(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222268638 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202323570195.7

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 象山华隆模架有限公司
地址 315700 浙江省宁波市象山县西周镇汇金路2号

(72)发明人 范亚超

(74)专利代理机构 宁波甬心合创知识产权代理有限公司 33552
专利代理师 罗继亮

(51)Int.Cl.
B22D 17/22(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)

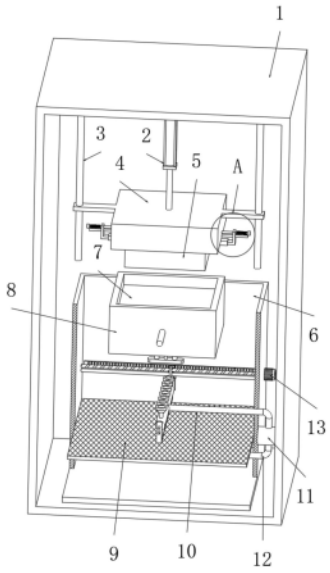
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电机壳模架

(57)摘要

本申请公开了一种电机壳模架,属于模架技术领域。一种电机壳模架,包括支撑板,所述支撑板下端固定连接有箱体,所述箱体上端前后两侧中部均转动设置有下模,所述箱体内部设置有用于对下模内腔进行废屑进行清理的循环多向冲洗机构。本申请实现了更便于对上模进行拆卸,进而对其进行维护或更换;可对下模内腔壁残留的碎屑进行冲洗清理,保证了下模内腔的洁净,便于循环使用,避免出现碎屑沾附在下模内腔而影响其使用效果的情况;便于将产品从模腔内部顶出,从而便于人员对产品取出。



CN 222268638 U

1.一种电机壳模架,包括支撑板,其特征在于,所述支撑板下端固定连接有箱体,所述箱体上端前后两侧中部均转动设置有下模,所述箱体内部设置有用于对下模内腔废屑进行清理的循环多向冲洗机构;

所述循环多向冲洗机构包括固定连接于箱体内腔后侧两端的第三滑杆,所述第三滑杆滑动连接有位移板,所述位移板前后两端均滑动连接有第四滑杆,前后两侧所述第四滑杆相互靠近的一端固定连接有长管,所述长管上端设置有多个喷头。

2.如权利要求1所述的一种电机壳模架,其特征在于,所述支撑板上端中部固定连接有第一液压缸,所述第一液压缸活塞端固定连接有安装板,所述安装板左右两端均滑动连接有第一滑杆,所述第一滑杆上端固定连接于支撑板,所述安装板左右端面中部均固定连接有第二滑杆,所述第二滑杆滑动连接有插杆,所述插杆插接有插套,左右两侧所述插套相互靠近的一端固定连接有上模,所述第二滑杆上端套设有第一弹簧,所述第一弹簧两端分别与第二滑杆和插杆固定相连。

3.如权利要求1所述的一种电机壳模架,其特征在于,所述箱体内腔壁下侧固定连接有滤网。

4.如权利要求1所述的一种电机壳模架,其特征在于,所述箱体右端面下侧中部固定连接有水泵,所述水泵出水端连通有软管,所述软管与箱体贯穿并滑动相连,所述软管左端与长管连通,所述水泵进水端连通有进水管,所述进水管左端与箱体底部连通。

5.如权利要求1所述的一种电机壳模架,其特征在于,前侧上端所述第四滑杆后端套设有第二弹簧,所述第二弹簧前端与位移板固定相连,所述第二弹簧后端与长管固定相连,所述箱体右端面后侧中部固定连接有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆与位移板螺纹相连,所述往复丝杆左右两端均转动设置于箱体,所述位移板后端转动设置有第一齿轮和偏心块,所述第四滑杆后端面固定连接有挤压块。

6.如权利要求1所述的一种电机壳模架,其特征在于,所述箱体后端面上侧中部固定连接有第二电机,所述第二电机输出端通过转轴与下模固定相连。

7.如权利要求1所述的一种电机壳模架,其特征在于,所述下模下端面中部固定连接有第二液压缸,所述第二液压缸活塞端固定连接有连接板,所述连接板上端面两侧均固定连接有第五滑杆,所述第五滑杆与下模滑动相连,所述第五滑杆上端固定连接有顶升板。

一种电机壳模架

技术领域

[0001] 本申请涉及模架技术领域,具体涉及一种电机壳模架。

背景技术

[0002] 模架是模具的支撑件,用以将模具各部分按一定规律和位置加以组合和固定后安装到注塑机、压铸机、挤压机等工件加工设备上进行工作,电机壳体模架是电机壳体压铸过程中使用的设备。

