



(21) 申请号 202222929138.2

(22) 申请日 2022.11.01

(73) 专利权人 马鞍山奥尔玛机械有限公司  
地址 243000 安徽省马鞍山市博望区新市镇新材料产业园

(72) 发明人 陈扬 许盼盼 吴秋风 陈日证

(74) 专利代理机构 临沂亚科专利代理事务所  
(普通合伙) 37363

专利代理师 商祥淑

(51) Int. Cl.

B22D 13/02 (2006.01)

B22D 13/10 (2006.01)

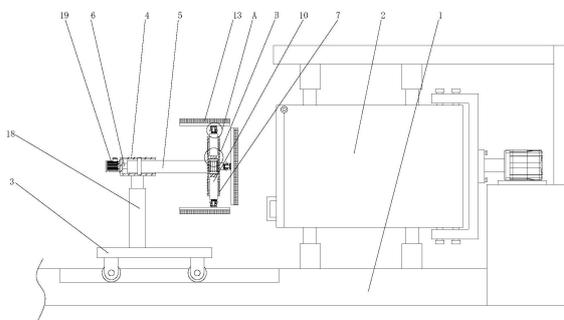
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,包括底座、铸造机本体和底板,所述底板的顶部固定连接气缸,所述气缸的顶部固定连接连接筒,所述连接筒的内部滑动连接有连接杆,所述连接杆上设置有清洁机构,所述清洁机构包括固定安装在连接筒左侧的第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接转动杆,所述连接杆的右侧固定连接固定筒,所述固定筒的内部固定安装有双轴电机。该自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,通过设置清洁机构,能够快速对清洁刷进行安装和拆卸,方便使用者对清洁刷进行更换,解决了清洁刷在长时间使用后出现损坏不便进行更换的情况,方便使用者的使用,提高装置的实用性。



1. 一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,包括底座(1)、铸造机本体(2)和底板(3),其特征在于:所述底板(3)的顶部固定连接有气缸(18),所述气缸(18)的顶部固定连接连接有连接筒(4),所述连接筒(4)的内部滑动连接有连接杆(5),所述连接杆(5)上设置有清洁机构;

所述清洁机构包括固定安装在连接筒(4)左侧的第一电机(19),所述第一电机(19)的输出轴固定连接转动杆(6),所述连接杆(5)的右侧固定连接固定筒(7),所述固定筒(7)的内部固定安装有双轴电机(8),所述双轴电机(8)顶部和底部的输出轴均固定连接第一螺纹杆(9),所述固定筒(7)的内部滑动连接有数量为两个的活动筒(10),所述活动筒(10)远离双轴电机(8)的一侧和固定筒(7)的右侧均固定连接安装仓(11),所述安装仓(11)的外侧滑动连接有连接块(12),所述连接块(12)远离固定筒(7)的一侧固定连接清洁刷(13),所述安装仓(11)的内部转动连接有第二螺纹杆(14),所述第二螺纹杆(14)的外侧螺纹连接有数量为两个的连接板(15),两个所述连接板(15)相背的一侧均固定连接卡块(16),所述安装仓(11)的外侧固定连接数量为两个的挡板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有移动槽,所述底板(3)的底部固定连接数量为四个的移动轮。

3. 根据权利要求1所述的一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,其特征在于:所述连接筒(4)的内壁开设有环形滑槽,所述连接杆(5)的外侧固定连接与环形滑槽滑动连接的环形滑块。

4. 根据权利要求1所述的一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,其特征在于:所述转动杆(6)的一端与连接杆(5)的左侧固定连接,所述活动筒(10)的内部开设有与第一螺纹杆(9)螺纹连接的第一螺纹通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,其特征在于:所述固定筒(7)的左右两侧内壁均开设有第一滑槽,所述活动筒(10)的左右两侧均固定连接与第一滑槽滑动连接的第一滑块。

6. 根据权利要求1所述的一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,其特征在于:所述第二螺纹杆(14)一端贯穿并延伸至安装仓(11)的外侧,所述连接块(12)的内壁开设有数量为两个且与卡块(16)大小相适配的卡槽。

