



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112223641 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(21) 申请号 202011014072.3

(22) 申请日 2020.09.24

(71) 申请人 安徽安缆模具有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市经济开发区天马路

(72) 发明人 高金峰 洪家驹 夏春联 董琪军 崔伟东 周勇 王定中

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int.Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/66 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

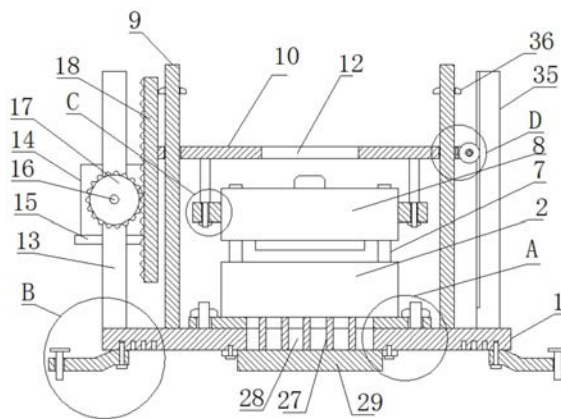
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种注塑模具开模装置

(57) 摘要

本发明涉及注塑模具技术领域,且公开了一种注塑模具开模装置,包括底座,所述底座上侧的侧壁设置下模,所述下模下侧的侧壁固定连接固定板,所述底座上侧的侧壁对称固定连接有两个螺柱,所述固定板下侧的侧壁对称开设有两个销孔,两个所述螺柱通过两个销孔贯穿固定板,两个所述螺柱外均螺纹套设有紧固螺母,所述紧固螺母位于固定板的上方,所述下模上表面的四角处均固定连接导柱,四个所述导柱外活动套设有同一个上模,所述底座上侧的侧壁都城固定连接有两个导向杆。该注塑模具开模装置,有效的避免了开模装置高度过高导致模具使用不便的问题,有效的提高了装置安装的灵活性。



1. 一种注塑模具开模装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上侧的侧壁设置有下模(2),所述下模(2)下侧的侧壁固定连接固定板(3),所述底座(1)上侧的侧壁对称固定连接有两个螺柱(4),所述固定板(3)下侧的侧壁对称开设有两个销孔(5),两个所述螺柱(4)通过两个销孔(5)贯穿固定板(3),两个所述螺柱(4)外均螺纹套设有紧固螺母(6),所述紧固螺母(6)位于固定板(3)的上方,所述下模(2)上表面的四角处均固定连接有导柱(7),四个所述导柱(7)外活动套设有同一个上模(8),所述底座(1)上侧的侧壁都固定连接有两个导向杆(9),所述导向杆(9)分别位于上模(8)的左右两侧,两个所述导向杆(9)的杆壁活动套设有同一个移动板(10),所述移动板(10)上侧的侧壁对称开设有两个滑动孔(11),两个所述导向杆(9)分别通过两个滑动孔(11)贯穿移动板(10),所述移动板(10)位于上模(8)的上方,所述移动板(10)通过连接机构与上模(8)固定连接,所述移动板(10)上侧的侧壁开设有穿管孔(12),所述穿管孔(12)位于上模(8)的正上方,所述底座(1)上侧的侧壁固定连接有竖板(13),所述竖板(13)后侧的侧壁固定连接驱动电机(14),所述竖板(13)后侧的侧壁固定连接托板(15),所述托板(15)上侧的侧壁与驱动电机(14)固定连接,所述驱动电机(14)的输出轴固定连接转轴(16),所述转轴(16)外固定套设有齿轮(17),所述移动板(10)左侧的侧壁固定连接与齿轮(17)相啮合的齿条(18),所述底座(1)下侧的侧壁连接有安装机构。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具开模装置,其特征在于:所述安装机构包括两个连接于底座(1)下侧侧壁的安装架(19),所述安装架(19)通过紧固螺栓(20)与底座(1)下侧的侧壁固定连接,所述底座(1)下侧的侧壁开设多个螺孔(21),所述紧固螺栓(20)螺纹套接与螺孔(21)内,所述安装架(19)的具体材质为不锈钢,所述安装架(19)向下弯折,两个所述安装架(19)相背一侧的侧壁均伸出底座(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具开模装置,其特征在于:所述连接机构包括两个对称固定连接与移动板(10)下侧侧壁的连接杆(22),两个所述连接杆(22)的下端均固定连接螺纹杆(23),两个所述连接杆(22)位于上模(8)的左右两侧,所述上模(8)左右两侧的侧壁均固定连接连接块(24),两个所述连接块(24)上侧的侧壁均开设安装孔(25),所述螺纹杆(23)通过安装孔(25)贯穿连接块(24),所述螺纹杆(23)的杆壁的杆壁螺纹套设有限位螺母(26),所述限位螺母(26)位于连接块(24)的下侧。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具开模装置,其特征在于:所述下模(2)下侧的侧壁固定连接多个散热片(27),多个所述散热片(27)均匀分布与下模(2)的下方,所述固定板(3)与底座(1)上侧的侧壁均开设插孔(28),两个所述插孔(28)位于散热片(27)的下方,所述散热片(27)通过插孔(28)贯穿固定板(3)和底座(1),所述底座(1)下侧的侧壁连接有支撑板(29),所述支撑板(29)左右两侧的侧壁均固定连接固定块(30),所述固定块(30)通过螺钉(31)与底座(1)下侧的侧壁固定连接,多个所述散热片(27)的下端均与支撑板(29)上侧的侧壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具开模装置,其特征在于:所述移动板(10)右侧的侧壁开设多个U型槽(32),所述U型槽(32)相对一侧的槽壁之间固定连接同一根固定轴(33),所述固定轴(33)外活动套设有滚轮(34),所述滚轮(34)伸出U型槽(32),所述底座(1)上侧的侧壁固定连接导向板(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑模具开模装置,其特征在于:两个所述导向杆(9)靠

