



(21) 申请号 202321885371.3

(22) 申请日 2023.07.18

(73) 专利权人 山西科立特精密铸造科技有限公司

地址 048012 山西省晋城市泽州县南村工业园区二期6号

(72) 发明人 安国庆

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 郭丽红

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

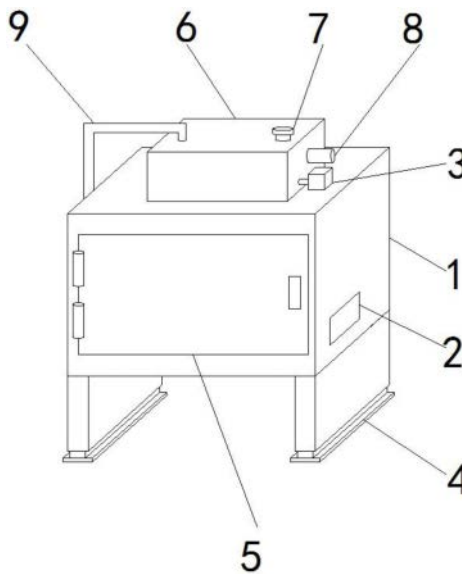
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于精密铸造的铸造件清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的右侧外表面固定安装有控制面板,所述清洗箱的顶部固定安装有数量为两个的抽水泵,所述清洗箱的底部固定安装有数量为两个的支撑板,所述清洗箱的外表面活动安装有开关门,所述清洗箱的顶部固定安装有蓄水箱。该用于精密铸造的铸造件清洗装置,在使用时,通过打开开关门,然后将需要清洗的铸造件放置在一号夹持板与二号夹持板之间,然后通过启动电动伸缩杆带动固定板相对运动,进而配合一号夹持板与二号夹持板对铸造件的左右两侧进行夹持固定的效果,然后通过启动功能电机带动主动轮转动,配合传动带带动从动轮转动。



1. 一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,包括清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)的右侧外表面固定安装有控制面板(2),所述清洗箱(1)的顶部固定安装有数量为两个的抽水泵(3),所述清洗箱(1)的底部固定安装有数量为两个的支撑板(4),所述清洗箱(1)的外表面活动安装有开关门(5),所述清洗箱(1)的顶部固定安装有蓄水箱(6),所述蓄水箱(6)的顶部固定安装有加水管(7),所述蓄水箱(6)的右侧外表面固定安装有驱动电机(8),所述蓄水箱(6)的顶部固定安装有功能结构(9);

所述功能结构(9)包括位于蓄水箱(6)顶部的循环管(901),所述循环管(901)的外表面固定安装有循环水泵(902),所述清洗箱(1)的左右两侧内壁均固定安装有电动伸缩杆(903),两个所述电动伸缩杆(903)的相对一侧外表面均固定安装有固定板(904),所述清洗箱(1)的内底壁固定安装有过滤网(905),两个所述抽水泵(3)的底部均固定安装有延伸至清洗箱(1)内部的导水管(906),所述驱动电机(8)的输出轴处固定安装有延伸至蓄水箱(6)内部的搅拌杆(907),所述清洗箱(1)的内顶壁固定安装有伺服电机(908),右侧所述固定板(904)的顶部固定安装有功能电机(909),所述功能电机(909)的输出轴处固定安装有主动轮(910),右侧所述固定板(904)的外表面活动安装有活动杆(911),所述活动杆(911)的外表面固定安装有从动轮(912),所述主动轮(910)与从动轮(912)之间传动连接有传动带(913),所述伺服电机(908)的输出轴处固定安装有螺纹杆(914),所述螺纹杆(914)的外表面螺纹连接有螺纹块(915),所述螺纹块(915)的底部固定安装有电动推杆(916),所述电动推杆(916)的底部固定安装有功能块(917),所述功能块(917)的内顶壁固定安装有缓冲弹簧(918),所述缓冲弹簧(918)的底部固定安装有延伸至功能块(917)底部外表面的清洗块(919)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,其特征在于:所述清洗块(919)的底部固定安装有清洗毛刷,所述功能块(917)的底部开设有与清洗块(919)外表面相适配的活动口。

3. 根据权利要求1所述的一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的内顶壁开设有限位槽,所述螺纹块(915)的顶部固定安装有与限位槽活动连接的限位块。

