



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214926341 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120054860.9

(22) 申请日 2021.01.11

(73) 专利权人 苏州兴思达模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
长安路388号3栋

(72) 发明人 刘汉雄

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务
所(普通合伙) 32405

代理人 杨寒来

(51) Int. Cl.

B29C 39/26 (2006.01)

B29C 39/36 (2006.01)

B29C 39/22 (2006.01)

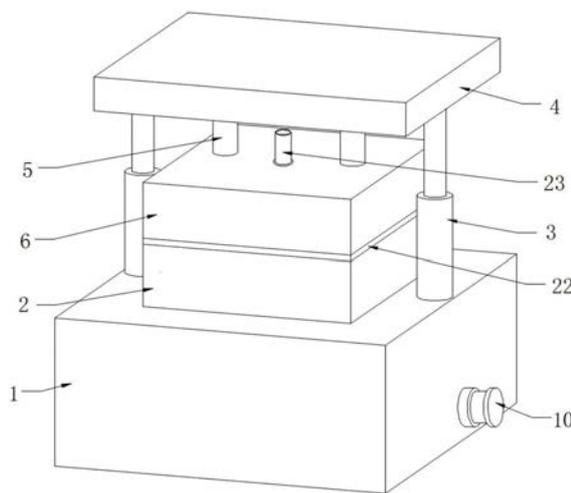
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动脱模的塑胶模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动脱模的塑胶模具,属于塑胶模具技术领域,包括安装台,所述安装台的上表面固定安装有定模具和两个电动推杆,两个所述电动推杆分别位于定模具的左右两侧,所述电动推杆的上表面固定安装有支撑板,所述支撑板的下表面左右两侧均固定安装有支撑柱;通过设置有驱动组件,双向螺杆的转动下带动两个活动块相互靠近,配合活动块、活动板一和连接杆之间的铰接作用带动活动板一向上运动,从而使得活动板一推动活动板二向上运动,在伸缩杆的支撑限位作用下,实现推板向上运动推出注塑好的工件,从而使得工件自动脱模,方便对工件进行拿取,提高了工作效率,降低了危险隐患,操作简单,使用方便。



1. 一种自动脱模的塑胶模具,其特征在于:包括安装台(1),所述安装台(1)的上表面固定安装有定模具(2)和两个电动推杆(3),两个所述电动推杆(3)分别位于定模具(2)的左右两侧,所述电动推杆(3)的上表面固定安装有支撑板(4),所述支撑板(4)的下表面左右两侧均固定安装有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的底部固定连接有动模具(6),所述动模具(6)位于定模具(2)的正上方,所述动模具(6)上固定安装有浇注管(23),所述定模具(2)的内部密封滑动安装有推板(7),所述安装台(1)的内部设置有驱动组件,所述驱动组件被装配为用于驱动推板(7)进行向上运动;

所述驱动组件包括双向螺杆(8)和电机(10),所述双向螺杆(8)的两端均通过转轴(9)分别转动连接在安装台(1)的内壁面左右两侧,位于所述双向螺杆(8)右端的转轴(9)与电机(10)的输出轴固定连接,所述电机(10)固定安装在安装台(1)的右侧面,所述双向螺杆(8)的两段螺纹上均螺纹连接有活动块(11),所述活动块(11)的上表面铰接有连接杆(12),所述连接杆(12)远离活动块(11)的一端铰接有活动板一(13),所述安装台(1)的内部设置有活动板二(14),所述活动板二(14)位于活动板一(13)的正上方,所述活动板二(14)的上表面固定安装有两个支撑杆(15),所述支撑杆(15)的顶部分别穿过安装台(1)内顶壁开设的通孔一和定模具(2)下表面开设的通孔二并与推板(7)的下表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的自动脱模的塑胶模具,其特征在于:所述安装台(1)的内部固定安装有导向杆(16),所述导向杆(16)上滑动安装有导向块(17),所述导向块(17)与活动块(11)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的自动脱模的塑胶模具,其特征在于:所述安装台(1)的内顶壁固定安装有伸缩杆(18),所述伸缩杆(18)的活动轴端部固定连接在活动板二(14)的上表面。