近上端的杆壁均螺纹套设有防脱螺母(36)。

7.根据权利要求5所述的一种注塑模具开模装置,其特征在于:所述导向板(35)左侧的侧壁开设有滚动槽(37),所述滚轮(34)位于滚动槽(37)内。

一种注塑模具开模装置

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具技术领域,具体为一种注塑模具开模装置。

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] 现有的大型注塑模具在使用时,由于模具的重量较大,且模具内部的注塑成品成型后,模具的重心产生变化,导致模具开模式容易倾斜,从而导致注塑模具开模十分不便,所以需要使用开模装置进行开模,现有的开模装置在使用时,由于开模装置设置在模具的上方,会导致模具和开模装置总体的高度较大,影响模具的正常使用;现有的开模装置在固定安装时无法根据安装空间对安装位置进行调整,降低了开模装置的安装灵活性。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种注塑模具开模装置,具备能够降低装置占用空间和提高安装灵活度等优点,解决了现有技术中装置的尺寸较大和安装灵活度较差的问题。

[0005] (二)技术方案

本发明提供如下技术方案:一种注塑模具开模装置,包括底座,所述底座上侧的侧壁设置有下模,所述下模下侧的侧壁固定连接固定板,所述底座上侧的侧壁对称固定连接有两个螺柱,所述固定板下侧的侧壁对称开设有两个销孔,两个所述螺柱通过两个销孔贯穿固定板,两个所述螺柱外均螺纹套设有紧固螺母,所述紧固螺母位于固定板的上方,所述下模上表面的四角处均固定连接有导柱,四个所述导柱外活动套设有同一个上模,所述底座上侧的侧壁都固定连接有两个导向杆,所述导向杆分别位于上模的左右两侧,两个所述导向杆的杆壁活动套设有同一个移动板,所述移动板上侧的侧壁对称开设有两个滑动孔,两个所述导向杆分别通过两个滑动孔贯穿移动板,所述移动板位于上模的上方,所述移动板通过连接机构与上模固定连接,所述移动板上侧的侧壁开设有穿管孔,所述穿管孔位于上模的正上方,所述底座上侧的侧壁固定连接竖板,所述竖板后侧的侧壁固定连接驱动电机,所述竖板后侧的侧壁固定连接托板,所述托板上侧的侧壁与驱动电机固定连接,所述驱动电机的输出轴固定连接转轴,所述转轴外固定套设有齿轮,所述移动板左侧的侧壁固定连接与齿轮相啮合的齿条,所述底座下侧的侧壁连接有安装机构。

[0006] 优选的,所述安装机构包括两个连接于底座下侧侧壁的安装架,所述安装架通过紧固螺栓与底座下侧的侧壁固定连接,所述底座下侧的侧壁开设多个螺孔,所述紧固螺栓螺纹套接与螺孔内,所述安装架的具体材质为不锈钢,所述安装架向下弯折,两个所述安装架相背一侧的侧壁均伸出底座。

