



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216226880 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122540760.X

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 江苏华富精密高速模具工程技术
研究有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北华富路8号

(72) 发明人 夏传洪

(51) Int.Cl.

B22D 29/06 (2006.01)

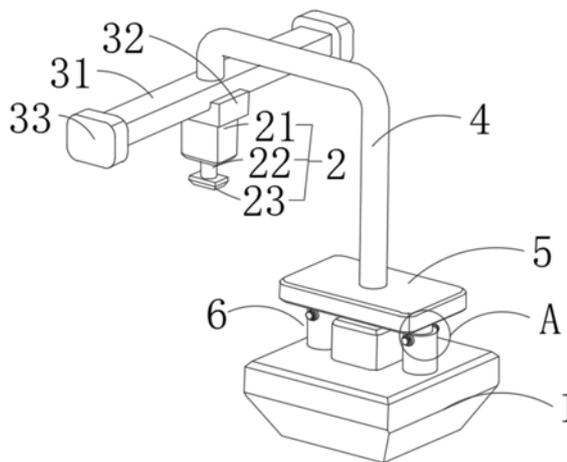
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属零件加工的模具用脱模装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属零件加工的模具用脱模装置,包括基座,基座上方一侧设有推料组件,推料组件固定安装于位置调节组件下端,位置调节组件固定安装于连接柱顶端,连接柱末端固定安装于升降板上表面中间位置,升降板位于基座上方中间位置,升降板下端设有高度调节组件,高度调节组件固定安装于基座上表面;实际进行脱模工作时,通过推料组件以及位置调节组件的配合使用,实现了将模具内部加工完成的金属零件自动脱模卸料的效果,整个过程完全替代了人工取料的方式,通过高度调节组件进行调节位置调节组件以及推料组件的使用高度,以便于对不同模具进行脱模卸料工作,从而实现了针对不同使用高度的模具都适用的效果。



1. 一种金属零件加工的模具用脱模装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)上方一侧设有推料组件(2),所述推料组件(2)固定安装于位置调节组件(3)下端,所述位置调节组件(3)固定安装于连接柱(4)顶端,所述连接柱(4)末端固定安装于升降板(5)上表面中间位置,所述升降板(5)位于基座(1)上方中间位置,所述升降板(5)下端设有高度调节组件(6),所述高度调节组件(6)固定安装于基座(1)上表面;

所述推料组件(2)包括第一液压缸(21)、第一液压杆(22)以及推料块(23),所述推料块(23)位于基座(1)上方一侧,所述第一液压杆(22)顶端密封连接于第一液压缸(21)输出端,所述第一液压杆(22)末端固定安装于推料块(23)上表面中间位置。

2. 根据权利要求1所述的一种金属零件加工的模具用脱模装置,其特征在于:所述位置调节组件(3)包括直线导轨(31)、电动滑台(32)以及限位板(33),所述第一液压缸(21)固定安装于电动滑台(32)下表面,所述直线导轨(31)固定安装于连接柱(4)末端。

3. 根据权利要求2所述的一种金属零件加工的模具用脱模装置,其特征在于:所述电动滑台(32)滑动连接于直线导轨(31)下端,所述限位板(33)固定安装于直线导轨(31)两端。

4. 根据权利要求1所述的一种金属零件加工的模具用脱模装置,其特征在于:所述高度调节组件(6)包括第二液压缸(61)、以及第二液压杆(62),所述第二液压缸(61)固定安装于基座(1)上表面中间位置。

5. 根据权利要求4所述的一种金属零件加工的模具用脱模装置,其特征在于:所述第二液压杆(62)顶端密封连接于第二液压缸(61)输出端,所述第二液压杆(62)末端固定安装于升降板(5)下表面中间位置。

6. 根据权利要求1所述的一种金属零件加工的模具用脱模装置,其特征在于:所述高度调节组件(6)还包括升降套筒(63)、滑动支撑柱(64)、螺杆(65)以及锁紧螺母(66),所述升降套筒(63)固定安装于基座(1)上表面两侧,所述滑动支撑柱(64)滑动连接于升降套筒(63)内部,所述升降套筒(63)顶端固定安装于升降板(5)下表面。

