



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220312749 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202322066520.X

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 浙江泰能机械制造有限公司

地址 321400 浙江省丽水市缙云县东渡镇
雅村路11号(五东工业园区内)

(72) 发明人 陈建亮 黄超良

(74) 专利代理机构 浙江亿创果专利代理有限公司 33339

专利代理师 朱巧兴

(51) Int. Cl.

B24B 5/08 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

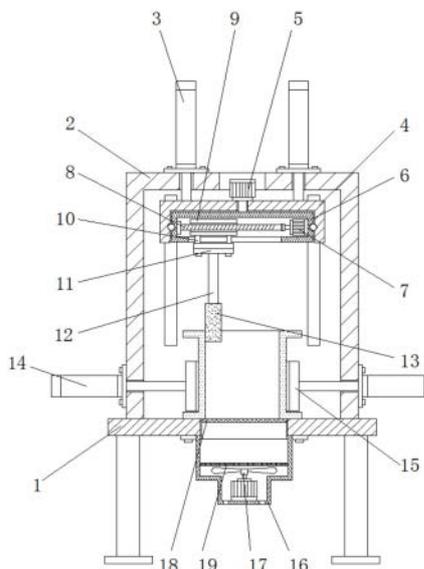
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属阀门铸件内圆打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属阀门铸件内圆打磨装置,包括底板,所述底板的上端固定安装有框体,所述框体顶部的两侧均通过螺栓固定安装有第一电动推杆,两个第一电动推杆的下端均贯穿至框体的外部,两个第一电动推杆的底部固定连接有连接座,所述连接座顶部的中心固定安装有第一电机。该金属阀门铸件内圆打磨装置,通过连接座、旋转座、第二电机、螺纹杆、移动块和连接杆的互相配合,在对金属阀门铸件的内圆进行打磨的过程中,操作人员可通过控制第二电机使螺纹杆旋转,从而使移动块带动底部的打磨辊随着螺纹杆旋转水平移动,从而可针对不同规格的铸件内圆进行匹配调节,提高了打磨效率,便于了使用者的使用。



1. 一种金属阀门铸件内圆打磨装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端固定安装有框体(2),所述框体(2)顶部的两侧均通过螺栓固定安装有第一电动推杆(3),两个第一电动推杆(3)的下端均贯穿至框体(2)的外部,两个第一电动推杆(3)的底部固定连接有连接座(4),所述连接座(4)顶部的中心固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)通过其底部的输出端固定连接有第一主轴,第一主轴的下端贯穿至连接座(4)的内部并固定连接有旋转座(6),所述旋转座(6)内的一侧固定安装有第二电机(7),所述第二电机(7)通过其一侧的输出端固定连接有第二主轴,第二主轴的一侧通过联轴器固定连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)表面的靠一侧位置设置有移动块(9),所述移动块(9)底部的两侧均焊接有连接杆(10),两个连接杆(10)的下端均贯穿至旋转座(6)底部开设的移动槽并固定连接有安装板(11),所述安装板(11)底部的中心焊接有长杆(12),所述长杆(12)的下端固定安装有打磨辊(13),所述底板(1)底部的中心固定安装有安装箱(16),所述安装箱(16)内底部的中心固定安装有吸尘机构(17),所述安装箱(16)内的靠中心位置固定安装有拦截网板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属阀门铸件内圆打磨装置,其特征在于:所述旋转座(6)的外壁滚动安装有支撑钢珠,支撑钢珠的表面贯穿至框体(2)内壁中心开设的滚动槽的内部并与滚动槽的内壁滚动接触。

3. 根据权利要求1所述的一种金属阀门铸件内圆打磨装置,其特征在于:所述螺纹杆(8)的一端与旋转座(6)内另一侧中心固定安装的轴承活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属阀门铸件内圆打磨装置,其特征在于:所述移动块(9)通过其内壁开设的内螺纹槽与螺纹杆(8)的表面螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种金属阀门铸件内圆打磨装置,其特征在于:所述框体(2)两侧的靠底部位置均固定安装有第二电动推杆(14),两个第二电动推杆(14)相对的一侧均贯穿至框体(2)的外部,两个第二电动推杆(14)相对的一端均固定安装有夹具(15),两个夹具(15)之间设置有铸件本体,所述铸件本体的底部与底板(1)的顶部接触,所述打磨辊(13)的下端贯穿至铸件本体的内部,所述打磨辊(13)的外壁与铸件本体的内壁接触。