[0007] 优选的,所述连接机构包括两个对称固定连接与移动板下侧侧壁的连接杆,两个所述连接杆的下端均固定连接有螺纹杆,两个所述连接杆位于上模的左右两侧,所述上模左右两侧的侧壁均固定连接有连接块,两个所述连接块上侧的侧壁均开设有安装孔,所述螺纹杆通过安装孔贯穿连接块,所述螺纹杆的杆壁的杆壁螺纹套设有限位螺母,所述限位螺母位于连接块的下侧。

[0008] 优选的,所述下模下侧的侧壁固定连接有多个散热片,多个所述散热片均匀分布与下模的下方,所述固定板与底座上侧的侧壁均开设有插孔,两个所述插孔位于散热片的下方,所述散热片通过插孔贯穿固定板和底座,所述底座下侧的侧壁连接有支撑板,所述支撑板左右两侧的侧壁均固定连接有固定块,所述固定块通过螺钉与底座下侧的侧壁固定连接,多个所述散热片的下端均与支撑板上侧的侧壁固定连接。

[0009] 优选的,所述移动板右侧的侧壁开设有多个U型槽,所述U型槽相对一侧的槽壁之间固定连接有同一根固定轴,所述固定轴外活动套设有滚轮,所述滚轮伸出U型槽,所述底座上侧的侧壁固定连接为导向板。

[0010] 优选的,两个所述导向杆靠近上端的杆壁均螺纹套设有防脱螺母。

[0011] 优选的,所述导向板左侧的侧壁开设有滚动槽,所述滚轮位于滚动槽内。

[0012] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种注塑模具开模装置,具备以下有益效果:

1、该注塑模具开模装置,通过设置的底座、下模、固定板、螺柱、销孔、紧固螺母、导柱、上模、导向杆、移动板、滑动孔、穿管孔、竖板、驱动电机、托板、转轴、齿轮和齿条,使用时,将下模固定在底座上,需要开模时,控制驱动电机运行,驱动电机的输出轴带动转轴转动,转轴带动齿轮转动,齿轮带动相啮合的齿条向上移动,齿条带动移动板在导向杆上滑动,移动板带动连接机构向上移动,连接结构带动上模向上移动,从而使上模脱离下模,完成对模具的开模,本装置横向设置,装置位于模具的左侧,高度较低,占用的空间较小,有效的避免了开模装置高度过高导致模具使用不便的问题。

[0013] 2、该注塑模具开模装置,通过设置的安装架、紧固螺栓和螺孔,安装时,拧动紧固螺栓,通过紧固螺栓与螺孔之间的螺纹配合,使紧固螺栓脱离螺孔,使紧固螺栓脱离螺孔,解除对安装架的固定,移动安装架,使安装架对应不同的螺孔,将紧固螺栓拧入对应的螺孔中即可完成对安装架位置的调整,完成对装置安装位置的调整,有效的提高了装置安装的灵活性。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种注塑模具开模装置的结构示意图;

图2为图1中A部分的局部结构放大图;

图3为图1中B部分的局部结构放大图;

图4为图1中C部分的局部结构放大图;

图5为图1中D部分的局部结构放大图。

[0015] 图中:1底座、2下模、3固定板、4螺柱、5销孔、6紧固螺母、7导柱、8上模、9导向杆、10移动板、11滑动孔、12穿管孔、13竖板、14驱动电机、15托板、16转轴、17齿轮、18齿条、19安装架、20紧固螺栓、21螺孔、22连接杆、23螺纹杆、24连接块、25安装孔、26限位螺母、27散热片、