7. 根据权利要求6所述的一种金属零件加工的模具用脱模装置,其特征在于:所述升降套筒(63)内部上端开设有固定孔(631),所述滑动支撑柱(64)内部开设有销孔(641),所述销孔(641)等距阵列开设有多组,多组所述销孔(641)均与固定孔(631)匹配设置。

8. 根据权利要求6所述的一种金属零件加工的模具用脱模装置,其特征在于:所述螺杆(65)与固定孔(631)以及多组销孔(641)均滑动连接,所述锁紧螺母(66)螺纹连接于螺杆(65)外部两侧。

一种金属零件加工的模具用脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属零件生产技术领域,具体为一种金属零件加工的模具用脱模装置。

背景技术

[0002] 模具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;金属零件的生产加工通常由模具来实现。

[0003] 注塑模具在将金属零件成型加工完成后,随即会分为两部分,此时为开模状态,进而得以将加工完成的金属零件取出,现有的零件取出方式通常是通过人工手动将零件取出,人工取料的方式不仅效率低下,且对相关工作人员的安全威胁较大,因此创新一种金属零件加工的模具用脱模装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属零件加工的模具用脱模装置,通过设置推料组件以及位置调节组件;以解决上述背景技术中提出的人工取料的方式不仅效率低下,且对相关工作人员的安全威胁较大的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属零件加工的模具用脱模装置,包括基座,所述基座上方一侧设有推料组件,所述推料组件固定安装于位置调节组件下端,所述位置调节组件固定安装于连接柱顶端,所述连接柱末端固定安装于升降板上表面中间位置,所述升降板位于基座上方中间位置,所述升降板下端设有高度调节组件,所述高度调节组件固定安装于基座上表面;

[0006] 所述推料组件包括第一液压缸、第一液压杆以及推料块,所述推料块位于基座上方一侧,所述第一液压杆顶端密封连接于第一液压缸输出端,所述第一液压杆末端固定安装于推料块上表面中间位置。

[0007] 优选的,所述位置调节组件包括直线导轨、电动滑台以及限位板,所述第一液压缸固定安装于电动滑台下表面,所述直线导轨固定安装于连接柱末端。

[0008] 优选的,所述电动滑台滑动连接于直线导轨下端,所述限位板固定安装于直线导轨两端。

[0009] 优选的,所述高度调节组件包括第二液压缸、以及第二液压杆,所述第二液压缸固定安装于基座上表面中间位置。

[0010] 优选的,所述第二液压杆顶端密封连接于第二液压缸输出端,所述第二液压杆末端固定安装于升降板下表面中间位置。

[0011] 优选的,所述高度调节组件还包括升降套筒、滑动支撑柱、螺杆以及锁紧螺母,所述升降套筒固定安装于基座上表面两侧,所述滑动支撑柱滑动连接于升降套筒内部,所述

升降套筒顶端固定安装于升降板下表面。

[0012] 优选的,所述升降套筒内部上端开设有固定孔,所述滑动支撑柱内部开设有销孔,所述销孔等距阵列开设有多组,多组所述销孔均与固定孔匹配设置。

[0013] 优选的,所述螺杆与固定孔以及多组销孔均滑动连接,所述锁紧螺母螺纹连接于螺杆外部两侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型设有推料组件以及位置调节组件,实际进行脱模工作时,通过推料组件以及位置调节组件的配合使用,实现了将模具内部加工完成的金属零件自动脱模卸料的效果,整个过程完全替代了人工取料的方式,一定程度上解决了人工取料的方式不仅效率低下,且对相关工作人员的安全威胁较大的问题;