4. 根据权利要求3所述的自动脱模的塑胶模具,其特征在于:所述伸缩杆(18)上套设有弹簧(19),所述弹簧(19)的两端分别与安装台(1)的内顶壁和活动板二(14)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的自动脱模的塑胶模具,其特征在于:所述动模具(6)的下表面左右两侧均固定安装有插块(20),所述定模具(2)的左右两侧均开设有与插块(20)相匹配的插槽(21)。

6. 根据权利要求1所述的自动脱模的塑胶模具,其特征在于:所述定模具(2)的上表面固定安装有密封垫(22),所述密封垫(22)的上表面和动模具(6)的下表面相贴合。

一种自动脱模的塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑胶模具技术领域,具体涉及一种自动脱模的塑胶模具。

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,塑胶模具是模具中常见的一种,是一种用于压塑、挤塑、注射、吹塑和低发泡成型的组合式塑料模具的简称,在进行金属工件的制造时,需要在模具内部浇注熔融状态下的金属液,冷却后得到金属液成型。

[0003] 现有的塑胶模具在注塑过程中一般都是通过人工手动进行脱模,操作过程费时费力,且危险性比较大,从而降低了工作效率,增加了安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动脱模的塑胶模具,以解决上述背景技术中提出的现有的塑胶模具在注塑过程中一般都是通过人工手动进行脱模,操作过程费时费力,且危险性比较大,从而降低了工作效率,增加了安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动脱模的塑胶模具,包括安装台,所述安装台的上表面固定安装有定模具和两个电动推杆,两个所述电动推杆分别位于定模具的左右两侧,所述电动推杆的上表面固定安装有支撑板,所述支撑板的下表面左右两侧均固定安装有支撑柱,所述支撑柱的底部固定连接有动模具,所述动模具位于定模具的正上方,所述动模具上固定安装有浇注管,所述定模具的内部密封滑动安装有推板,所述安装台的内部设置有驱动组件,所述驱动组件被装配为用于驱动推板进行向上运动,所述驱动组件包括双向螺杆和电机,所述双向螺杆的两端均通过转轴分别转动连接在安装台的内壁面左右两侧,位于所述双向螺杆右端的转轴与电机的输出轴固定连接,所述电机固定安装在安装台的右侧面,所述双向螺杆的两段螺纹上均螺纹连接有活动块,所述活动块的上表面铰接有连接杆,所述连接杆远离活动块的一端铰接有活动板一,所述安装台的内部设置有活动板二,所述活动板二位于活动板一的正上方,所述活动板二的上表面固定安装有两个支撑杆,所述支撑杆的顶部分别穿过安装台内顶壁开设的通孔一和定模具下表面开设的通孔二并与推板的下表面固定连接。

[0006] 采用上述方案,通过设置有驱动组件,双向螺杆的转动下带动两个活动块相互靠近,配合活动块、活动板一和连接杆之间的铰接作用带动活动板一向上运动,从而使得活动板一推动活动板二向上运动,在伸缩杆的支撑限位作用下,实现推板向上运动推出注塑好的工件,从而使得工件自动脱模,方便对工件进行拿取,提高了工作效率,降低了危险隐患,操作简单,使用方便;通过设置有弹簧,在支撑杆带动推板向上运动时,使得弹簧收缩产生形变,在活动板一脱离活动板二向下运动时,利用弹簧形变产生的反向作用力作用于活动板二上,从而快速带动推板进行向下运动并复位至定模具内,提升了模具的使用效果。

[0007] 上述方案中,需要说明的是,所述电动推杆和电机均与外接电源电性连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述安装台的内部固定安装有导向杆,所述导向杆上滑动安装有导向块,所述导向块与活动块之间固定连接。

[0009] 采用上述方案,利用活动块带动导向块在导向杆上滑动,配合导向杆和导向块对活动块进行支撑限位,使得在双向螺杆的带动下,活动块不会发生偏转且稳定的进行左右运动。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述安装台的内顶壁固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的活动轴端部固定连接在活动板二的上表面。