28插孔、29支撑板、30固定块、31螺钉、32 U型槽、33固定轴、34滚轮、35导向板、36防脱螺母、37滚动槽。

具体实施方式

[0016] 下面将对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-5,一种注塑模具开模装置,包括底座1,底座1上侧的侧壁设置有下模2,下模2下侧的侧壁固定连接固定板3,底座1上侧的侧壁对称固定连接有两个螺柱4,固定板3下侧的侧壁对称开设有两个销孔5,两个螺柱4通过两个销孔5贯穿固定板3,两个螺柱4外均螺纹套设有紧固螺母6,紧固螺母6位于固定板3的上方,下模2上表面的四角处均固定连接导柱7,四个导柱7外活动套设有同一个上模8,底座1上侧的侧壁都固定连接有两个导向杆9,导向杆9分别位于上模8的左右两侧,两个导向杆9的杆壁活动套设有同一个移动板10,移动板10上侧的侧壁对称开设有两个滑动孔11,两个导向杆9分别通过两个滑动孔11贯穿移动板10,移动板10位于上模8的上方,移动板10通过连接机构与上模8固定连接,移动板10上侧的侧壁开设有穿管孔12,穿管孔12位于上模8的正上方,底座1上侧的侧壁固定连接竖板13,竖板13后侧的侧壁固定连接驱动电机14,竖板13后侧的侧壁固定连接托板15,托板15上侧的侧壁与驱动电机14固定连接,驱动电机14的输出轴固定连接转轴16,转轴16外固定套设有齿轮17,移动板10左侧的侧壁固定连接与齿轮17相啮合的齿条18,底座1下侧的侧壁连接安装机构,使用时,将下模2固定在底座1上,需要开模时,控制驱动电机14运行,驱动电机14的输出轴带动转轴16转动,转轴16带动齿轮17转动,轮带17动相啮合的齿条18向上移动,齿条18带动移动板10在导向杆9上滑动,移动板10带动连接机构向上移动,连接结构带动上模8向上移动,从而使上模8脱离下模2,完成对模具的开模,本装置横向设置,装置位于模具的左侧,高度较低,占用的空间较小,有效的避免了开模装置高度过高导致模具使用不便的问题。

[0018] 安装机构包括两个连接于底座1下侧侧壁的安装架19,安装架19通过紧固螺栓20与底座1下侧的侧壁固定连接,底座1下侧的侧壁开设多个螺孔21,紧固螺栓20螺纹套接与螺孔21内,安装架19的具体材质为不锈钢,安装架19向下弯折,两个安装架19相背一侧的侧壁均伸出底座1,安装时,拧动紧固螺栓20,通过紧固螺栓20与螺孔21之间的螺纹配合,使紧固螺栓20脱离螺孔21,使紧固螺栓20脱离螺孔21,解除对安装架19的固定,移动安装架19,使安装架19对应不同的螺孔21,将紧固螺栓20拧入对应的螺孔21中即可完成对安装架19位置的调整,完成对装置安装位置的调整,有效的提高了装置安装的灵活性。

[0019] 连接机构包括两个对称固定连接与移动板10下侧侧壁的连接杆22,两个连接杆22的下端均固定连接螺纹杆23,两个连接杆22位于上模8的左右两侧,上模8左右两侧的侧壁均固定连接连接块24,两个连接块24上侧的侧壁均开设有安装孔25,螺纹杆23通过安装孔25贯穿连接块24,螺纹杆23的杆壁的杆壁螺纹套设有限位螺母26,限位螺母26位于连接块24的下侧。

[0020] 下模2下侧的侧壁固定连接多个散热片27,多个散热片27均匀分布与下模2的下

方,固定板3与底座1上侧的侧壁均开设有插孔28,两个插孔28位于散热片27的下方,散热片27通过插孔28贯穿固定板3和底座1,底座1下侧的侧壁连接有支撑板29,支撑板29左右两侧的侧壁均固定连接有固定块30,固定块30通过螺钉31与底座1下侧的侧壁固定连接,多个散热片27的下端均与支撑板29上侧的侧壁固定连接,散热片27能够吸收下模2的热量,从而能够提高散热面积,提高了散热效率,支撑板28能够对装置进行支撑,减小了安装架19受到的压力。

[0021] 移动板10右侧的侧壁开设有多个U型槽32,U型槽32相对一侧的槽壁之间固定连接有同一根固定轴33,固定轴33外活动套设有滚轮34,滚轮34伸出U型槽32,底座1上侧的侧壁固定连接有导向板35,通过滚轮34与导向板35向配合,能够提高移动板10的稳定性,从而提高了开模的稳定性。