4. 根据权利要求1所述的一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,其特征在于:左侧所述固定板(904)的右侧外表面通过轴承安装有一号夹持板,所述活动杆(911)的左侧外表面固定安装有二号夹持板。

5. 根据权利要求1所述的一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,其特征在于:两个所述导水管(906)的外表面均固定安装有喷水头,两个所述抽水泵(3)的相对一侧外表面均固定安装有延伸至蓄水箱(6)内部的导管。

6. 根据权利要求1所述的一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的内部开设有集水腔,所述循环管(901)的底部与集水腔的内部连接,所述清洗箱(1)的内顶壁固定安装有与螺纹杆(914)左侧外表面活动连接的功能板,所述活动杆(911)的外表面通过轴承与固定板(904)连接。

一种用于精密铸造的铸造件清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造技术领域,具体为一种用于精密铸造的铸造件清洗装置。

背景技术

[0002] 铸造是将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里,经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程,铸造毛坯因近乎成形,而达到免机械加工或少量加工的目的降低了成本并在一定程度上减少了制作时间.铸造是现代装置制造业的基础工艺之一,铸造件在加工后需要进行清洗,为此就需要用到铸造件清洗装置。

[0003] 现有市场上传统的部分清洗装置通常将清洗过的水直接排出,不能进行水资源的循环利用,导致清洗成本增加,且现有的清洗装置大多直接利用高压水枪直接对铸造件进行冲洗,而铸造件不能进行旋转转动导致降低了清洗效率,为此,我们提出一种用于精密铸造的铸造件清洗装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,具备水循环和方便对不同面清洗等优点,解决了传统的清洗装置在使用时不具有水循环使用和只能对铸造件一面清洗的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的右侧外表面固定安装有控制面板,所述清洗箱的顶部固定安装有数量为两个的抽水泵,所述清洗箱的底部固定安装有数量为两个的支撑板,所述清洗箱的外表面活动安装有开关门,所述清洗箱的顶部固定安装有蓄水箱,所述蓄水箱的顶部固定安装有加水管,所述蓄水箱的右侧外表面固定安装有驱动电机,所述蓄水箱的顶部固定安装有功能结构;

[0006] 所述功能结构包括位于蓄水箱顶部的循环管,所述循环管的外表面固定安装有循环水泵,所述清洗箱的左右两侧内壁均固定安装有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的相对一侧外表面均固定安装有固定板,所述清洗箱的内底壁固定安装有过滤网,两个所述抽水泵的底部均固定安装有延伸至清洗箱内部的导水管,所述驱动电机的输出轴处固定安装有延伸至蓄水箱内部的搅拌杆,所述清洗箱的内顶壁固定安装有伺服电机,右侧所述固定板的顶部固定安装有功能电机,所述功能电机的输出轴处固定安装有主动轮,右侧所述固定板的外表面活动安装有活动杆,所述活动杆的外表面固定安装有从动轮,所述主动轮与从动轮之间传动连接有传动带,所述伺服电机的输出轴处固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的底部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的底部固定安装有功能块,所述功能块的内顶壁固定安装有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的底部固定安装有延伸至功能块底部外表面的清洗块。