[0011] 采用上述方案,通过安装有伸缩杆,利用伸缩杆对活动板二进行支撑限位,使得在活动板一的带动下,活动板二不会发生偏转错位,且稳定的进行上下运动。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述伸缩杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与安装台的内顶壁和活动板二的上表面固定连接。

[0013] 采用上述方案,通过安装有弹簧,在支撑杆带动推板向上运动时,使得弹簧收缩产生形变,在活动板一脱离活动板二向下运动时,利用弹簧形变产生的反向作用力作用于活动板二上,从而快速带动推板进行向下运动并复位至定模具内,提升了模具的使用效果。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述动模具的下表面左右两侧均固定安装有插块,所述定模具的左右两侧均开设有与插块相匹配的插槽。

[0015] 采用上述方案,通过插块插入到插槽内,利用插块和插槽配合使得定模具和动模具之间贴合稳定性更好。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述定模具的上表面固定安装有密封垫,所述密封垫的上表面和动模具的下表面相贴合。

[0017] 采用上述方案,通过设置有密封垫使得定模具和动模具之间的密封效果好。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 该自动脱模的塑胶模具通过设置有驱动组件,双向螺杆的转动下带动两个活动块相互靠近,配合活动块、活动板一和连接杆之间的铰接作用带动活动板一向上运动,从而使得活动板一推动活动板二向上运动,在伸缩杆的支撑限位作用下,实现推板向上运动推出注塑好的工件,从而使得工件自动脱模,方便对工件进行拿取,提高了工作效率,降低了危险隐患,操作简单,使用方便;

[0020] 该自动脱模的塑胶模具通过设置有弹簧,在支撑杆带动推板向上运动时,使得弹簧收缩产生形变,在活动板一脱离活动板二向下运动时,利用弹簧形变产生的反向作用力作用于活动板二上,从而快速带动推板进行向下运动并复位至定模具内,提升了模具的使用效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型主视剖面的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型A处放大的结构示意图。

[0024] 图中:1、安装台;2、定模具;3、电动推杆;4、支撑板;5、支撑柱;6、动模具;7、推板;8、双向螺杆;9、转轴;10、电机;11、活动块;12、连接杆;13、活动板一;14、活动板二;15、支撑杆;16、导向杆;17、导向块;18、伸缩杆;19、弹簧;20、插块;21、插槽;22、密封垫;23、浇注管。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0026] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种自动脱模的塑胶模具,包括安装台1,安装台1的上表面固定安装有定模具2和两个电动推杆3,两个电动推杆3分别位于定模具2的左右两侧,电动推杆3的上表面固定安装有支撑板4,支撑板4的下表面左右两侧均固定安装有支撑柱5,支撑柱5的底部固定连接有动模具6,动模具6位于定模具2的正上方,动模具6上固定安装有浇注管23,定模具2的内部密封滑动安装有推板7,安装台1的内部设置有驱动组件,驱动组件被装配为用于驱动推板7进行向上运动,驱动组件包括双向螺杆8和电机10,双向螺杆8的两端均通过转轴9分别转动连接在安装台1的内壁面左右两侧,位于双向螺杆8右端的转轴9与电机10的输出轴固定连接,电机10固定安装在安装台1的右侧面,双向螺杆8的两段螺纹上均螺纹连接有活动块11,活动块11的上表面铰接有连接杆12,连接杆12远离活动块11的一端铰接有活动板一13,安装台1的内部设置有活动板二14,活动板二14位于活动板一13的正上方,活动板二14的上表面固定安装有两个支撑杆15,支撑杆15的顶部分别穿过安装台1内顶壁开设的通孔一和定模具2下表面开设的通孔二并与推板7的下表面固定连接;通过设置有驱动组件,双向螺杆8的转动下带动两个活动块11相互靠近,配合活动块11、活动板一13和连接杆12之间的铰接作用带动活动板一13向上运动,从而使得活动板一13推动活动板二14向上运动,在伸缩杆18的支撑限位作用下,实现推板7向上运动推出注塑好的工件,从而使得工件自动脱模,方便对工件进行拿取,提高了工作效率,降低了危险隐患,操作简单,使用方便。