[0016] 2、本实用新型设有高度调节组件,实际进行使用时,先根据实际模具的具体使用高度,通过高度调节组件进行调节位置调节组件以及推料组件的使用高度,以便于对不同模具进行脱模卸料工作,从而实现了针对不同使用高度的模具都适用的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型主视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型侧视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型升降套筒结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、推料组件;21、第一液压缸;22、第一液压杆;23、推料块;3、位置调节组件;31、直线导轨;32、电动滑台;33、限位板;4、连接柱;5、升降板;6、高度调节组件;61、第二液压缸;62、第二液压杆;63、升降套筒;631、固定孔;64、滑动支撑柱;641、销孔;65、螺杆;66、锁紧螺母。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1~5,本实用新型提供一种技术方案:一种金属零件加工的模具用脱模装置,包括基座1,基座1上方一侧设有推料组件2,推料组件2固定安装于位置调节组件3下端,位置调节组件3固定安装于连接柱4顶端,连接柱4末端固定安装于升降板5上表面中间位置,升降板5位于基座1上方中间位置,升降板5下端设有高度调节组件6,高度调节组件6固定安装于基座1上表面,实际进行脱模工作时,先根据实际模具的使用高度,通过高度调节组件6进行调节推料组件2以及位置调节组件3的使用高度,随即再通过位置调节组件3进行精准调节推料组件2的具体位置,以便于模具在开模时,通过推料组件2得以推动模具内部的金属零件,以便于达到脱模卸料的效果。

[0025] 推料组件2包括第一液压缸21、第一液压杆22以及推料块23,推料块23位于基座1

上方一侧,第一液压杆22顶端密封连接于第一液压缸21输出端,第一液压杆22末端固定安装于推料块23上表面中间位置,实际进行脱模卸料工作时,通过开启第一液压缸21,推动第一液压杆22进行拉伸,进而带动推料块23向下移动,直至推料块23接触加工完成的金属零件并持续下移推动金属零件,使得金属零件得以离开模具内部,以实现脱模的效果。

[0026] 位置调节组件3包括直线导轨31、电动滑台32以及限位板33,第一液压缸21固定安装于电动滑台32下表面,直线导轨31固定安装于连接柱4末端,电动滑台32滑动连接于直线导轨31下端,限位板33固定安装于直线导轨31两端,需要进行脱模工作时,需要通过电动滑台32沿着直线导轨31下端进行滑动,从而带动推料组件2进行移动,以便于将推料组件2移动至模具的正上方,从而在开模状态时,便于将金属零件推出,通过设置限位板33进行限定电动滑台32的滑动位置,防止电动滑台32不慎滑出直线导轨31。

[0027] 高度调节组件6包括第二液压缸61、以及第二液压杆62,第二液压缸61固定安装于基座1上表面中间位置,第二液压杆62顶端密封连接于第二液压缸61输出端,第二液压杆62末端固定安装于升降板5下表面中间位置,实际需要进行调节推料组件2以及位置调节组件3的使用高度时,通过开启第二液压缸61,驱动第二液压杆62进行伸缩,进而推动升降板5进行上下移动,从而实现了带动推料组件2以及位置调节组件3进行高度调节的效果。

[0028] 高度调节组件6还包括升降套筒63、滑动支撑柱64、螺杆65以及锁紧螺母66,升降套筒63固定安装于基座1上表面两侧,滑动支撑柱64滑动连接于升降套筒63内部,升降套筒63顶端固定安装于升降板5下表面,升降套筒63内部上端开设有固定孔631,滑动支撑柱64内部开设有销孔641,销孔641等距阵列开设有多组,多组销孔641均与固定孔631匹配设置,螺杆65与固定孔631以及多组销孔641均滑动连接,锁紧螺母66螺纹连接于螺杆65外部两侧,升降板5上下移动过程中,滑动支撑柱64同时沿着升降套筒63内部进行上下滑动,将推料组件2以及位置调节组件3调节至适宜的高度后,将螺杆65插接在固定孔631以及与此固定孔631位置相对应的销孔641内部,随即再通过锁紧螺母66螺纹固定在螺杆65两端,以实现固定螺杆65位置的效果,从而得以通过螺杆65固定此时滑动支撑柱64的位置,以实现支撑升降板5位置的效果。