6. 根据权利要求1所述的一种金属阀门铸件内圆打磨装置,其特征在于:所述底板(1)顶部的中心开设有吸尘槽,吸尘槽的内顶部固定安装有隔离网板(18),所述安装箱(16)的前表面活动安装有箱门,箱门的前表面活动安装有锁把。

7. 根据权利要求1所述的一种金属阀门铸件内圆打磨装置,其特征在于:所述框体(2)内壁后表面顶部的靠两侧位置均开设有滑槽,所述连接座(4)后表面中心的靠两侧位置均固定安装有滑块,两个滑块的后端分别贯穿至两个滑槽的内部并与滑槽的内壁滑动连接。

一种金属阀门铸件内圆打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体为一种金属阀门铸件内圆打磨装置。

背景技术

[0002] 金属阀门铸件是管路流体运送体系中操控部件,是用来改动通路断面和介质流动方向,具有导流、截止、调理、节省、止回、分流或溢流卸压等功能,金属阀门铸件在加工的过程中需要通过打磨装置对其内圆进行打磨。

[0003] 专利号为(CN212286952U)的对比文件“一种多规格钢管内圆打磨装置”,其公开内容通过打磨装置设有打磨机构,通过打磨机构的驱动电机带动转动杆转动,通过转动杆带动转动板转动,转动板通过连接杆连接的打磨辊进行转动从而对钢筋内圆进行打磨,通过转动板规则开设有连接孔,可以调节打磨辊转动的半径,以适应不同规格的钢管内圆打磨,但是,由于连接孔的数量和位置是固定的,在对不同内径的内圆进行打磨的过程中,不便于对打磨辊转动的半径进行精准调节,从而降低了打磨效率,不便于使用者的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属阀门铸件内圆打磨装置,以解决上述背景技术中提出由于连接孔的数量和位置是固定的,在对不同内径的内圆进行打磨的过程中,不便于对打磨辊转动的半径进行精准调节,从而降低了打磨效率,不便于使用者使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属阀门铸件内圆打磨装置,包括底板,所述底板上端固定安装有框体,所述框体顶部的两侧均通过螺栓固定安装有第一电动推杆,两个第一电动推杆的下端均贯穿至框体的外部,两个第一电动推杆的底部固定连接连接有连接座,所述连接座顶部的中心固定安装有第一电机,所述第一电机通过其底部的输出端固定连接连接有第一主轴,第一主轴的下端贯穿至连接座的内部并固定连接连接有旋转座,所述旋转座内的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机通过其一侧的输出端固定连接连接有第二主轴,第二主轴的一侧通过联轴器固定连接连接有螺纹杆,所述螺纹杆表面的靠一侧位置设置有移动块,所述移动块底部的两侧均焊接有连接杆,两个连接杆的下端均贯穿至旋转座底部开设的移动槽并固定连接连接有安装板,所述安装板底部的中心焊接有长杆,所述长杆的下端固定安装有打磨辊,所述底板底部的中心固定安装有安装箱,所述安装箱内底部的中心固定安装有吸尘机构,所述安装箱内的靠中心位置固定安装有拦截网板。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0007] 该金属阀门铸件内圆打磨装置,通过连接座、旋转座、第二电机、螺纹杆、移动块和连接杆的互相配合,在对金属阀门铸件的內圆进行打磨的过程中,操作人员可通过控制第二电机使螺纹杆旋转,从而使移动块带动底部的打磨辊随着螺纹杆旋转水平移动,从而可针对不同规格的铸件内圆进行匹配调节,提高了打磨效率,便于了使用者的使用,安装箱、吸尘机构和拦截网板的设计,在对铸件内圆打磨时,打磨产生的废屑可通过吸尘机构将其吸入安装箱中并被拦截网板隔离,从而避免废屑对工作环境造成污染,提高了打磨装置的