[0003] 现有的电机壳模架在使用过程中,下模内腔壁容易累积并附着一定量的碎屑,较为影响下模内腔的洁净度,不利用循环使用。

[0004] 针对上述技术问题,专利号为CN214517510U的专利,公开了一种新能源电机壳体压铸模模架,具体涉及模架领域,包括架体,架体顶端的中部开设有凹槽,两个导向杆外环壁的顶部均套设连接有弹簧,两个导向杆的外环壁均套设连接有底板,两个底板的顶端均与对应弹簧的一端固定连接,两个底板的底端均与对应凹槽内壁的底端固定连接,该实用新型通过设有圆板、弹簧、导向杆、圆槽,有利于圆板将受到的冲击力推动导向杆一起向下移动,使得圆板挤压弹簧,使得弹簧进行收缩将冲击力进行释压,导向杆受到外力与对应凹槽底端的两个圆槽进行套设连接,进一步将冲击力进行缓冲,从而极大程度的降低了装置本身受到的冲击力,有效的提高了装置的使用寿命。

[0005] 但是上述技术方案存在着以下缺陷:

[0006] (1)整个模架在使用一段时间后,模板内腔会附着一定量的碎屑,较为影响模板内腔的洁净度,不利用循环使用。

实用新型内容

[0007] 本申请的一个目的在于可对下模模腔附着的碎屑进行冲洗清理,保证了下模模腔的洁净,便于循环使用。

[0008] 为达到以上目的,本申请采用的技术方案为:一种电机壳模架,包括支撑板,所述支撑板下端固定连接有箱体,所述箱体上端前后两侧中部均转动设置有下模,所述箱体内部设置有用于对下模内腔进行废屑进行清理的循环多向冲洗机构;

[0009] 所述循环多向冲洗机构包括固定连接于箱体内腔后侧两端的第三滑杆,所述第三滑杆滑动连接有位移板,所述位移板前后两端均滑动连接有第四滑杆,前后两侧所述第四滑杆相互靠近的一端固定连接有长管,所述长管上端设置有多个喷头。

[0010] 优选的,所述支撑板上端中部固定连接有第一液压缸,所述第一液压缸活塞端固定连接有安装板,所述安装板左右两端均滑动连接有第一滑杆,所述第一滑杆上端固定连接于支撑板,所述安装板左右端面中部均固定连接有第二滑杆,所述第二滑杆滑动连接有插杆,所述插杆插接有插套,左右两侧所述插套相互靠近的一端固定连接有上模,所述第二滑杆上端套设有第一弹簧,所述第一弹簧两端分别与第二滑杆和插杆固定相连。

[0011] 优选的,所述箱体内腔壁下侧固定连接有滤网。

[0012] 优选的,所述箱体右端面下侧中部固定连接有水泵,所述水泵出水端连通有软管,所述软管与箱体贯穿并滑动相连,所述软管左端与长管连通,所述水泵进水端连通有进水管,所述进水管左端与箱体底部连通。

[0013] 优选的,前侧上端所述第四滑杆后端套设有第二弹簧,所述第二弹簧前端与位移板固定相连,所述第二弹簧后端与长管固定相连,所述箱体右端面后侧中部固定连接有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆与位移板螺纹相连,所述往复丝杆左右两端均转动设置于箱体,所述位移板后端转动设置有第一齿轮和偏心块,所述第四滑杆后端面固定连接有挤压块。

[0014] 优选的,所述箱体后端面上侧中部固定连接有第二电机,所述第二电机输出端通过转轴与下模固定相连。

[0015] 优选的,所述下模下端面中部固定连接有第二液压缸,所述第二液压缸活塞端固定连接有连接板,所述连接板上端面两侧均固定连接有第五滑杆,所述第五滑杆与下模滑动相连,所述第五滑杆上端固定连接有顶升板。

[0016] 与现有技术相比,本申请的有益效果在于:

[0017] (1)将上模上端面与安装板贴合,在第一弹簧的作用下,使插杆移动并插入至插套中,即可实现对上模的安装,从而更便于对上模进行拆卸,进而对其进行维护或更换。