7. 根据权利要求1所述的一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,其特征在于:所述连接板(15)的内部开设有与第二螺纹杆(14)螺纹连接的第二螺纹通孔,两个所述连接板(15)内部的螺纹方向相反。

8. 根据权利要求1所述的一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,其特征在于:所述安装仓(11)靠近活动筒(10)一侧的内壁开设有第二滑槽,所述连接板(15)靠近活动筒(10)的一侧固定连接与第二滑槽滑动连接的第二滑块。

## 一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造机技术领域,具体为一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机。

### 背景技术

[0002] 将液态金属浇入旋转的铸型里,在离心力作用下充型并凝固成铸件的铸造方法,离心铸造用的机器称为离心铸造机按照铸型的旋转轴方向不同,离心铸造机分为卧式立式和倾斜式三种,卧式离心铸造机主要用于浇注各种管状铸件,如灰铸铁球墨铸铁的水管和煤气管,此外可浇注造纸机用大口径铜辊筒,各种碳钢、合金钢管以及要求内外层有不同成分的双层材质钢轧辊,离心铸造机的出现给管类生产企业带来巨大便利,通过铸造机能够完成铸铁泄水管的生产。

[0003] 例如中国专利CN216858181U,提出了一种具有自动清洁功能的离心铸造机,包括底板,所述底板的一侧焊接有支撑块,所述支撑块的顶部焊接有电机,所述电机的输出轴上焊接有固定盘,铸造机在使用完成后要对机器内壁进行清洗,延长机器的使用寿命,现有对铸造机内壁的清洗,采用加长的杆和清洁刷对机器内壁刷洗,但是现有的清洁刷大多固定在加长的杆上,在清洁刷损坏或需要更换时,不便对清洁刷进行拆卸,故而提出一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机来解决上述所提出的问题。

### 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自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,具备方便更换等优点,解决了但是现有的清洁刷大多固定在加长的杆上,在清洁刷损坏或需要更换时,不便对清洁刷进行拆卸的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,包括底座、铸造机本体和底板,所述底板的顶部固定连接有气缸,所述气缸的顶部固定连接有连接筒,所述连接筒的内部滑动连接有连接杆,所述连接杆上设置有清洁机构;

[0006] 所述清洁机构包括固定安装在连接筒左侧的第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接转动杆,所述连接杆的右侧固定连接固定筒,所述固定筒的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机顶部和底部的输出轴均固定连接第一螺纹杆,所述固定筒的内部滑动连接有数量为两个的活动筒,所述活动筒远离双轴电机的一侧和固定筒的右侧均固定连接安装仓,所述安装仓的外侧滑动连接有连接块,所述连接块远离固定筒的一侧固定连接清洁刷,所述安装仓的内部转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外侧螺纹连接有数量为两个的连接板,两个所述连接板相背的一侧均固定连接卡块,所述安装仓的外侧固定连接数量为两个的挡板。

[0007] 进一步,所述底座的顶部开设有移动槽,所述底板的底部固定连接数量为四个的移动轮。

[0008] 进一步,所述连接筒的内壁开设有环形滑槽,所述连接杆的外侧固定连接有与环形滑槽滑动连接的环形滑块。

[0009] 进一步,所述转动杆的一端与连接杆的左侧固定连接,所述活动筒的内部开设有与第一螺纹杆螺纹连接的第一螺纹通孔。

[0010] 进一步,所述固定筒的左右两侧内壁均开设有第一滑槽,所述活动筒的左右两侧均固定连接有与第一滑槽滑动连接的第一滑块。

[0011] 进一步,所述第二螺纹杆一端贯穿并延伸至安装仓的外侧,所述连接块的内壁开设有数量为两个且与卡块大小相适配的卡槽。

[0012] 进一步,所述连接板的内部开设有与第二螺纹杆螺纹连接的第二螺纹通孔,两个所述连接板内部的螺纹方向相反。

[0013] 进一步,所述安装仓靠近活动筒一侧的内壁开设有第二滑槽,所述连接板靠近活动筒的一侧固定连接有与第二滑槽滑动连接的第二滑块。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,通过设置清洁机构,能够快速对清洁刷进行安装和拆卸,方便对使用者对清洁刷进行更换,解决了清洁刷在长时间使用后出现损坏不便进行更换的情况,方便使用者的使用,提高装置的实用性。