[0007] 进一步,所述清洗块的底部固定安装有清洗毛刷,所述功能块的底部开设有与清洗块外表面相适配的活动口。

[0008] 进一步,所述清洗箱的内顶壁开设有限位槽,所述螺纹块的顶部固定安装有与限位槽活动连接的限位块。

[0009] 进一步,左侧所述固定板的右侧外表面通过轴承安装有一号夹持板,所述活动杆的左侧外表面固定安装有二号夹持板。

[0010] 进一步,两个所述导水管的外表面均固定安装有喷水头,两个所述抽水泵的相对一侧外表面均固定安装有延伸至蓄水箱内部的导管。

[0011] 进一步,所述清洗箱的内部开设有集水腔,所述循环管的底部与集水腔的内部连接,所述清洗箱的内顶壁固定安装有与螺纹杆左侧外表面活动连接的功能板,所述活动杆的外表面通过轴承与固定板连接。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该用于精密铸造的铸造件清洗装置,在使用时,通过打开开关门,然后将需要清洗的铸造件放置在一号夹持板与二号夹持板之间,然后通过启动电动伸缩杆带动固定板相对运动,进而配合一号夹持板与二号夹持板对铸造件的左右两侧进行夹持固定的效果,然后通过启动功能电机带动主动轮转动,配合传动带带动从动轮转动,进而带动活动杆以及二号夹持板转动,实现了带动铸造件转动的效果,然后通过启动伺服电机带动螺纹杆转动,从而带动螺纹块左右移动,加上通过电动推杆带动功能块向下移动,从而实现清洗块与铸造件的顶部相贴合,通过设有缓冲弹簧从而可以实现清洗块具有一定的缓冲效果,然后通过抽水泵将蓄水箱内部的水通过导水管外表面的喷水头喷出,从而对铸造件进行清洗的效果,实现了多面清洗的效果,清洗后的水通过过滤网进行过滤,过滤后的水进入集水腔内部,通过循环水泵配合循环管从而可以将水再次抽入蓄水箱的内部,实现了循环使用的效果,解决了传统的清洗装置在使用时不具有水循环使用和只能对铸造件一面清洗的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型功能结构正面剖视图;

[0016] 图3为本实用新型功能结构图2中A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型功能结构图2中B处放大图。

[0018] 图中:1、清洗箱;2、控制面板;3、抽水泵;4、支撑板;5、开关门;6、蓄水箱;7、加水管;8、驱动电机;9、功能结构;901、循环管;902、循环水泵;903、电动伸缩杆;904、固定板;905、过滤网;906、导水管;907、搅拌杆;908、伺服电机;909、功能电机;910、主动轮;911、活动杆;912、从动轮;913、传动带;914、螺纹杆;915、螺纹块;916、电动推杆;917、功能块;918、缓冲弹簧;919、清洗块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实施例中的一种用于精密铸造的铸造件清洗装置,包括清洗箱1,

清洗箱1的右侧外表面固定安装有控制面板2,清洗箱1的顶部固定安装有数量为两个的抽水泵3,清洗箱1的底部固定安装有数量为两个的支撑板4,清洗箱1的外表面活动安装有开关门5,清洗箱1的顶部固定安装有蓄水箱6,蓄水箱6的顶部固定安装有加水管7,蓄水箱6的右侧外表面固定安装有驱动电机8,蓄水箱6的顶部固定安装有功能结构9。

[0021] 功能结构9包括位于蓄水箱6顶部的循环管901,循环管901的外表面固定安装有循环水泵902,清洗箱1的左右两侧内壁均固定安装有电动伸缩杆903,两个电动伸缩杆903的相对一侧外表面均固定安装有固定板904,清洗箱1的内底壁固定安装有过滤网905,两个抽水泵3的底部均固定安装有延伸至清洗箱1内部的导水管906,驱动电机8的输出轴处固定安装有延伸至蓄水箱6内部的搅拌杆907,清洗箱1的内顶壁固定安装有伺服电机908,右侧固定板904的顶部固定安装有功能电机909,功能电机909的输出轴处固定安装有主动轮910,右侧固定板904的外表面活动安装有活动杆911,活动杆911的外表面固定安装有从动轮912,主动轮910与从动轮912之间传动连接有传动带913,伺服电机908的输出轴处固定安装有螺纹杆914,螺纹杆914的外表面螺纹连接有螺纹块915,螺纹块915的底部固定安装有电动推杆916,电动推杆916的底部固定安装有功能块917,功能块917的内顶壁固定安装有缓冲弹簧918,缓冲弹簧918的底部固定安装有延伸至功能块917底部外表面的清洗块919。