[0022] 两个导向杆9靠近上端的杆壁均螺纹套设有防脱螺母36,防脱螺母36能够避免移动板10脱离导向杆9。

[0023] 滚轮34位于滚动槽37内,滚动槽37能够对滚轮34进行限位,从而能够避免滚轮34倾斜。

[0024] 综上所述,该注塑模具开模装置,使用时,将下模2固定在底座1上,需要开模时,控制驱动电机14运行,驱动电机14的输出轴带动转轴16转动,转轴16带动齿轮17转动,轮带17动相啮合的齿条18向上移动,齿条18带动移动板10在导向杆9上滑动,移动板10带动连接机构向上移动,连接结构带动上模8向上移动,从而使上模8脱离下模2,完成对模具的开模,本装置横向设置,装置位于模具的左侧,高度较低,占用的空间较小,有效的避免了开模装置高度过高导致模具使用不便的问题;安装时,拧动紧固螺栓20,通过紧固螺栓20与螺孔21之间的螺纹配合,使紧固螺栓20脱离螺孔21,使紧固螺栓20脱离螺孔21,解除对安装架19的固定,移动安装架19,使安装架19对应不同的螺孔21,将紧固螺栓20拧入对应的螺孔21中即可完成对安装架19位置的调整,完成对装置安装位置的调整,有效的提高了装置安装的的灵活度。