[0018] (2)下模使用一段时间后,其内腔壁会残留一定量的碎屑,可通过启动第二电机带动下模转动,使其翻转一百八十度,然后启动第一电机和水泵,水泵将箱体底部的水抽出,经软管输送至长管,然后从喷头喷出,对下模内腔进行冲洗,使碎屑与水进行吸附,同时,在第一电机的作用下使往复丝杆转动,即可使位移板左右横移,当位移板左右横移时,即可对喷头横向的喷洒范围进行扩大,并且,在齿条和第一齿轮的配合下使偏心块持续转动,偏心块对挤压块进行挤压,使第四滑杆滑动,并在第二弹簧的作用下复原,即可使长管前后往复移动,来减少因喷头之间存在间隙所出现的喷洒死角,即可对下模内腔进行均匀喷洒,吸附后的碎屑随水流落入至箱体底部,经滤网过滤后,可循环使用,从而可对下模内腔壁残留的碎屑进行冲洗清理,保证了下模内腔的洁净,便于循环使用,避免出现碎屑沾附在下模内腔而影响其使用效果的情况。

[0019] (3)当产品加工完成后,启动第二液压缸带动连接板上升,使得第五滑杆带动顶升板上升,将产品从模腔内部顶出,从而便于人员对产品取出。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种电机壳模架的立体结构示意图一;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种电机壳模架的图1中A部分放大图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种电机壳模架的局部立体结构示意图一;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种电机壳模架的局部立体结构示意图二;

[0024] 图5为本实用新型提出的一种电机壳模架的立体结构示意图二。

[0025] 图中:1、支撑板;2、第一液压缸;3、第一滑杆;4、安装板;5、上模;6、箱体;7、顶升板;8、下模;9、滤网;10、软管;11、水泵;12、进水管;13、第一电机;14、第二滑杆;15、第一弹簧;16、插杆;17、插套;18、齿条;19、第一齿轮;20、往复丝杆;21、第三滑杆;22、位移板;23、第四滑杆;24、偏心块;25、挤压块;26、长管;27、喷头;28、第二液压缸;29、第五滑杆;30、连

接板;31、第二弹簧;32、第二电机。

具体实施方式

[0026] 下面,结合具体实施方式,对本申请做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0027] 在本申请的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本申请的具体保护范围。

[0028] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0029] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0030] 现有技术存在着以下缺陷:

[0031] (1)现有的电机壳模架在使用过程中,下模内腔壁容易累积并附着一定量的碎屑,较为影响下模内腔的洁净度,不利用循环使用。

[0032] 作为改进,如图1-图5所示,本申请的优选实施例为:

[0033] 一种电机壳模架,包括支撑板1,支撑板1下端固定连接有箱体6,箱体6上端前后两侧中部均转动设置有下模8,箱体6内部设置有用于对下模8内腔进行废屑进行清理的循环多向冲洗机构;

[0034] 循环多向冲洗机构包括固定连接于箱体6内腔后侧两端的第三滑杆21,第三滑杆21滑动连接有位移板22,位移板22前后两端均滑动连接有第四滑杆23,前后两侧第四滑杆23相互靠近的一端固定连接有长管26,长管26上端设置有多个喷头27。

[0035] 如图2所示,在本实施例中,第一液压缸2活塞端固定连接有安装板4,安装板4左右两端均滑动连接有第一滑杆3,第一滑杆3上端固定连接于支撑板1,安装板4左右端面中部均固定连接有第二滑杆14,第二滑杆14滑动连接有插杆16,插杆16插接有插套17,左右两侧插套17相互靠近的一端固定连接有上模5,第二滑杆14上端套设有第一弹簧15,第一弹簧15两端分别与第二滑杆14和插杆16固定相连;

[0036] 具体的,将上模5上端面与安装板4贴合,在第一弹簧15的作用下,使插杆16移动并插入至插套17中,即可实现对上模5的安装,从而更便于对上模5进行拆卸,进而对其进行维护或更换。

[0037] 如图1、图3、图4、图5所示,在本实施例中,箱体6内腔壁下侧固定连接有滤网9;

[0038] 箱体6右端面下侧中部固定连接有水泵11,水泵11出水端连通有软管10,软管10与箱体6贯穿并滑动相连,软管10左端与长管26连通,水泵11进水端连通有进水管12,进水管12左端与箱体6底部连通;

[0039] 前侧上端第四滑杆23后端套设有第二弹簧31,第二弹簧31前端与位移板22固定相

连,第二弹簧31后端与长管26固定相连,箱体6右端面后侧中部固定连接有第一电机13,第一电机13输出端固定连接有往复丝杆20,往复丝杆20与位移板22螺纹相连,往复丝杆20左右两端均转动设置于箱体6,位移板22后端转动设置有第一齿轮19和偏心块24,第四滑杆23后端面固定连接有挤压块25;