[0029] 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。

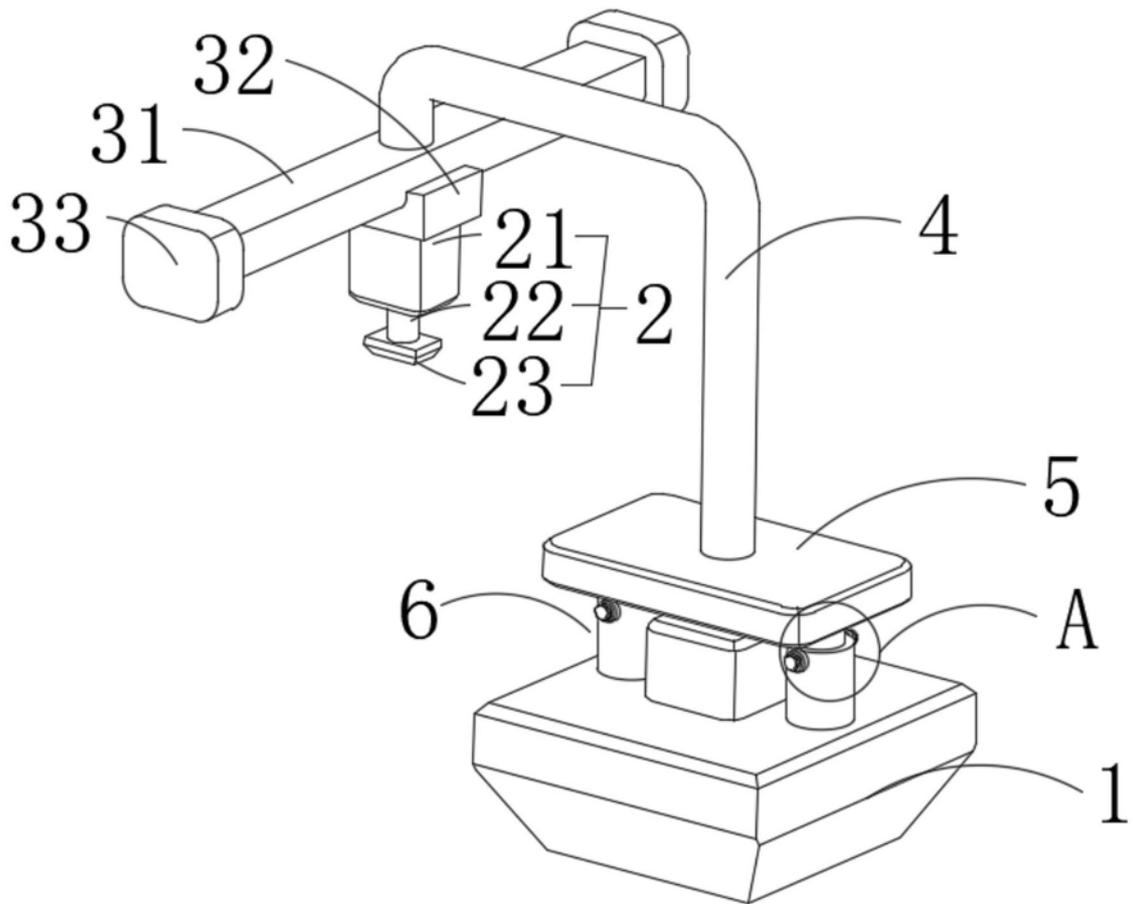