[0025] 需要说明的是,术语“包括”,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

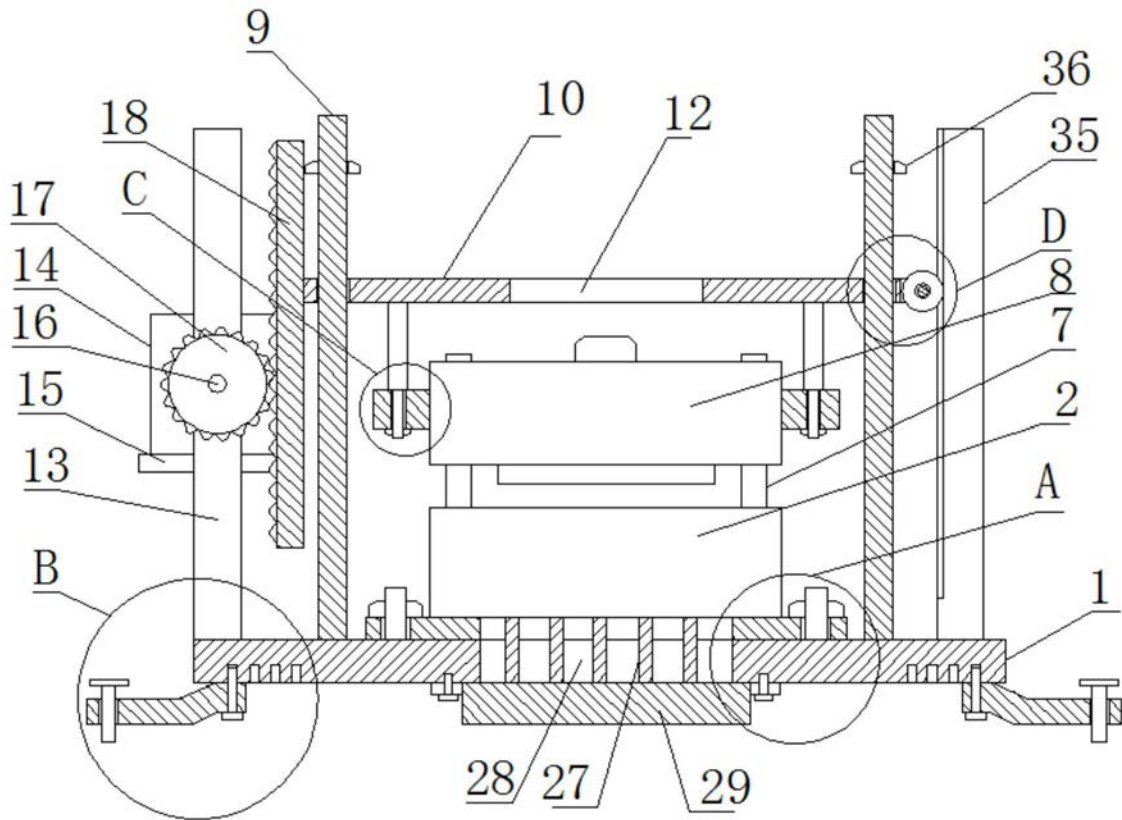


