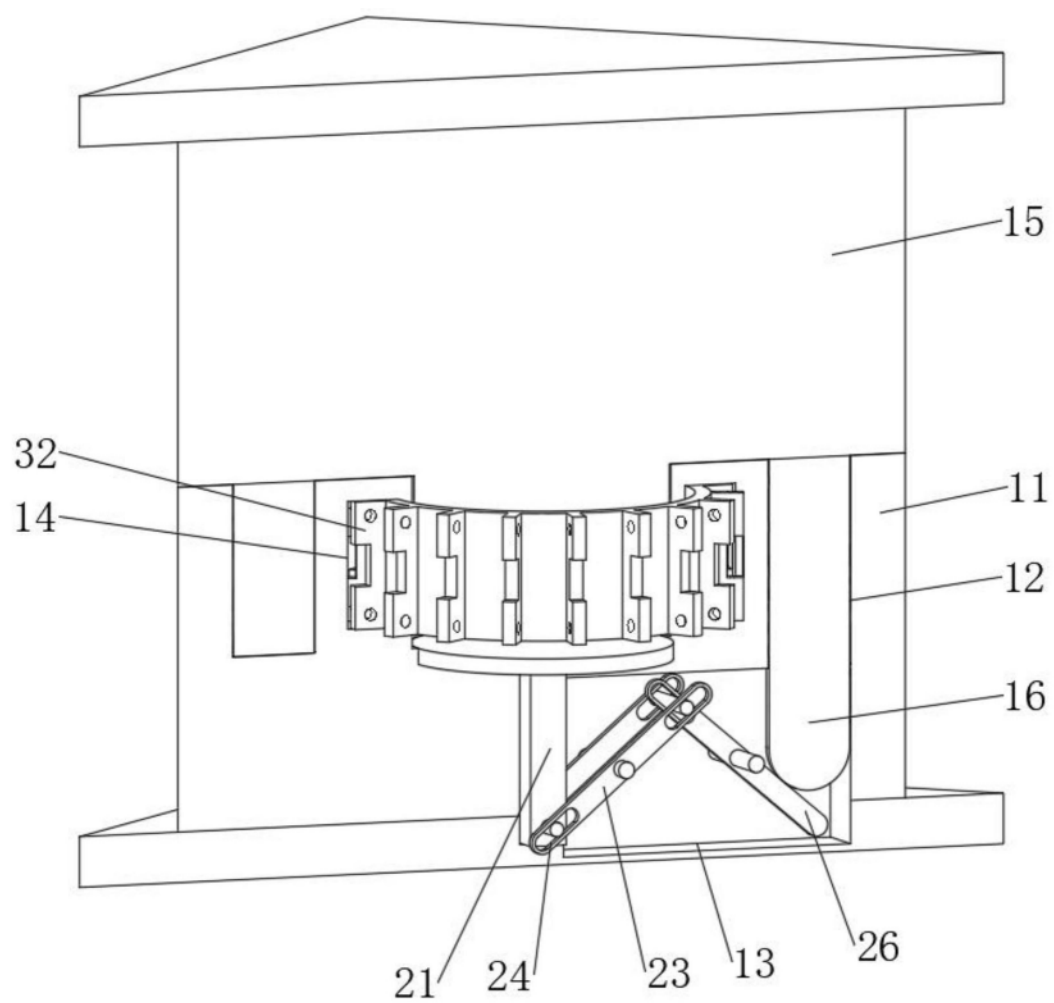


图2

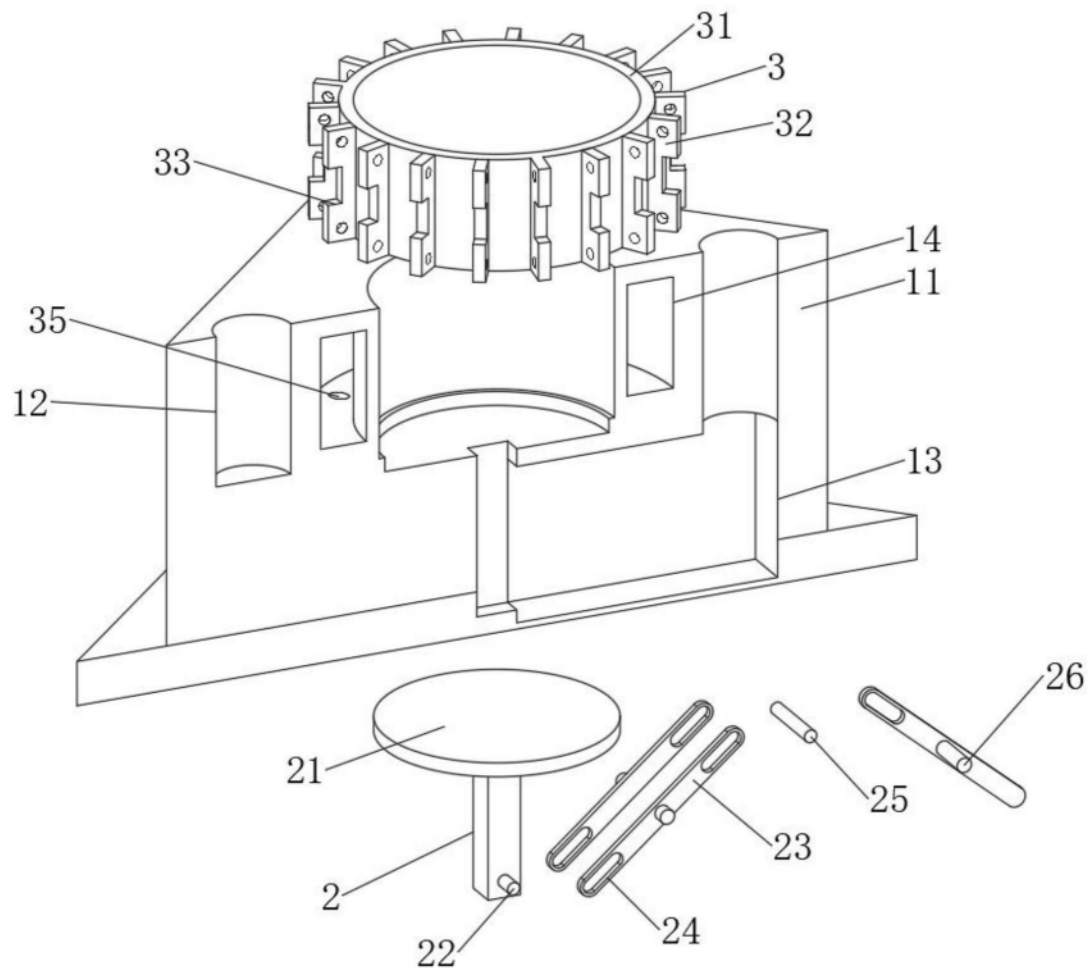