[0040] 箱体6后端面上侧中部固定连接有第二电机32,第二电机32输出端通过转轴与下模8固定相连;

[0041] 具体的,下模8使用一段时间后,其内腔壁会残留一定量的碎屑,可通过启动第二电机32带动下模8转动,使其翻转一百八十度,然后启动第一电机13和水泵11,水泵11将箱体6底部的水抽出,经软管10输送至长管26,然后从喷头27喷出,对下模8内腔进行冲洗,使碎屑与水进行吸附,同时,在第一电机13的作用下使往复丝杆20转动,即可使位移板22左右横移,当位移板22左右横移时,即可对喷头27横向的喷洒范围进行扩大,并且,在齿条18和第一齿轮19的配合下使偏心块24持续转动,偏心块24对挤压块25进行挤压,使第四滑杆23滑动,并在第二弹簧31的作用下复原,即可使长管26前后往复移动,来减少因喷头27之间存在间隙所出现的喷洒死角,即可对下模8内腔进行均匀喷洒,吸附后的碎屑随水流落入至箱体6底部,经滤网9过滤后,可循环使用,从而可对下模8内腔壁残留的碎屑进行冲洗清理,保证了下模8内腔的洁净,便于循环使用,避免出现碎屑沾附在下模8内腔而影响其使用效果的情况。

[0042] 如图4所示,在本实施例中,下模8下端面中部固定连接有第二液压缸28,第二液压缸28活塞端固定连接有连接板30,连接板30上端面两侧均固定连接有第五滑杆29,第五滑杆29与下模8滑动相连,第五滑杆29上端固定连接有顶升板7;

[0043] 具体的,当产品加工完成后,启动第二液压缸28带动连接板30上升,使得第五滑杆29带动顶升板7上升,将产品从模腔内部顶出,从而便于人员对产品取出。

[0044] 本申请的工作原理为:将上模5上端面与安装板4贴合,在第一弹簧15的作用下,使插杆16移动并插入至插套17中,即可实现对上模5的安装,从而更便于对上模5进行拆卸,进而对其进行维护或更换,利用第一液压缸2带动安装板4下降,即可在上模5和下模8的配合下使产品成型,启动第二液压缸28带动连接板30上升,使得第五滑杆29带动顶升板7上升,将产品从模腔内部顶出,从而便于人员对产品取出;下模8使用一段时间后,其内腔壁会残留一定量的碎屑,可通过启动第二电机32带动下模8转动,使其翻转一百八十度,然后启动第一电机13和水泵11,水泵11将箱体6底部的水抽出,经软管10输送至长管26,然后从喷头27喷出,对下模8内腔进行冲洗,使碎屑与水进行吸附,同时,在第一电机13的作用下使往复丝杆20转动,即可使位移板22左右横移,当位移板22左右横移时,即可对喷头27横向的喷洒范围进行扩大,并且,在齿条18和第一齿轮19的配合下使偏心块24持续转动,偏心块24对挤压块25进行挤压,使第四滑杆23滑动,并在第二弹簧31的作用下复原,即可使长管26前后往复移动,来减少因喷头27之间存在间隙所出现的喷洒死角,即可对下模8内腔进行均匀喷洒,吸附后的碎屑随水流落入至箱体6底部,经滤网9过滤后,可循环使用,从而可对下模8内腔壁残留的碎屑进行冲洗清理,保证了下模8内腔的洁净,便于循环使用,避免出现碎屑沾附在下模8内腔而影响其使用效果的情况。

[0045] 以上描述了本申请的基本原理、主要特征和本申请的优点。本行业的技术人员应该了解,本申请不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本申请的原理,

在不脱离本申请精神和范围的前提下本申请还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本申请的范围内。本申请要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