实用性。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型旋转座的结构仰视图；

[0010] 图3为本实用新型连接座的结构立体图；

[0011] 图4为本实用新型结构主视图。

[0012] 图中：1、底板；2、框体；3、第一电动推杆；4、连接座；5、第一电机；6、旋转座；7、第二电机；8、螺纹杆；9、移动块；10、连接杆；11、安装板；12、长杆；13、打磨辊；14、第二电动推杆；15、夹具；16、安装箱；17、吸尘机构；18、隔离网板；19、拦截网板。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种金属阀门铸件内圆打磨装置，旋转座6的外壁滚动安装有支撑钢珠，支撑钢珠的表面贯穿至框体2内壁中心开设的滚动槽的内部并与滚动槽的内壁滚动接触，保证了旋转座6在转动过程中的平稳性。

[0015] 螺纹杆8的一端与旋转座6内另一侧中心固定安装的轴承活动连接，对螺纹杆8的一端进行转动支撑。

[0016] 移动块9通过其内壁开设的内螺纹槽与螺纹杆8的表面螺纹连接，移动块9可随着螺纹杆8的旋转进行水平移动。

[0017] 框体2两侧的靠底部位置均固定安装有第二电动推杆14，两个第二电动推杆14相对的一侧均贯穿至框体2的外部，两个第二电动推杆14相对的一端均固定安装有夹具15，两个夹具15之间设置有铸件本体，铸件本体的底部与底板1的顶部接触，打磨辊13的下端贯穿至铸件本体的内部，打磨辊13的外壁与铸件本体的内壁接触，通过夹具15可对金属阀门铸件的两端进行夹持定位。

[0018] 底板1顶部的中心开设有吸尘槽，吸尘槽的内顶部固定安装有隔离网板18，安装箱16的前表面活动安装有箱门，箱门的前表面活动安装有锁把，隔离网板18可对放置的铸件进行支撑，通过打开箱门便于对内部收集的废屑进行清洁。

[0019] 框体2内壁后表面顶部的靠两侧位置均开设有滑槽，连接座4后表面中心的靠两侧位置均固定安装有滑块，两个滑块的后端分别贯穿至两个滑槽的内部并与滑槽的内壁滑动连接，保证了连接座4在垂直移动时的平稳性。

[0020] 工作原理：在操作时，首先将需要打磨的铸件放置在底板1中心，通过控制两个第二电动推杆14分别带动夹具15相对移动并对铸件的两端进行夹持定位，接着，控制第二电机7带动螺纹杆8转动，螺纹杆8转动带动移动块9水平移动，移动块9通过连接杆10带动底部的长杆12和打磨辊13水平移动，从而使打磨辊13调节至于铸件内圆相匹配的位置，调节完毕后，开启第一电机5带动旋转座6在连接座4中旋转，从而带动打磨辊13在铸件的内圆的内

壁中进行打磨,在打磨的过程中,可通过控制第一电动推杆3调节打磨辊13的打磨深度,在打磨的过程中,操作人员可开启吸尘机构17将打磨时产生的废屑透过隔离网板18并抽入安装箱16中,废屑会被安装箱16内的拦截网板19隔离,有利于后期对废屑进行清理。

[0021] 综上所述:该金属阀门铸件内圆打磨装置,通过连接座4、旋转座6、第二电机7、螺纹杆8、移动块9和连接杆10的互相配合,在对金属阀门铸件的內圆进行打磨的过程中,操作人员可通过控制第二电机7使螺纹杆8旋转,从而使移动块9带动底部的打磨辊13随着螺纹杆8旋转水平移动,从而可针对不同规格的铸件內圆进行匹配调节,提高了打磨效率,便于了使用者的使用,安装箱16、吸尘机构17和拦截网板19的设计,在对铸件內圆打磨时,打磨产生的废屑可通过吸尘机构17将其吸入安装箱16中并被拦截网板19隔离,从而避免废屑对工作环境造成污染,提高了打磨装置的实用性。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,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。