[0016] 2、该自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,通过设置清洁机构,能够对清洁刷的长度进行调节,可以根据铸型桶尺寸不同,进行调节,从而适应不同内径的铸型桶进行清洁,增加装置的实用性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处结构放大图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B处结构放大图。

[0020] 图中:1底座、2铸造机本体、3底板、4连接筒、5连接杆、6转动杆、7固定筒、8双轴电机、9第一螺纹杆、10活动筒、11安装仓、12连接块、13清洁刷、14第二螺纹杆、15连接板、16卡块、17挡板、18气缸、19第一电机。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实施例中的一种自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,包括底座1、铸造机本体2和底板3,底座1的顶部开设有移动槽,底板3的底部固定连接数量为四个的移动轮,底板3的顶部固定连接气缸18,通过铸造机本体2能够完成铸铁泄水管的生产加工,铸型完毕后,将成品取出,在对铸造机本体2的铸型桶进行清理时,推动底板3靠近铸型桶,通过启动气缸18能对清洁刷13的高度进行调节,气缸18的顶部固定连接连接筒4,连接筒4的内部滑动连接有连接杆5,连接筒4的内壁开设有环形滑槽,连接杆5的外侧固定

连接有与环形滑槽滑动连接的环形滑块,连接杆5上设置有清洁机构。

[0023] 其中,清洁机构包括固定安装在连接筒4左侧的第一电机19,第一电机19的输出轴固定连接转动杆6,连接杆5的右侧固定连接固定筒7,固定筒7的内部固定安装有双轴电机8,双轴电机8顶部和底部的输出轴均固定连接第一螺纹杆9,固定筒7的内部滑动连接有数量为两个的活动筒10,固定筒7的左右两侧内壁均开设有第一滑槽,活动筒10的左右两侧均固定连接有与第一滑槽滑动连接的第一滑块,转动杆6的一端与连接杆5的左侧固定连接,活动筒10的内部开设有与第一螺纹杆9螺纹连接的第一螺纹通孔,活动筒10远离双轴电机8的一侧和固定筒7的右侧均固定连接有安装仓11,安装仓11的外侧滑动连接有连接块12,连接块12远离固定筒7的一侧固定连接清洁刷13,推动底板3使清洁刷13进入铸型桶内,然后启动双轴电机8,双轴电机8的输出轴带动第一螺纹杆9转动,活动筒10通过第一滑块在第一滑槽内移动,根据铸型桶的内径调节顶部清洁刷13与底部清洁刷13之间的距离,启动第一电机19,第一电机19的输出轴带动转动杆6转动,使得连接杆5通过环形滑块在环形滑槽内转动,通过清洁刷13对铸型桶的内壁进行清理,安装仓11的内部转动连接有第二螺纹杆14,第二螺纹杆14的外侧螺纹连接有数量为两个的连接板15,连接板15的内部开设有与第二螺纹杆14螺纹连接的第二螺纹通孔,两个连接板15内部的螺纹方向相反,安装仓11靠近活动筒10一侧的内壁开设有第二滑槽,连接板15靠近活动筒10的一侧固定连接有与第二滑槽滑动连接的第二滑块,两个连接板15相背的一侧均固定连接有卡块16,第二螺纹杆14一端贯穿并延伸至安装仓11的外侧,连接块12的内壁开设有数量为两个且与卡块16大小相适配的卡槽,安装仓11的外侧固定连接有数量为两个的挡板17,在需要对清洁刷13进行更换时,转动第二螺纹杆14,连接板15通过第二滑块在第二滑槽内移动,两个卡块16向相对的一侧移动,卡块16从连接块12上的卡槽内脱离,从而方便将清洁刷13进行拆卸,对清洁刷13进行更换或清理。