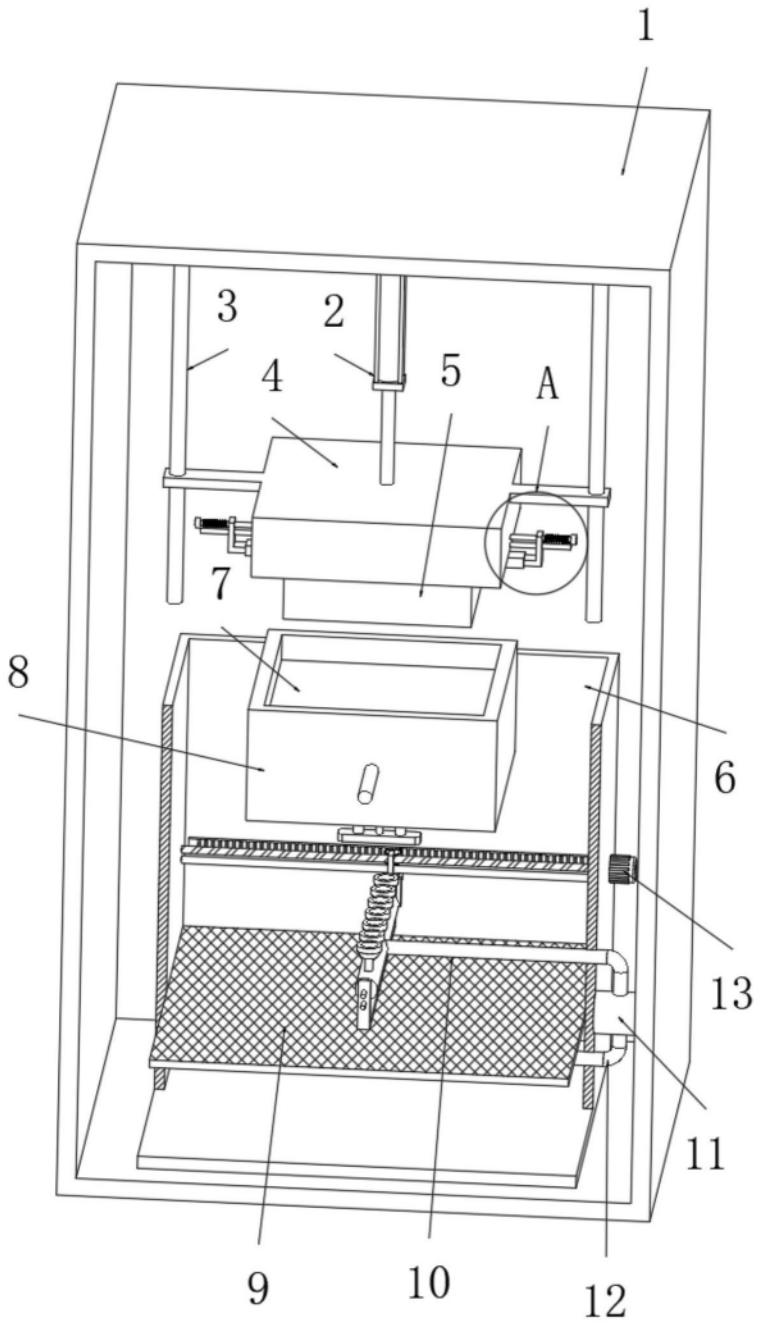


图1