[0022] 在图2中,通过设有限位槽配合限位块从而可以实现对螺纹块915进行限位的效果。

[0023] 在图2中,通过设有一号夹持板配合二号夹持板,从而可以实现相互配合对铸造件的左右两侧夹持固定的效果。

[0024] 在图2中,通过设有清洗毛刷,从而可以实现增强清洗效果。

[0025] 综上所述,该用于精密铸造的铸造件清洗装置,在使用时,通过打开开关门5,然后将需要清洗的铸造件放置在一号夹持板与二号夹持板之间,然后通过启动电动伸缩杆903带动固定板904相对运动,进而配合一号夹持板与二号夹持板对铸造件的左右两侧进行夹持固定的效果,然后通过启动功能电机909带动主动轮910转动,配合传动带913带动从动轮912转动,进而带动活动杆911以及二号夹持板转动,实现了带动铸造件转动的效果,然后通过启动伺服电机908带动螺纹杆914转动,从而带动螺纹块915左右移动,加上通过电动推杆916带动功能块917向下移动,从而实现清洗块919与铸造件的顶部相贴合,通过设有缓冲弹簧918从而可以实现清洗块919具有一定的缓冲效果,然后通过抽水泵3将蓄水箱6内部的水通过导水管906外表面的喷水头喷出,从而对铸造件进行清洗的效果,实现了多面清洗的效果,清洗后的水通过过滤网905进行过滤,过滤后的水进入集水腔内部,通过循环水泵902配合循环管901从而可以将水再次抽入蓄水箱6的内部,实现了循环使用的效果,解决了传统的清洗装置在使用时不具有水循环使用和只能对铸造件一面清洗的问题。

[0026] 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。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。