[0024] 需要说明的是,通过设置清洁机构,能够快速对清洁刷13进行安装和拆卸,方便对使用者对清洁刷13进行更换,解决了清洁刷13在长时间使用后出现损坏不便进行更换的情况,同时,能够对清洁刷13的长度进行调节,可以根据铸型桶尺寸不同,进行调节,从而适应不同内径的铸型桶进行清洁,增加装置的实用性。

[0025] 上述实施例的工作原理为:

[0026] 该自清洁的铸铁泄水管生产自动铸造机,通过铸造机本体2能够完成铸铁泄水管的生产加工,铸型完毕后,将成品取出,在对铸造机本体2的铸型桶进行清理时,推动底板3靠近铸型桶,通过启动气缸18能对清洁刷13的高度进行调节,推动底板3使清洁刷13进入铸型桶内,然后启动双轴电机8,双轴电机8的输出轴带动第一螺纹杆9转动,活动筒10通过第一滑块在第一滑槽内移动,根据铸型桶的内径调节顶部清洁刷13与底部清洁刷13之间的距离,启动第一电机19,第一电机19的输出轴带动转动杆6转动,使得连接杆5通过环形滑块在环形滑槽内转动,通过清洁刷13对铸型桶的内壁进行清理,在需要对清洁刷13进行更换时,转动第二螺纹杆14,连接板15通过第二滑块在第二滑槽内移动,两个卡块16向相对的一侧移动,卡块16从连接块12上的卡槽内脱离,从而方便将清洁刷13进行拆卸,对清洁刷13进行更换或清理。

[0027] 文中出现的电器元件均与控制器及电源电连接,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供

也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0028] 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。