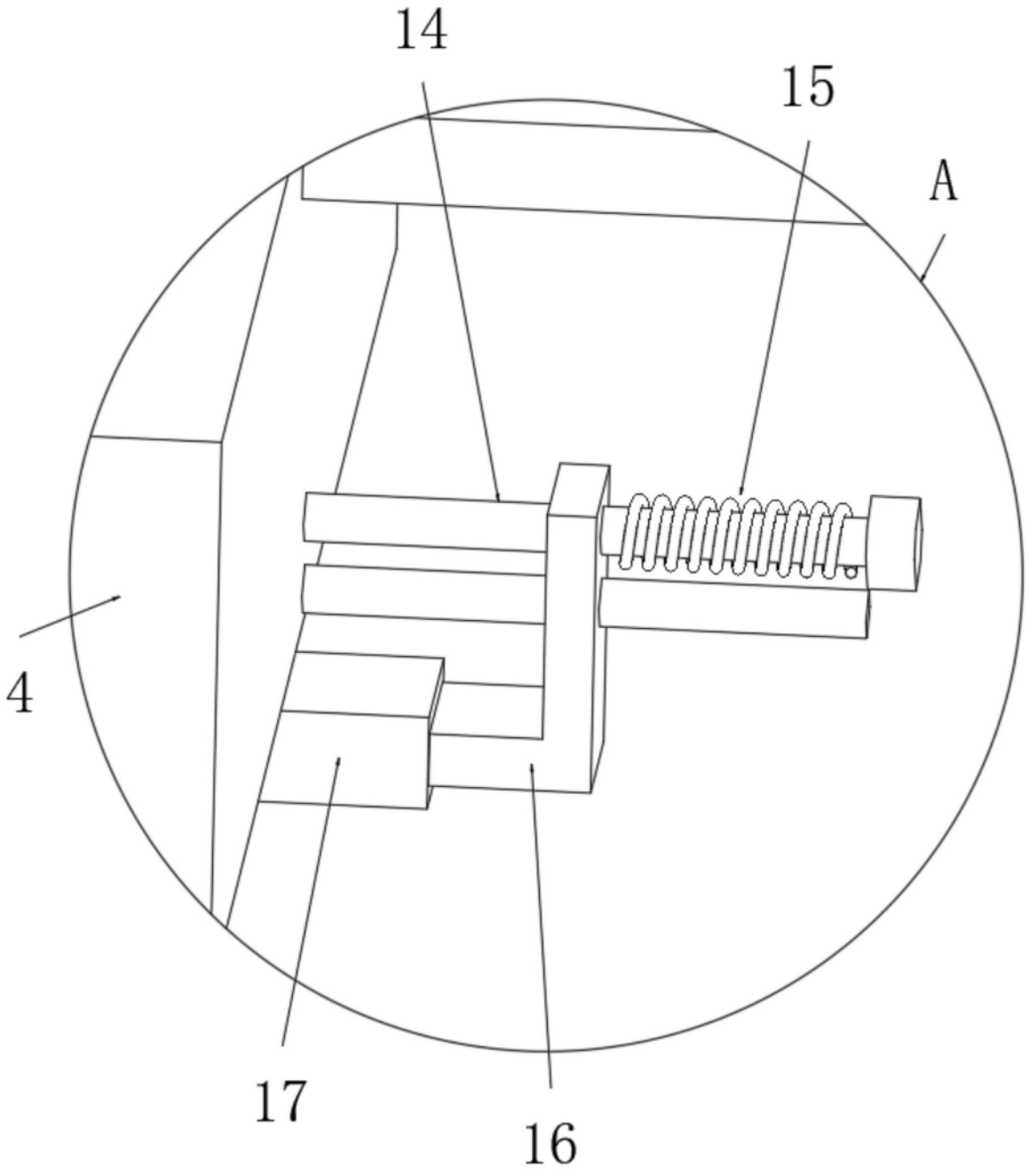


图2

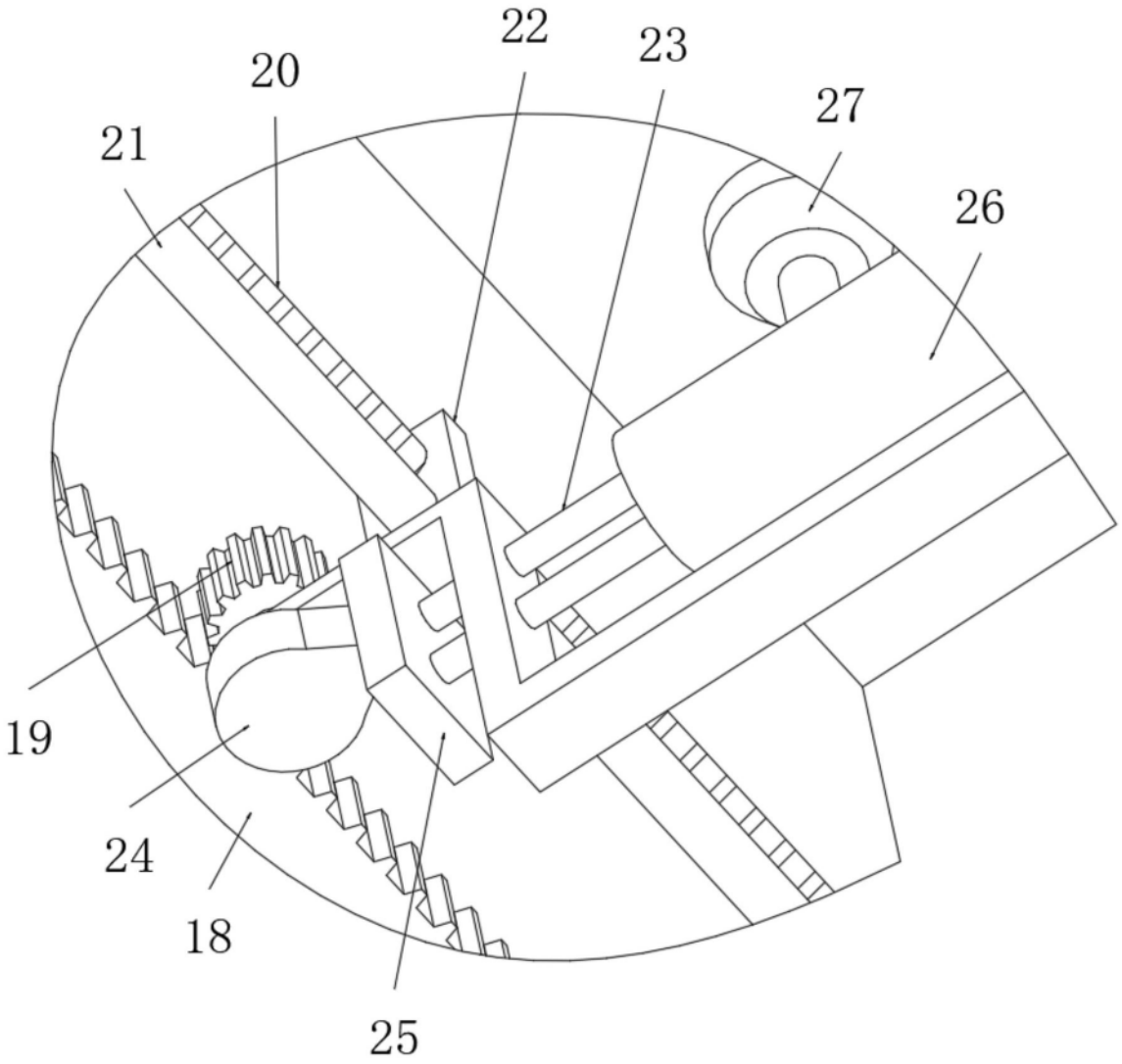