图1

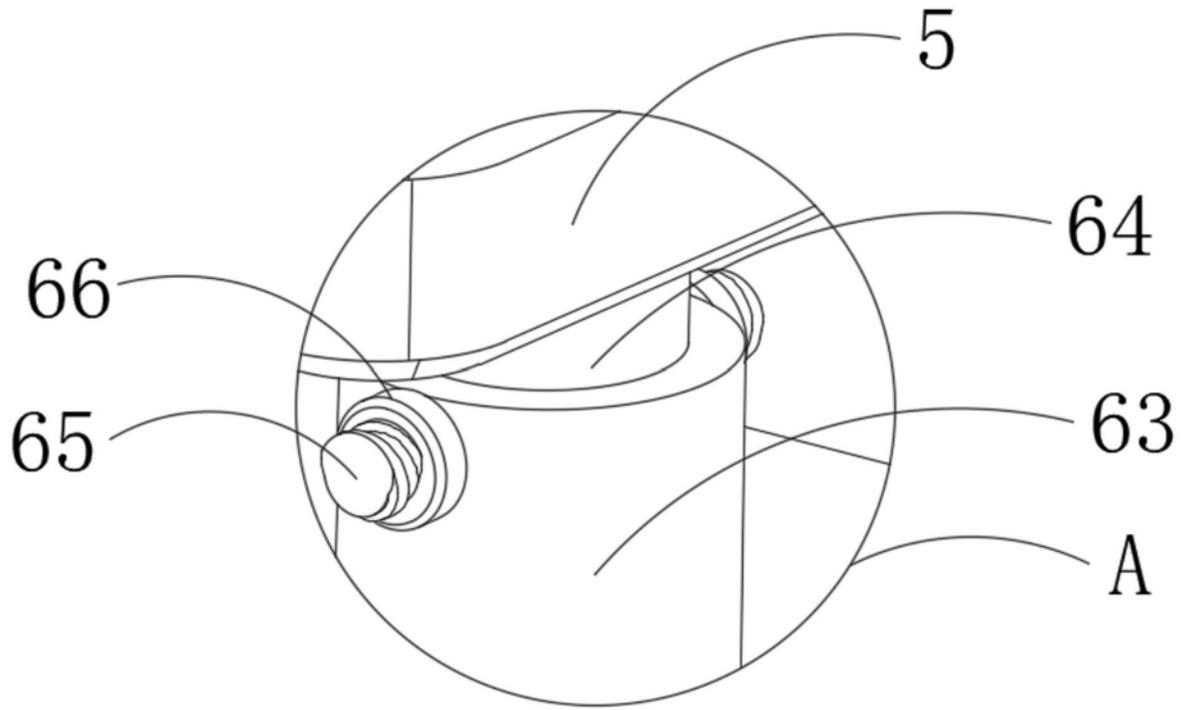


图2

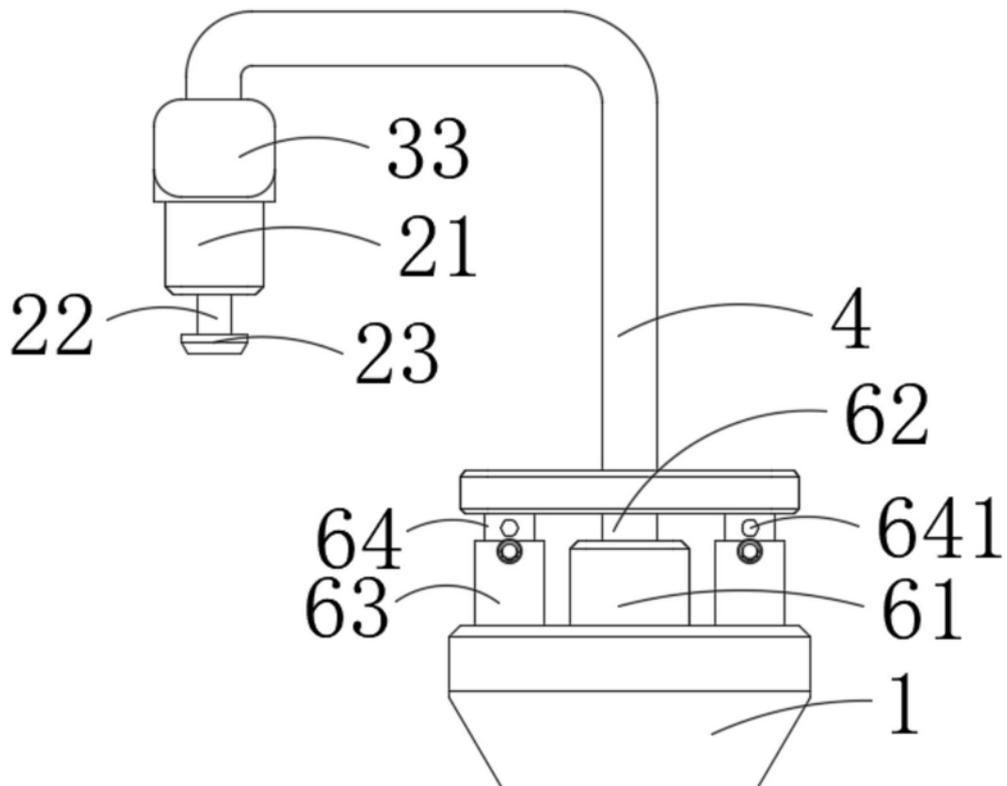