[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。

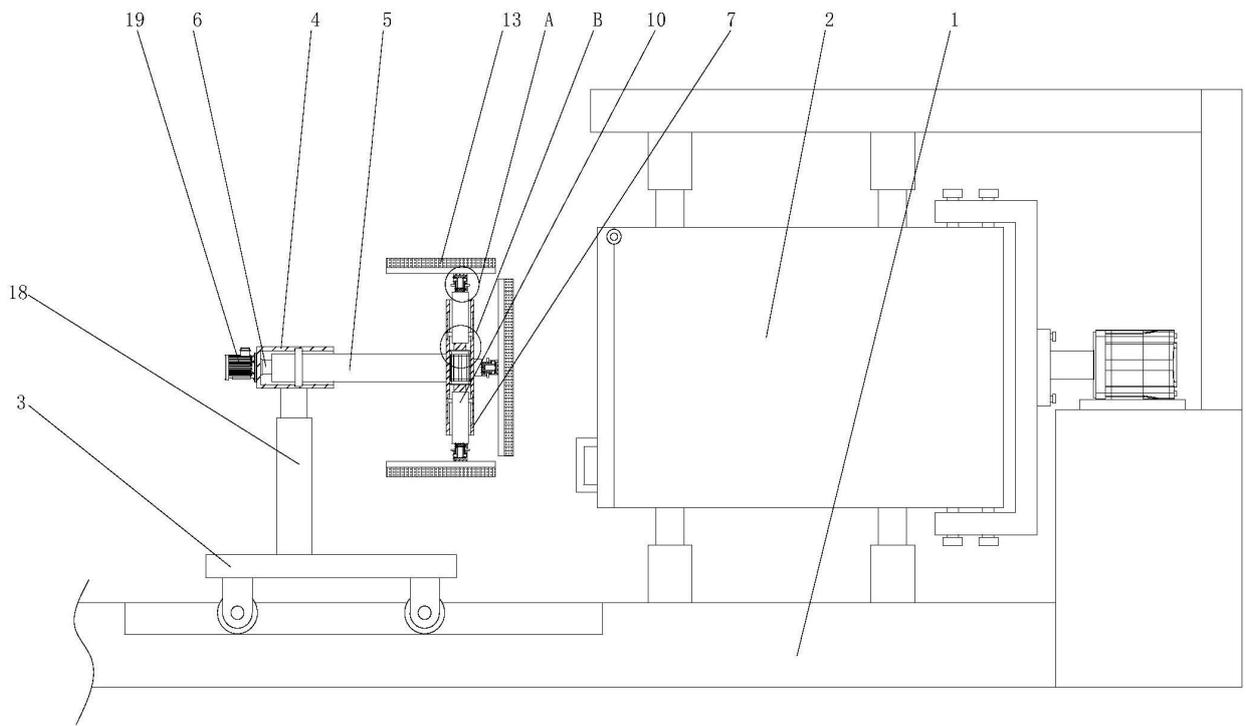