图3

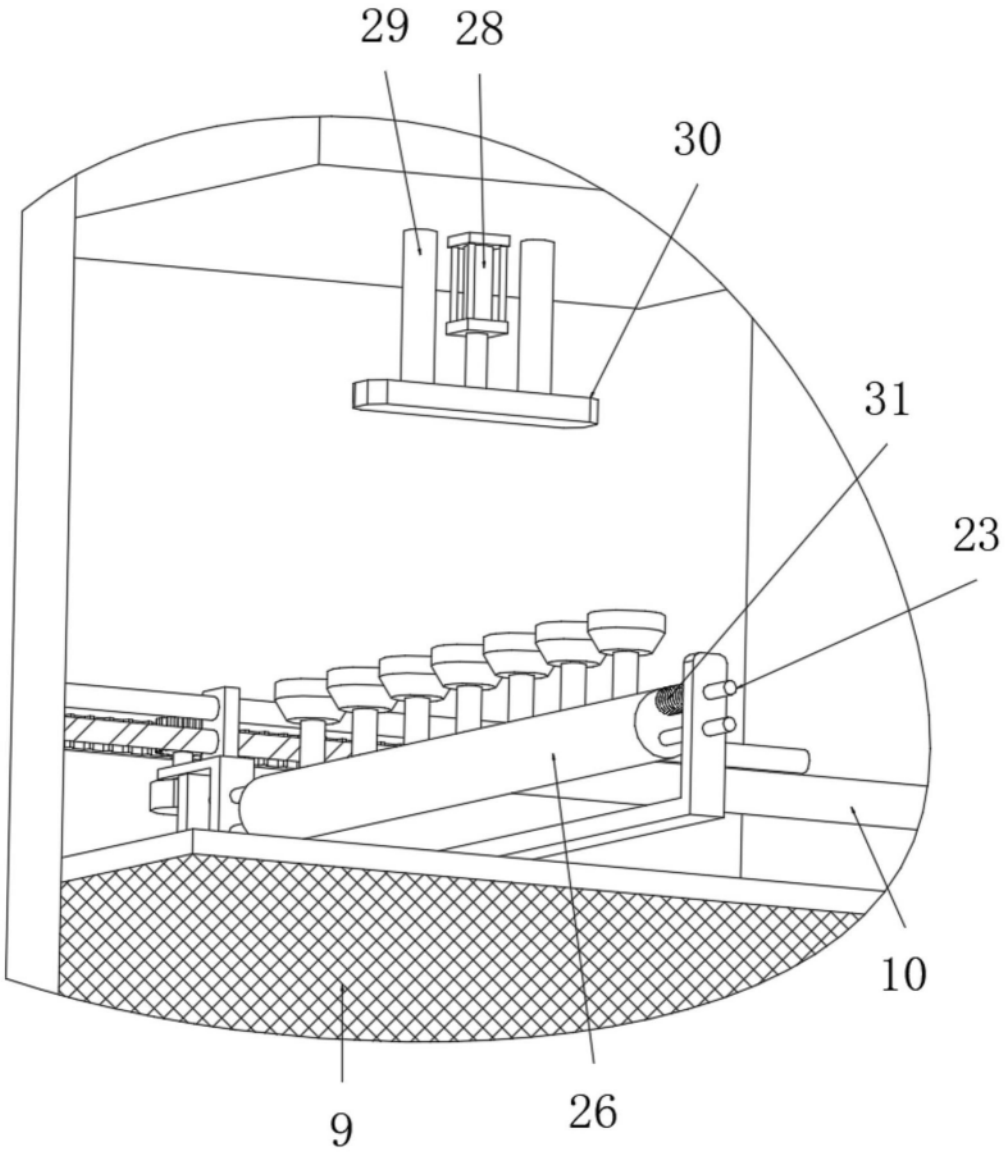