[0027] 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。

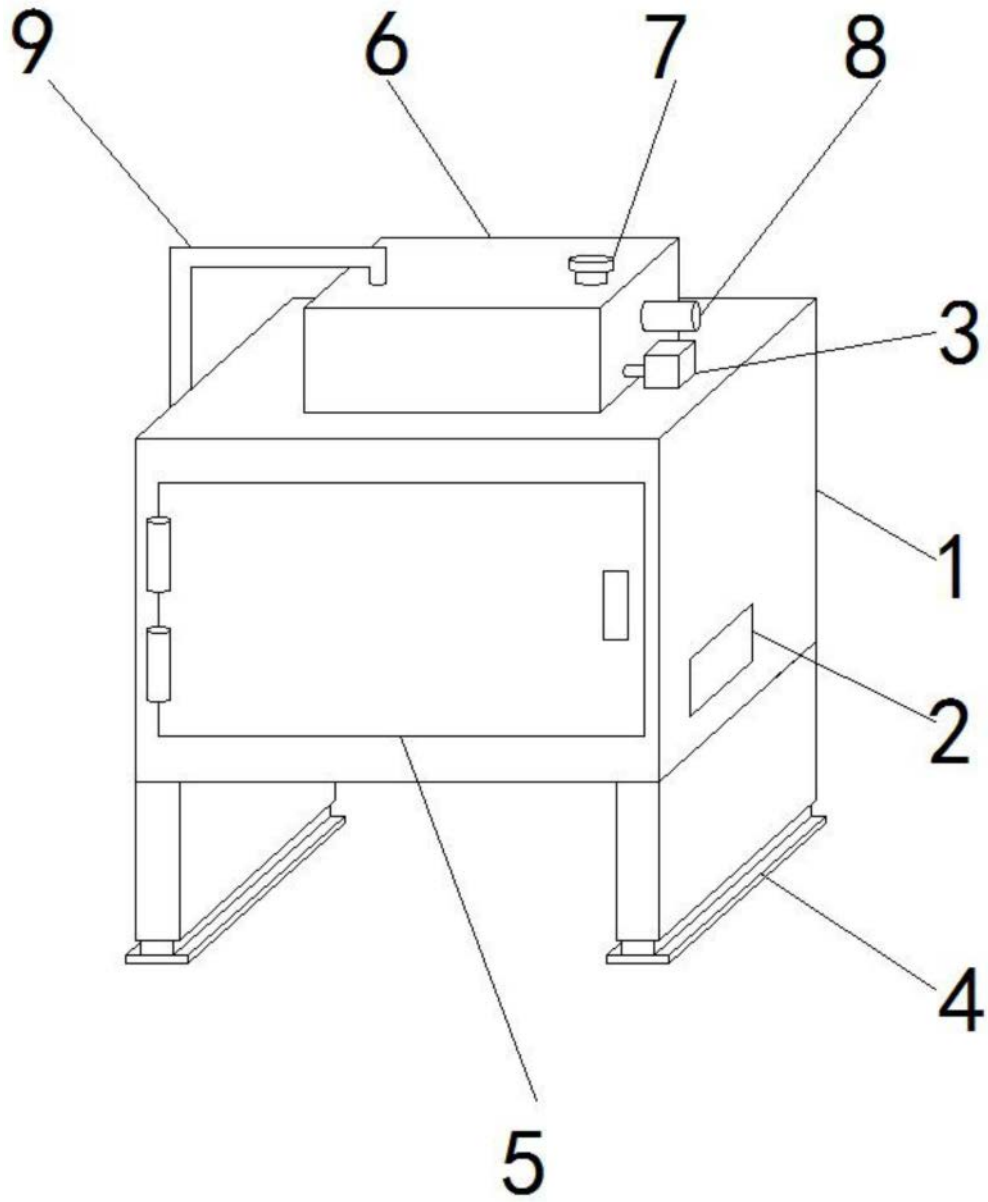


图1