[0023] 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。

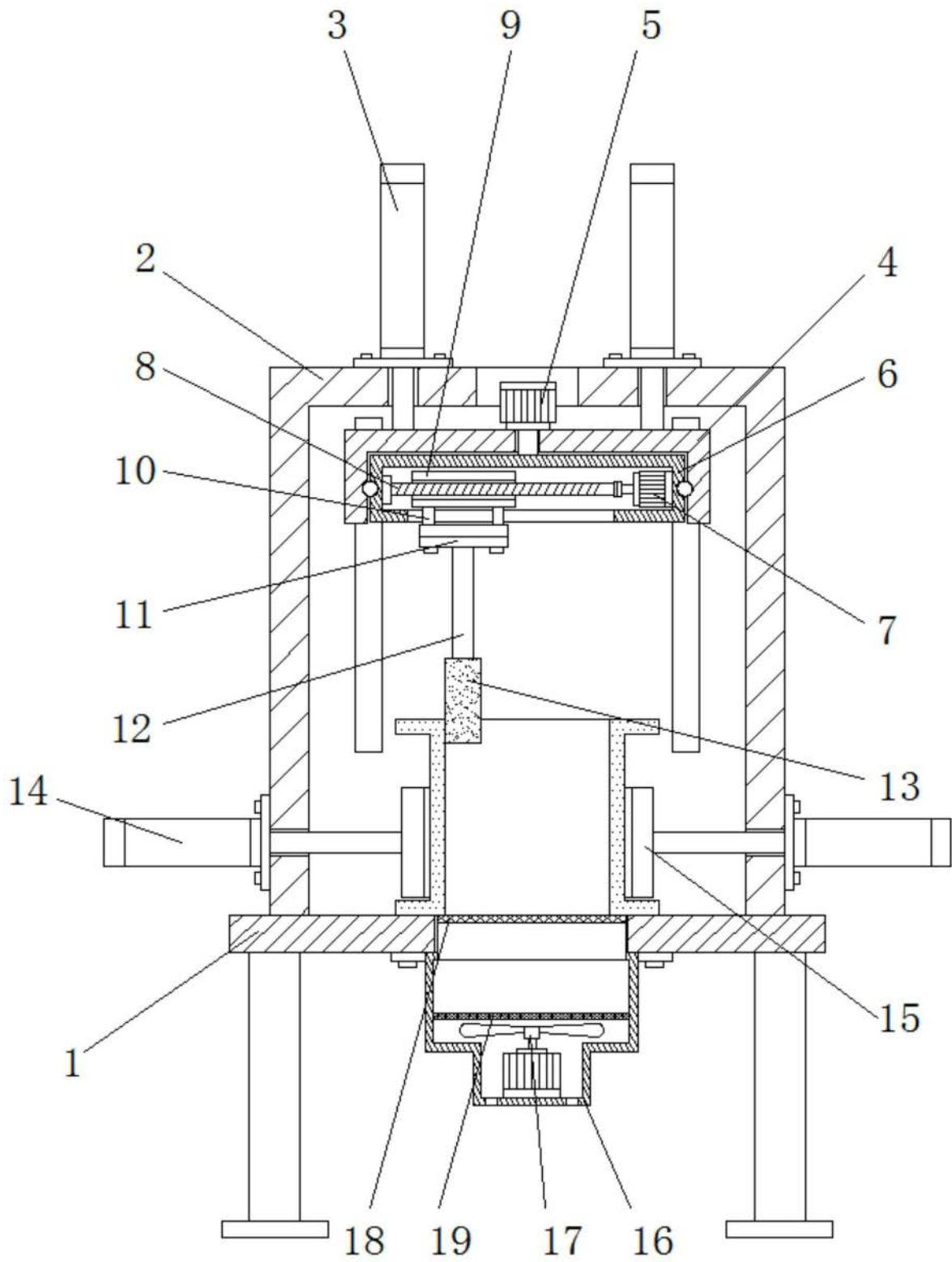


图1

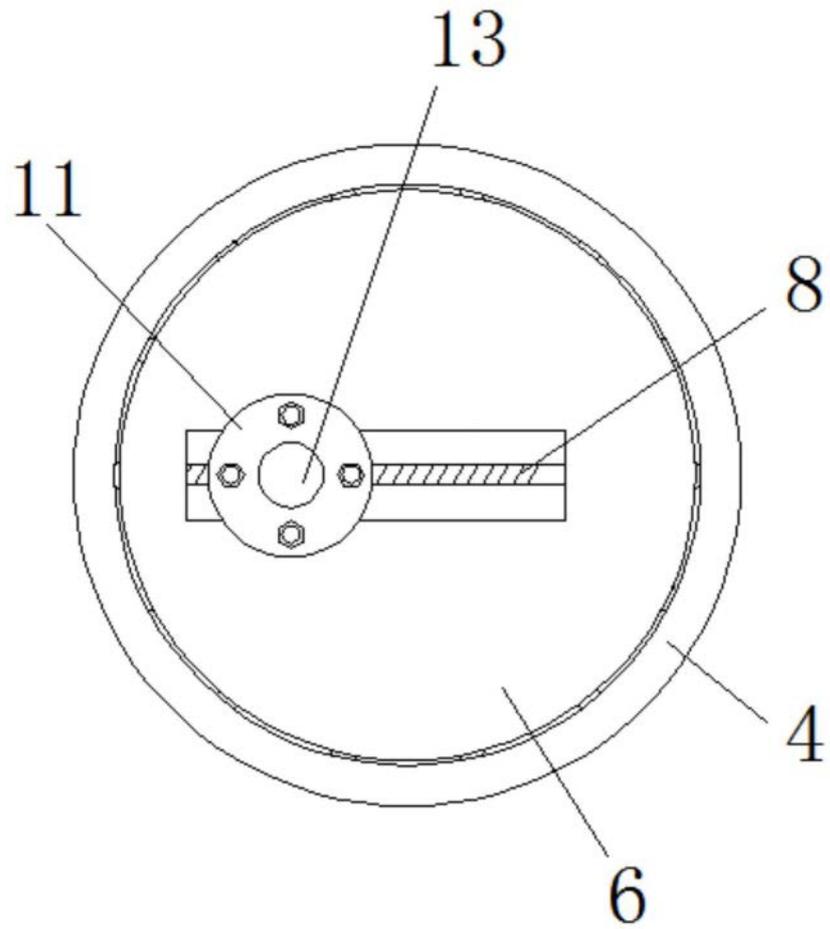


图2