图3

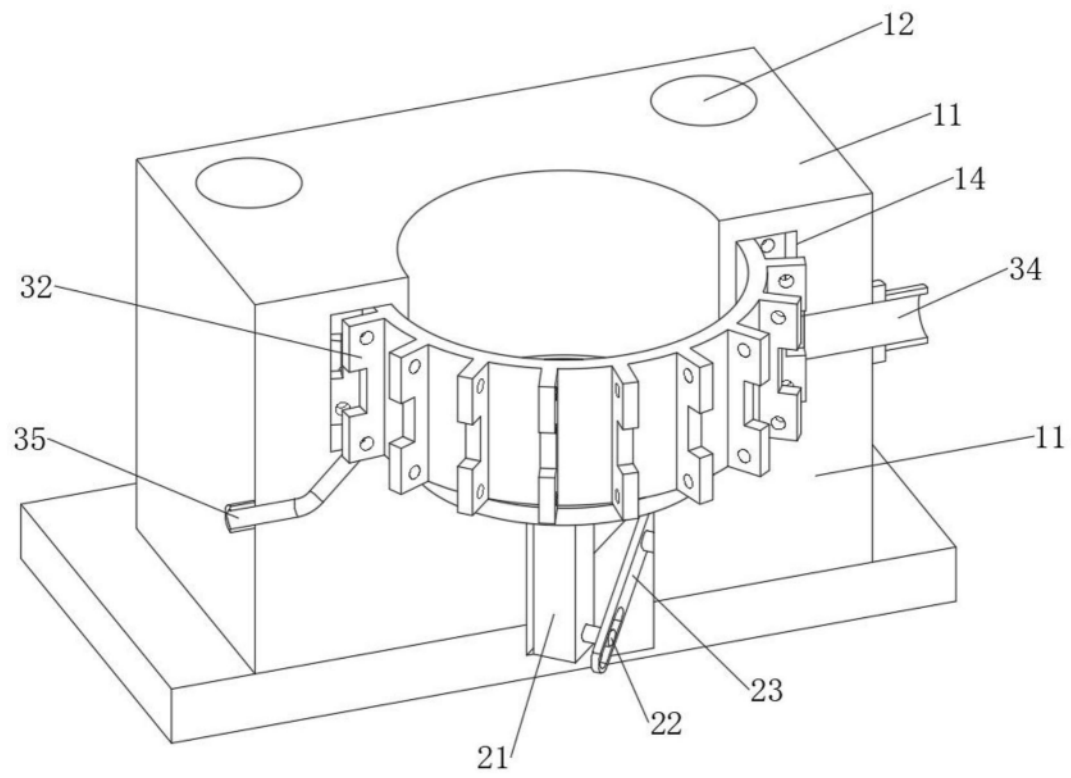


图4