[0028] 安装台1的内部固定安装有导向杆16,导向杆16上滑动安装有导向块17,导向块17与活动块11之间固定连接;利用活动块11带动导向块17在导向杆16上滑动,配合导向杆16和导向块17对活动块11进行支撑限位,使得在双向螺杆8的带动下,活动块11不会发生偏转且稳定的进行左右运动。

[0029] 安装台1的内顶壁固定安装有伸缩杆18,伸缩杆18的活动轴端部固定连接在活动板二14的上表面;通过安装有伸缩杆18,利用伸缩杆18对活动板二14进行支撑限位,使得在活动板一13的带动下,活动板二14不会发生偏转错位,且稳定的进行上下运动。

[0030] 伸缩杆18上套设有弹簧19,弹簧19的两端分别与安装台1的内顶壁和活动板二14的上表面固定连接;通过安装有弹簧19,在支撑杆15带动推板7向上运动时,使得弹簧19收缩产生形变,在活动板一13脱离活动板二14向下运动时,利用弹簧19形变产生的反向作用力作用于活动板二14上,从而快速带动推板7进行向下运动并复位至定模具2内,提升了模具的使用效果。

[0031] 动模具6的下表面左右两侧均固定安装有插块20,定模具2的左右两侧均开设有与插块20相匹配的插槽21;通过插块20插入到插槽21内,利用插块20和插槽21配合使得定模具2和动模具6之间贴合稳定性更好。

[0032] 定模具2的上表面固定安装有密封垫22,密封垫22的上表面和动模具6的下表面相贴合;通过设置有密封垫22使得定模具2和动模具6之间的密封效果好。

[0033] 在使用时,启动电动推杆3带动支撑板4向下运动,从而同步带动动模具6向下运动并配合插块20插入插槽21内完成动模具6与定模具2之间的贴合固定,将原料通过浇注管23注入定模具2和动模具6之间的浇注腔内,注塑完成时,启动电机10通过转轴9带动双向螺杆8转动,从而带动两个活动块11相互靠近,配合活动块11、连接杆12和活动板一13之间的铰接作用带动活动板一13向上运动,当活动板一13与活动板二14相互接触时使得活动板二14通过支撑杆15,向上运动并挤压弹簧19使得弹簧19收缩产生形变,进而可将注塑好的工件进行自动脱模推出,便于拿取,工件拿取完成后,控制电机10通过转轴9带动双向螺杆8进行反转,使得两个活动块11相互远离,从而带动活动板一13向下运动,活动板二14在弹簧19形变产生的作用力下带动推板7向下运动重新复位至定模具2内。