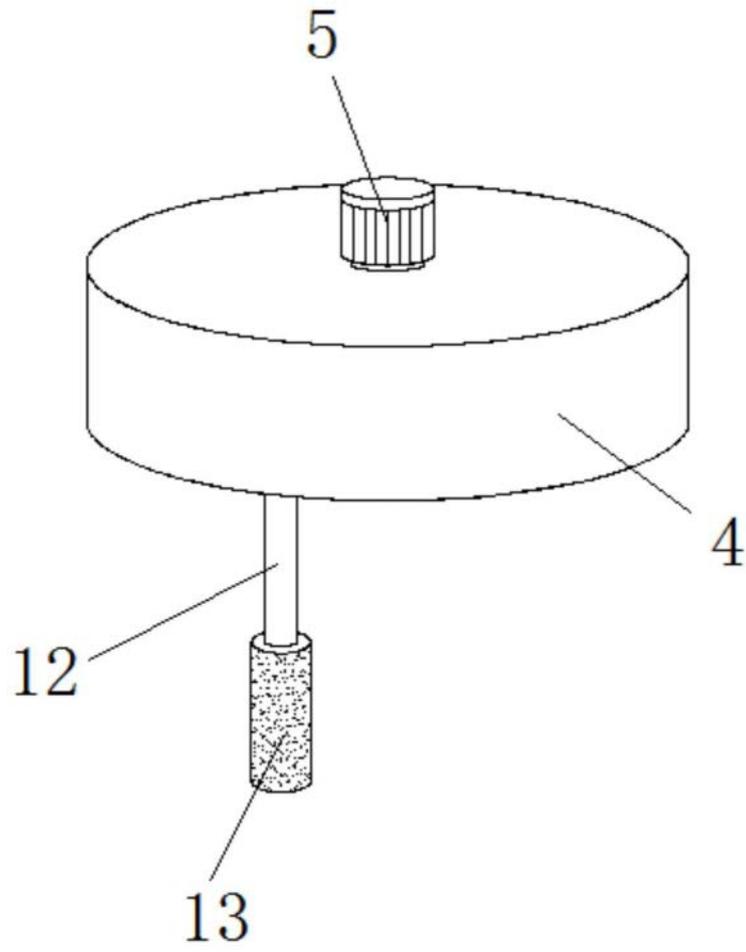


图3

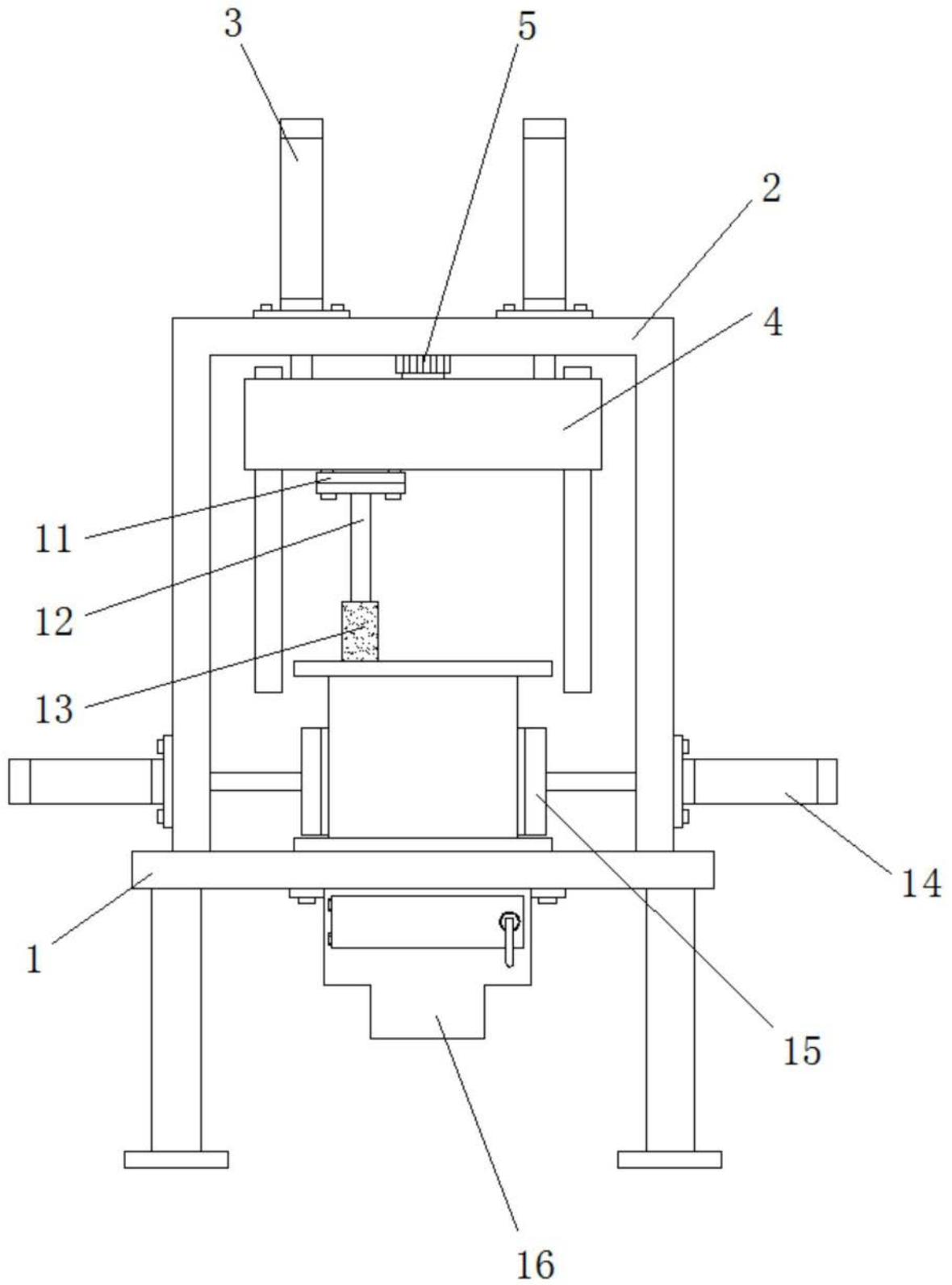


图4