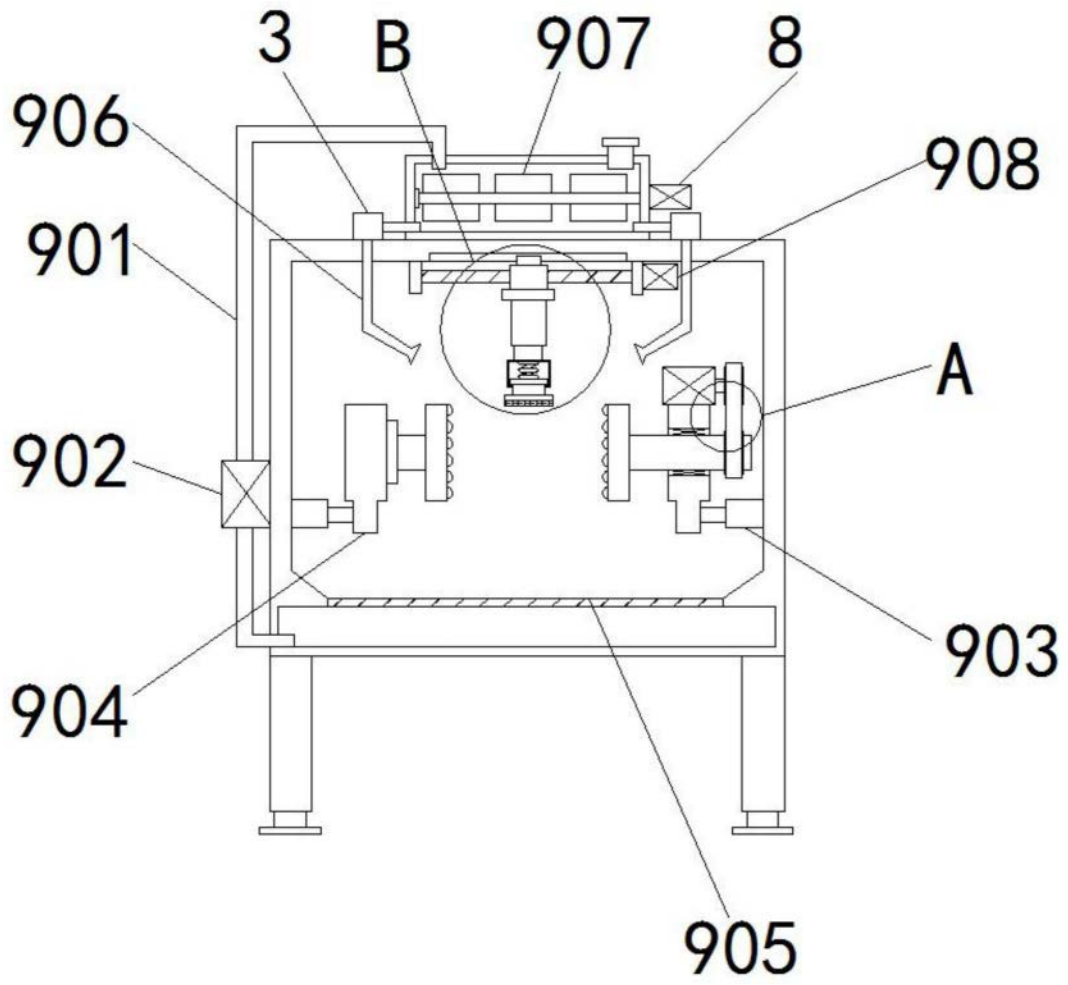


图2

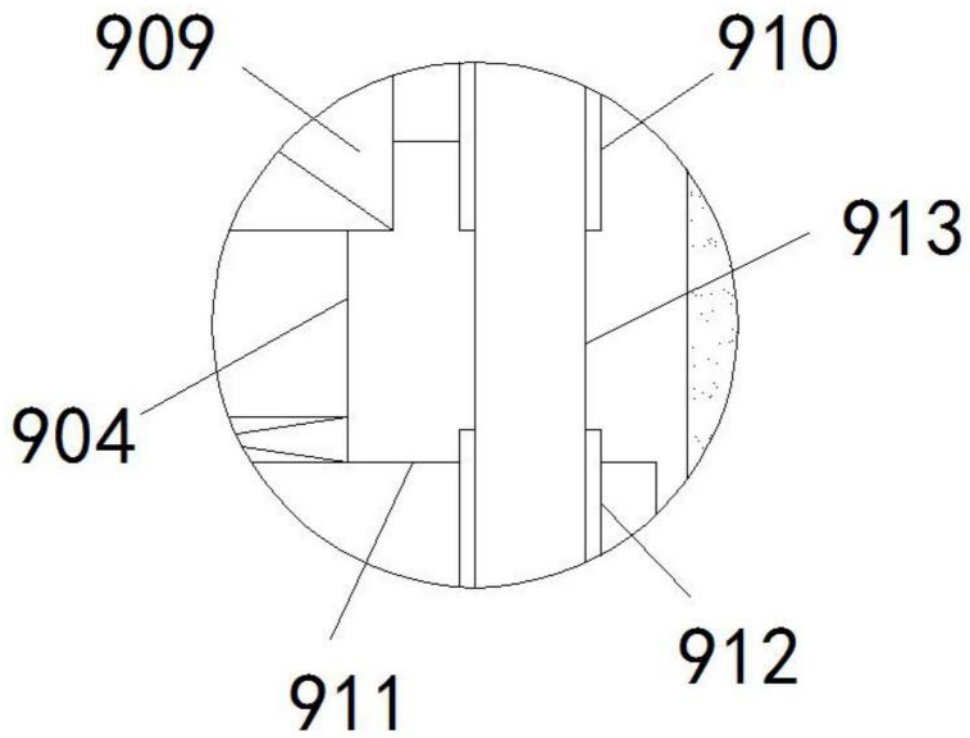


图3

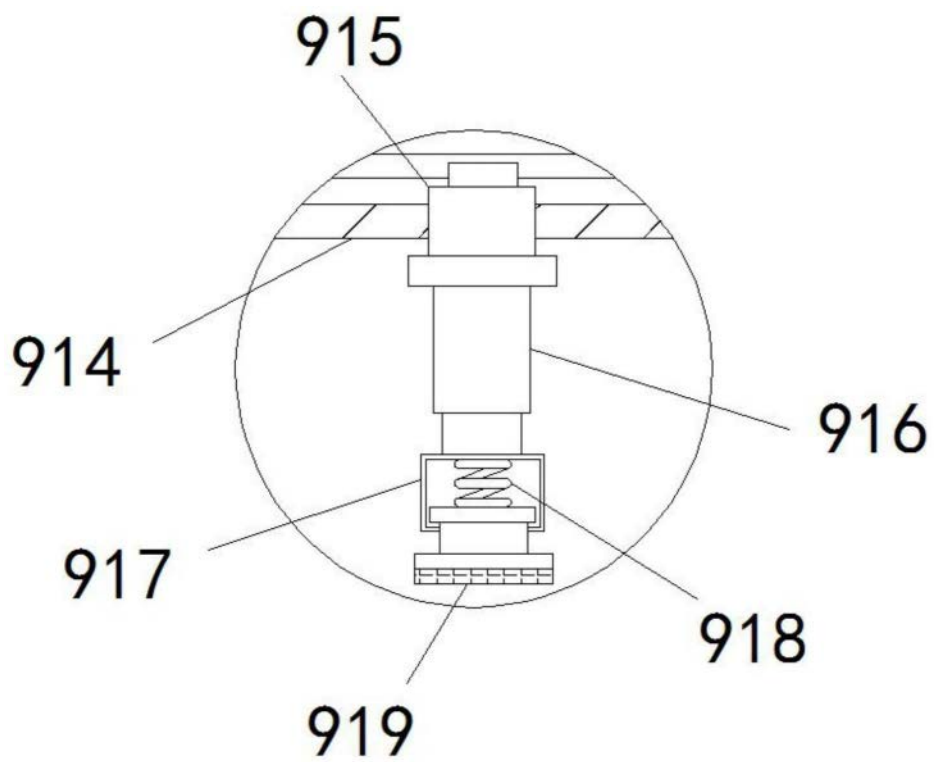


图4