[0034] 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。

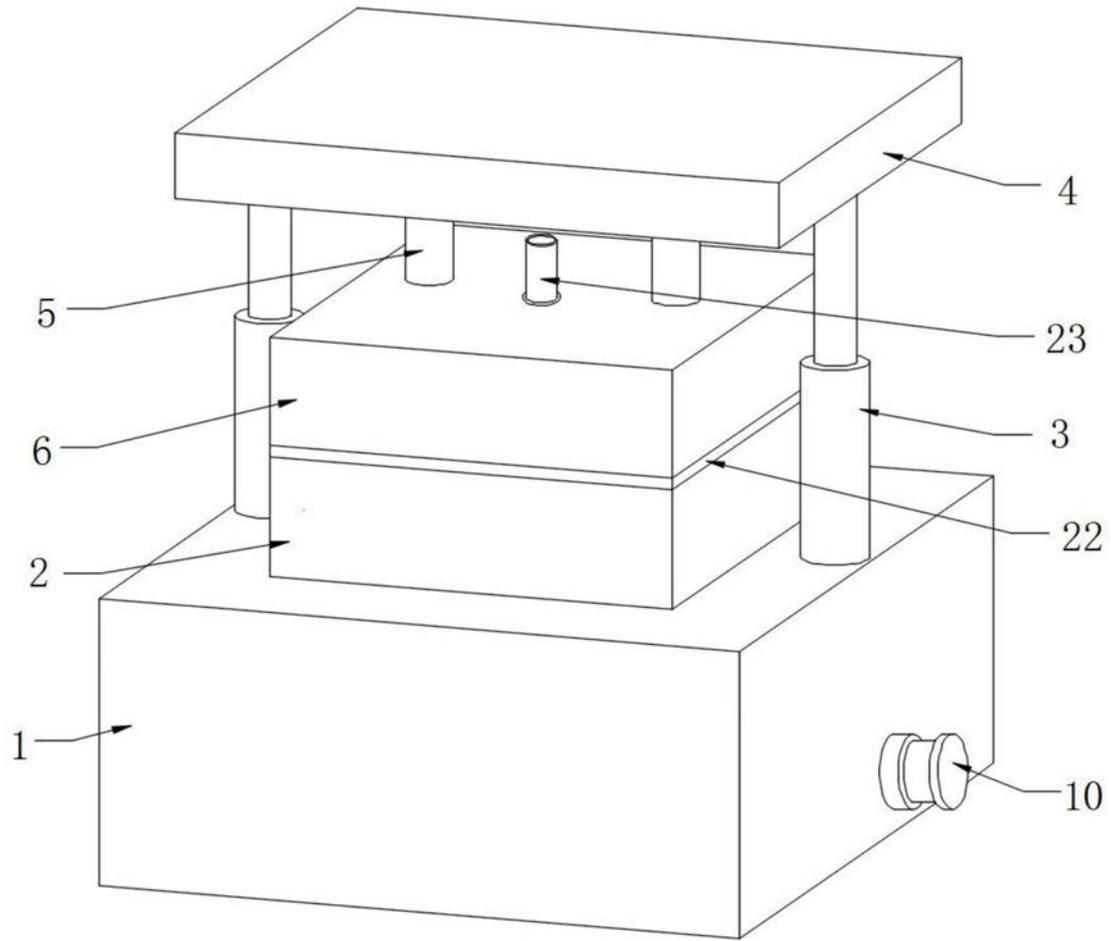