图4

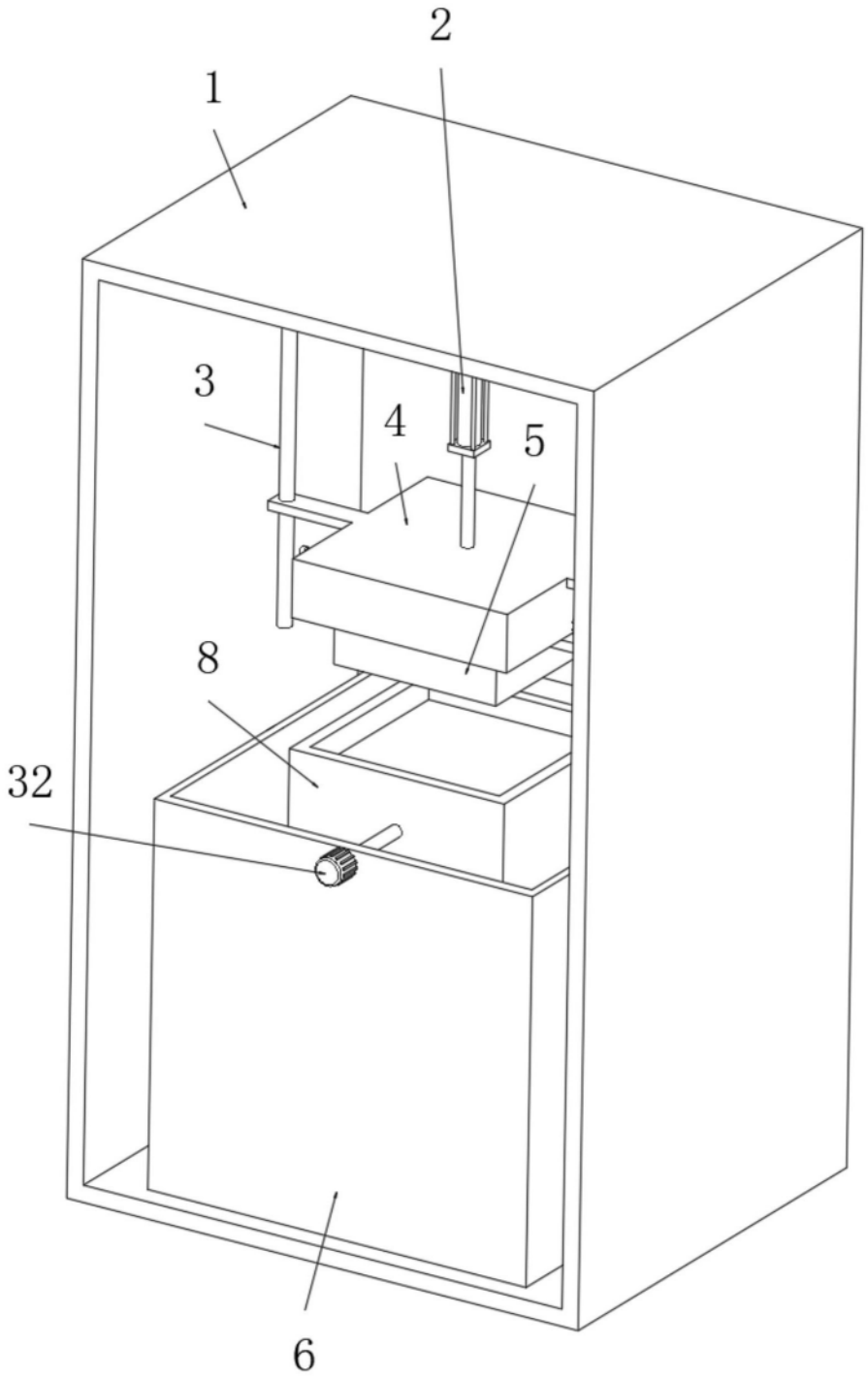


图5