图1

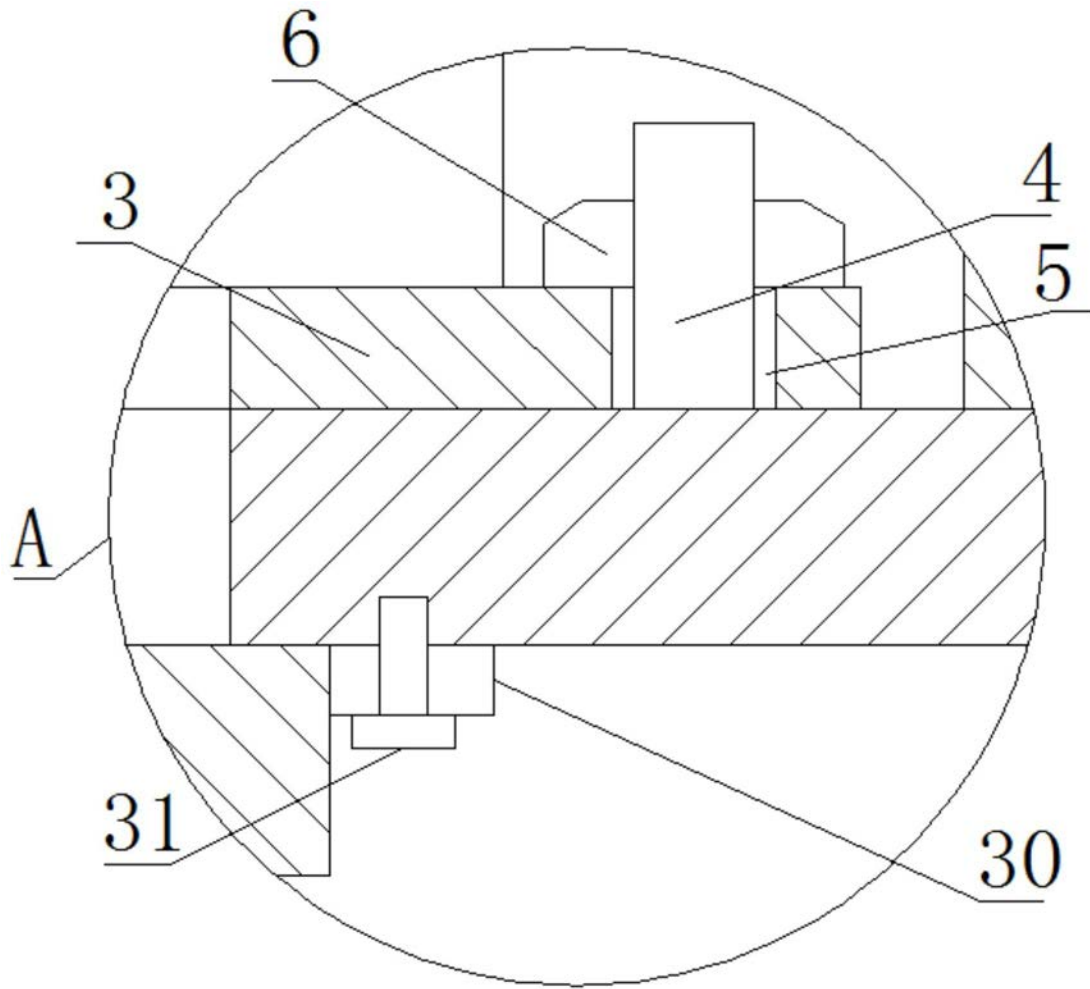


图2

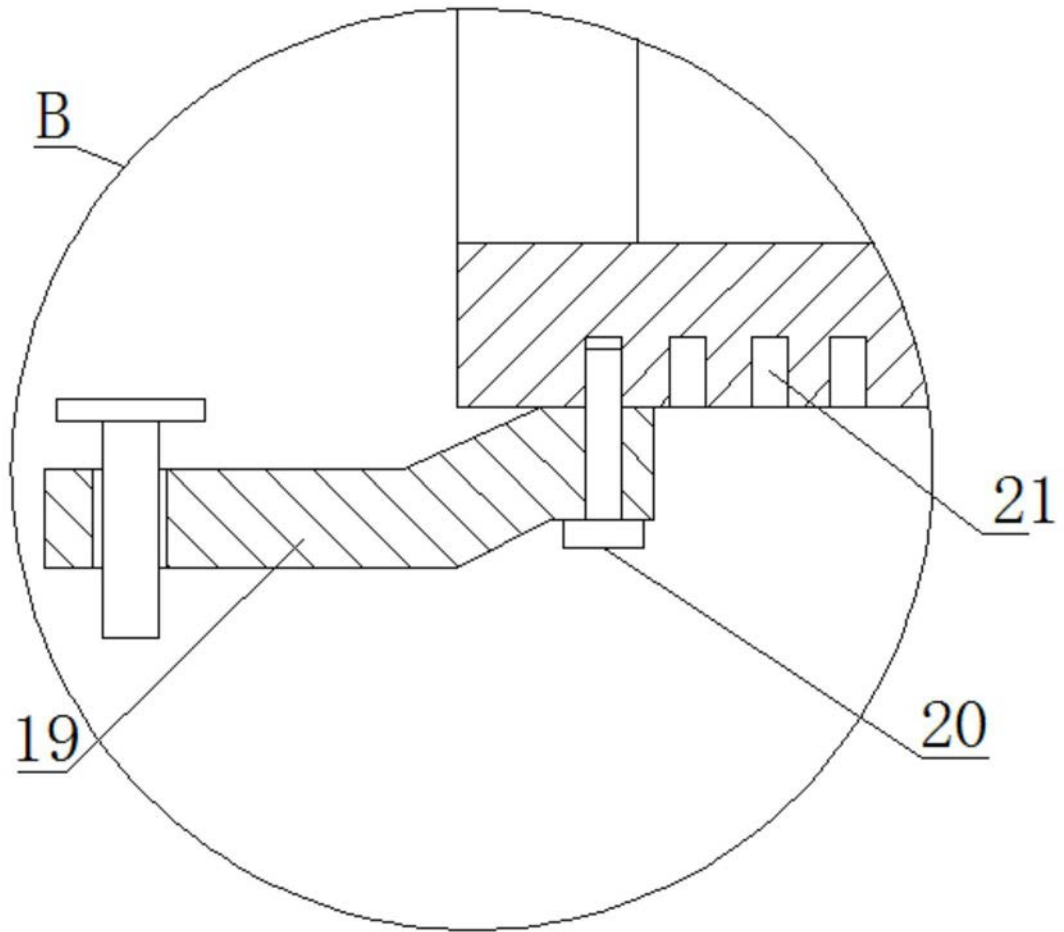