图1

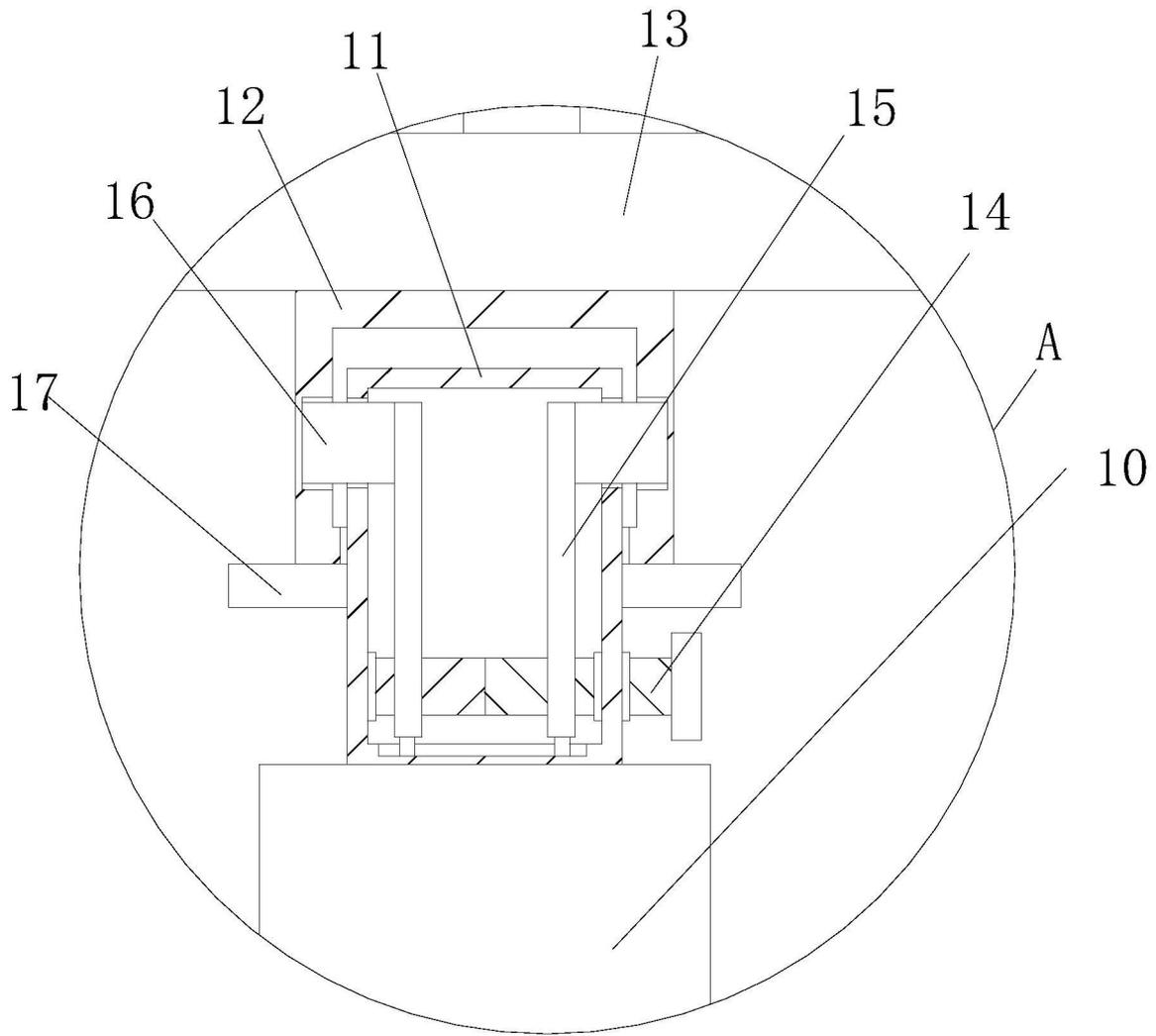


图2

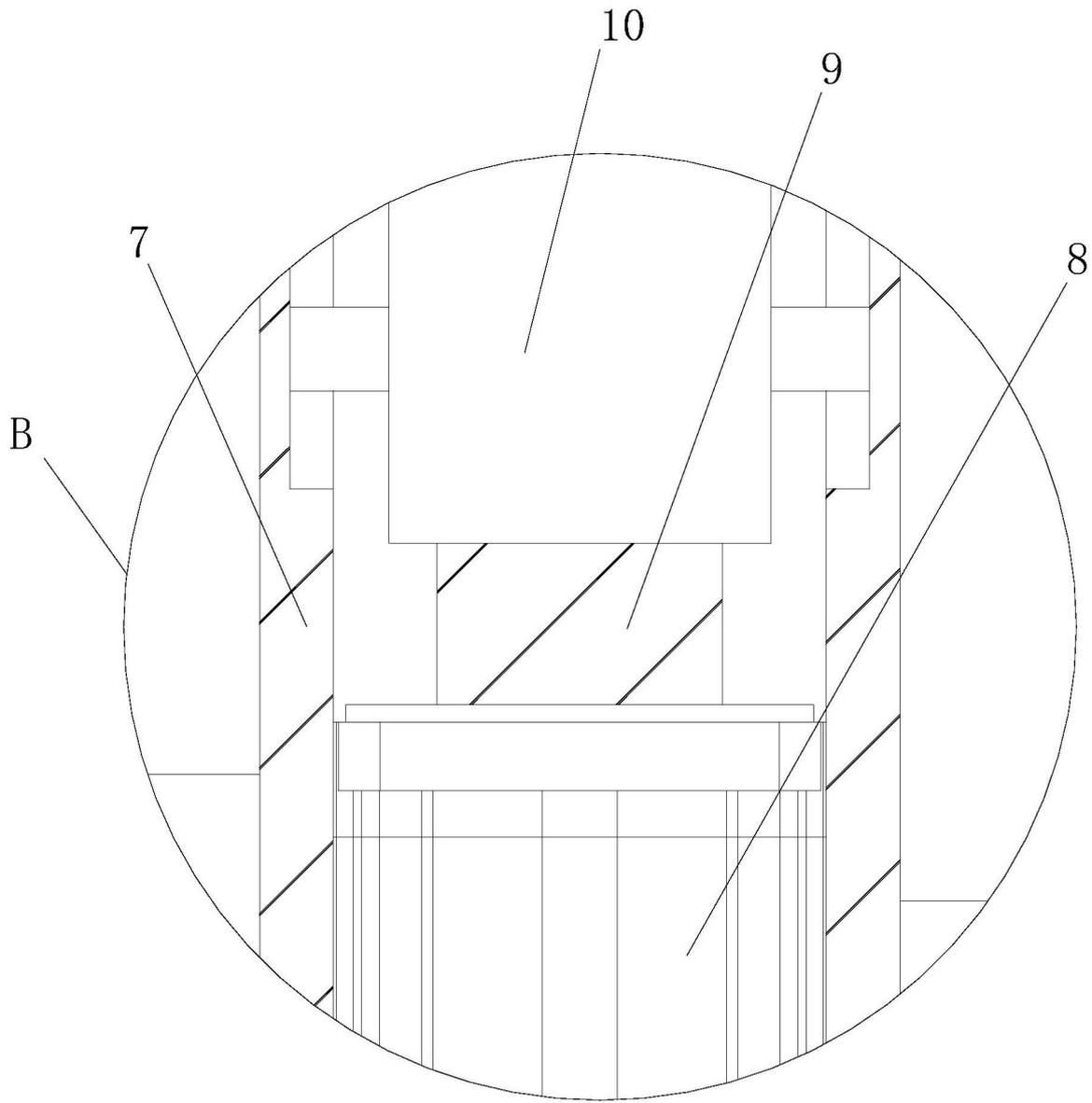


图3