图3

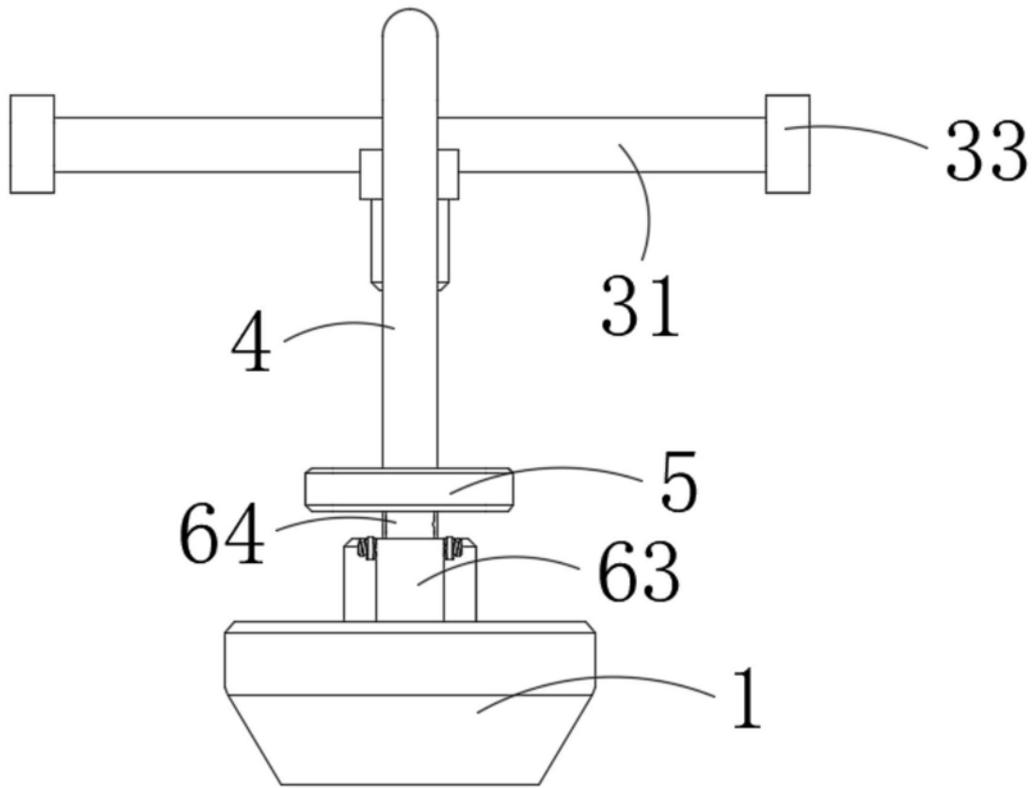


图4

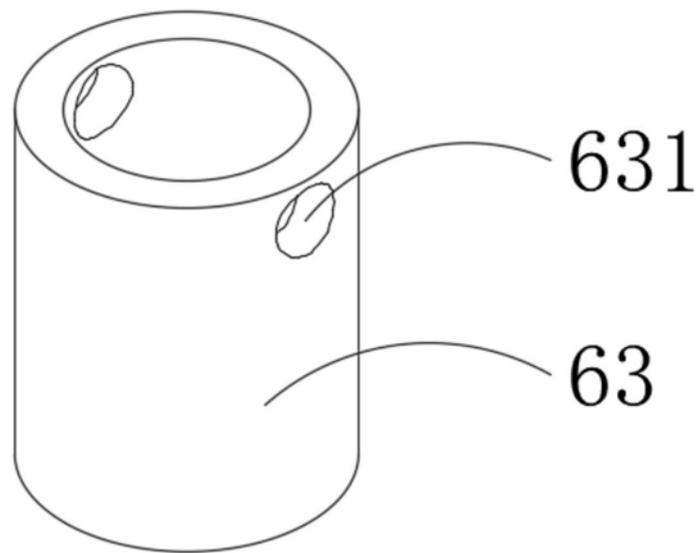


图5