图3

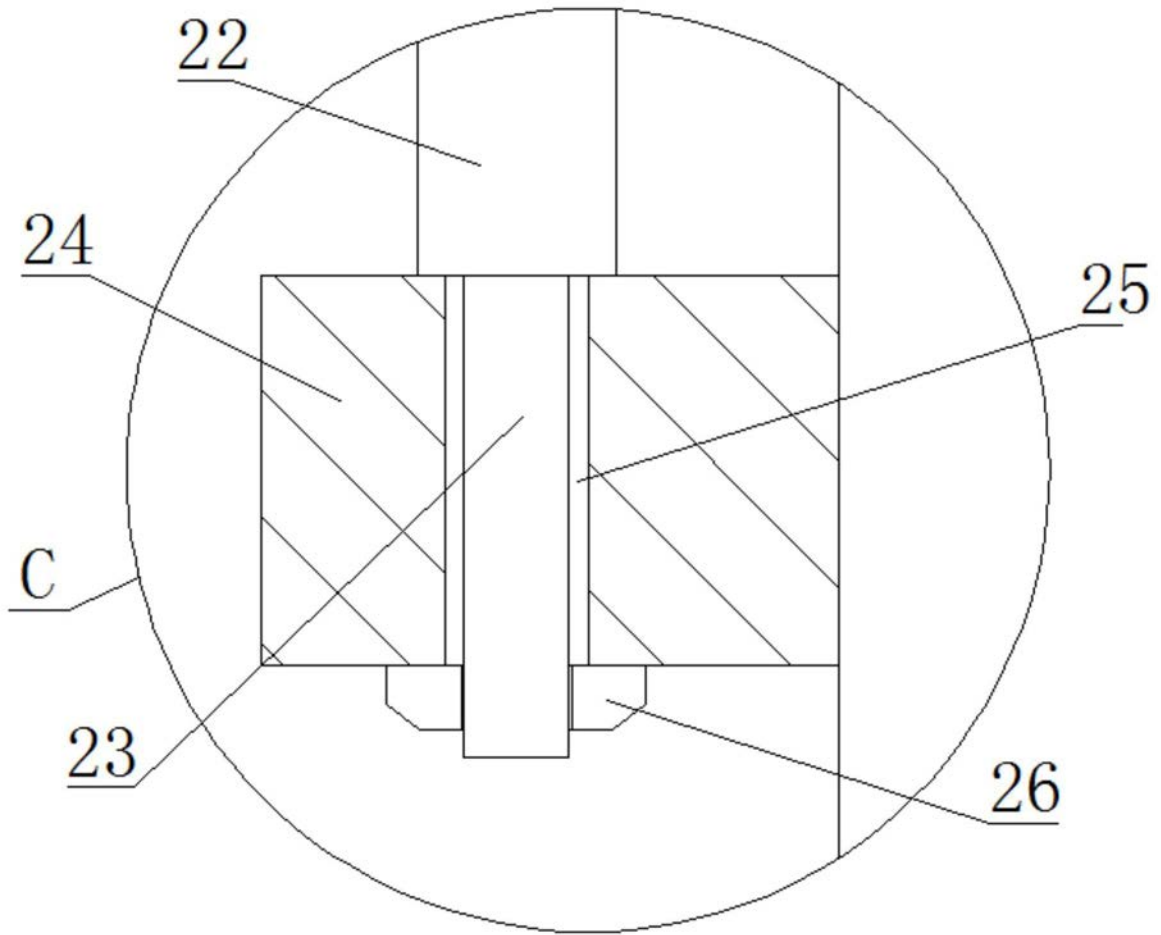


图4

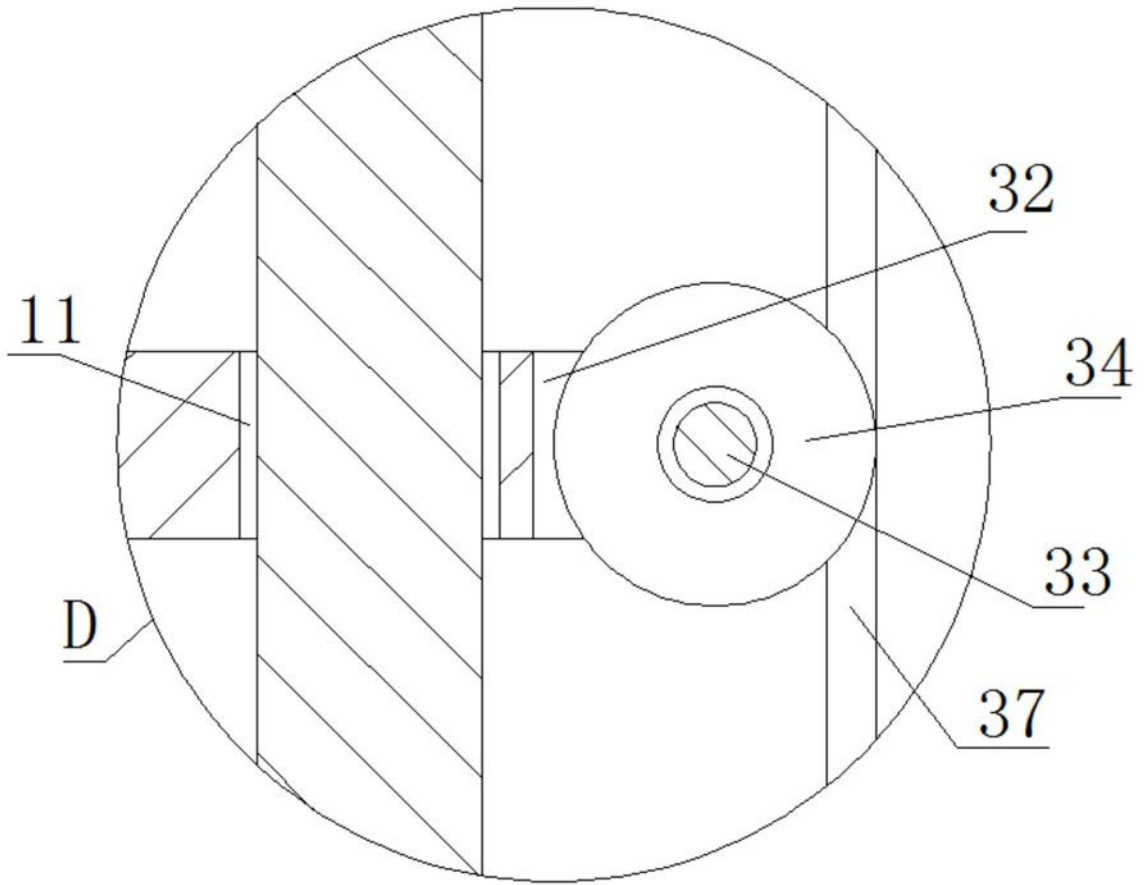


图5