图1

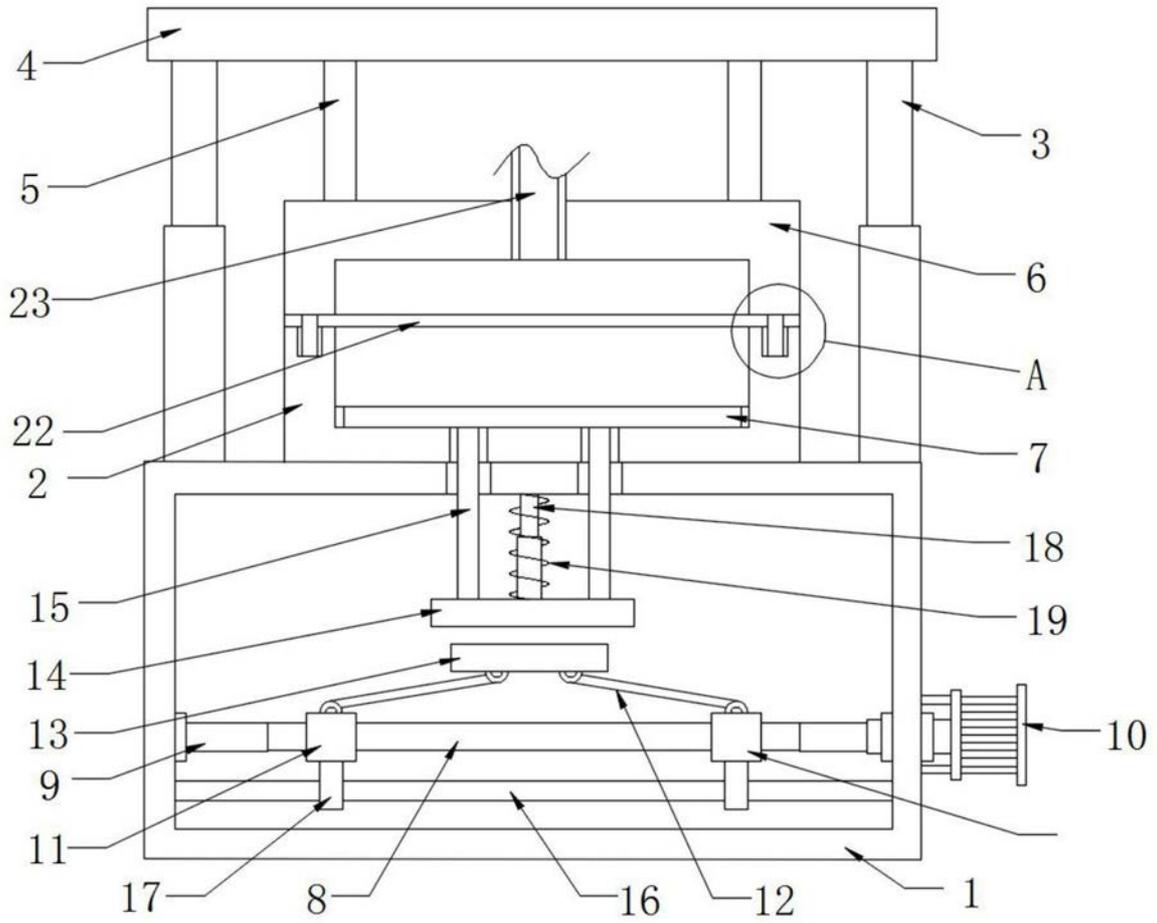


图2

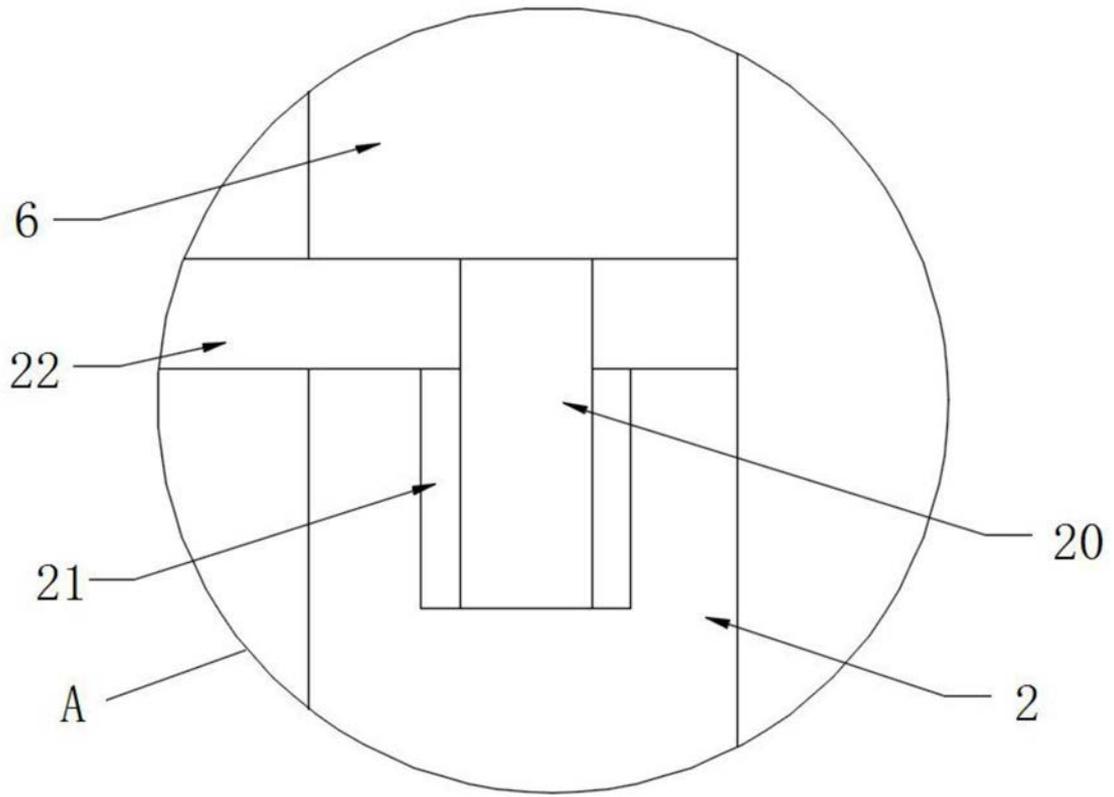


图3