(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221964629 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420194654.1

(22)申请日 2024.01.26

(73)专利权人 山东专海信息科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市奎文区新华路1589号1号楼1326

(72)发明人 李智杰

(74)专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
专利代理师 朱明英

(51)Int.Cl.
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

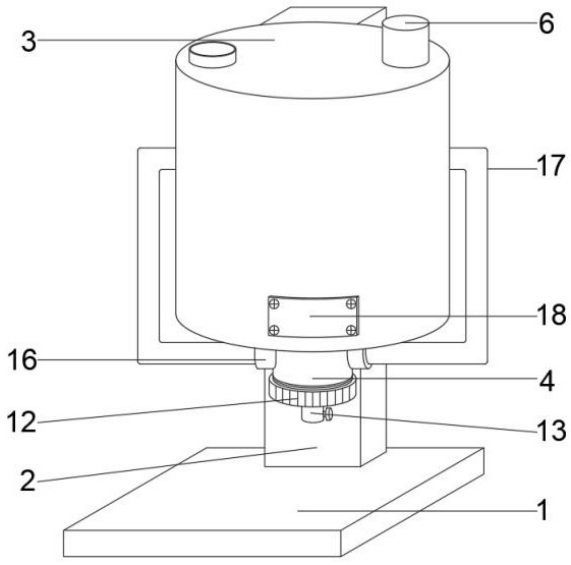
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种环境监测分析用水样品过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环境监测分析用水样品过滤装置,包括底座,所述底座的顶部后侧固定安装有支撑板,所述支撑板的前侧固定安装有筒体,所述筒体的底部贯通连接有过滤管,所述过滤管的顶端贯通连接有过滤网筒,所述筒体的顶部右侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的底端穿进筒体的内部固定连接有齿轮,所述齿轮的左侧活动啮合有齿环,所述齿环的内侧固定安装有转动台,所述转动台的底部两侧固定安装有转动板,所述转动板的内侧设有刷板,所述刷板与过滤网筒的两侧相互贴合。本实用新型通过上述等结构的配合,实现了对过滤网筒的自动清刷,从而保证了过滤网筒对杂质的过滤效果,进而提高了过滤装置使用的便利性。



CN 221964629 U

1.一种环境监测分析用水样品过滤装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部后侧固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的前侧固定安装有筒体(3),所述筒体(3)的顶部左侧贯通连接有进水管,所述筒体(3)的底部贯通连接有过滤管(4),所述过滤管(4)的顶端贯通连接有过滤网筒(5),所述筒体(3)的顶部右侧固定安装有电机(6),所述电机(6)的输出端固定安装有转轴,所述转轴的底端穿进筒体(3)的内部固定连接有齿轮(7),所述齿轮(7)的左侧活动啮合有齿环(8),所述齿环(8)的内侧固定安装有转动台(9),所述转动台(9)的底部两侧固定安装有转动板(10),所述转动板(10)的内侧设有刷板(11),所述刷板(11)与过滤网筒(5)的两侧相互贴合。

2.根据权利要求1所述的一种环境监测分析用水样品过滤装置,其特征在于:所述过滤管(4)的底端螺纹连接有管盖(12),所述管盖(12)的底部中间贯通连接有出水管(13)且出水管(13)上设有开关,所述管盖(12)的顶部固定安装有环形卡槽(14),所述环形卡槽(14)的内侧卡接有筒式过滤芯(15)。

3.根据权利要求1所述的一种环境监测分析用水样品过滤装置,其特征在于:所述过滤管(4)的两侧贯通连接有水泵(16),所述水泵(16)的外侧固定安装有输水管(17),所述输水管(17)的另一端贯穿并延伸至筒体(3)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种环境监测分析用水样品过滤装置,其特征在于:所述筒体(3)的前侧且靠近其底部开设有清理口,所述清理口的前侧设有密封盖板(18),所述密封盖板(18)通过螺栓与筒体(3)连接。

5.根据权利要求1所述的一种环境监测分析用水样品过滤装置,其特征在于:所述转动台(9)的外部且靠近其顶部开设有转动槽,所述转动槽的内侧转动连接有转动套(19),所述转动套(19)的顶部两侧固定安装有连接杆,所述连接杆的顶端与筒体(3)内壁的顶部固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种环境监测分析用水样品过滤装置,其特征在于:所述刷板(11)的外侧固定安装有若干个弹簧(20),所述弹簧(20)的另一端与转动板(10)的内侧固定连接。

一种环境监测分析用水样品过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水样品过滤技术领域,具体为一种环境监测分析用水样品过滤装置。

背景技术

[0002] 环境监测,是指环境监测机构对环境质量状况进行监视和测定的活动。环境监测是通过对反映环境质量的指标进行监视和测定,以确定环境污染状况和环境质量的高低。环境监测的内容主要包括物理指标的监测、化学指标的监测和生态系统的监测,在环境监测的过程中经常需要对污染地区的水样品进行分析,在水样品分析之前需要对其进行过滤以提高分析的准确性,现有公开号为CN215939205U公开了一种环境监测分析用水样品过滤装置,通过在箱体的内腔设置有过滤罩,过滤罩的内侧壁开设有通槽,通槽的内腔设置有过滤网,过滤罩的下端内壁开设有循环孔,过滤罩的下端内壁固定连接有挡环,因此过滤罩与箱体内腔的水样品能够形成循环流动,从而确保过滤网能够对水样品进行循环过滤,进而提高了过滤的效果,但是该过滤装置需要将过滤罩整体去除才能够手动对过滤网进行清理,从而导致了清理过程费时费力,进而降低了过滤装置使用的便利性,给实际使用带来了一定的不利影响,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环境监测分析用水样品过滤装置,具备的清理装置实现了对过滤网筒的自动清刷,从而保证了过滤网筒对杂质的过滤效果,进而提高了过滤装置使用的便利性,给实际使用带来了一定的有利影响,解决了以上背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环境监测分析用水样品过滤装置,包括底座,所述底座的顶部后侧固定安装有支撑板,所述支撑板的前侧固定安装有筒体,所述筒体的顶部左侧贯通连接有进水管,所述筒体的底部贯通连接有过滤管,所述过滤管的顶端贯通连接有过滤网筒,所述筒体的顶部右侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的底端穿进筒体的内部固定连接有齿轮,所述齿轮的左侧活动啮合有齿环,所述齿环的内侧固定安装有转动台,所述转动台的底部两侧固定安装有转动板,所述转动板的内侧设有刷板,所述刷板与过滤网筒的两侧相互贴合。

[0005] 优选的,所述过滤管的底端螺纹连接有管盖,所述管盖的底部中间贯通连接有出水管且出水管上设有开关,所述管盖的顶部固定安装有环形卡槽,所述环形卡槽的内侧卡接有筒式过滤芯。

[0006] 优选的,所述过滤管的两侧贯通连接有水泵,所述水泵的外侧固定安装有输水管,所述输水管的另一端贯穿并延伸至筒体的内部。

[0007] 优选的,所述筒体的前侧且靠近其底部开设有清理口,所述清理口的前侧设有密封盖板,所述密封盖板通过螺栓与筒体连接。

[0008] 优选的,所述转动台的外部且靠近其顶部开设有转动槽,所述转动槽的内侧转动连接有转动套,所述转动套的顶部两侧固定安装有连接杆,所述连接杆的顶端与筒体内壁的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述刷板的外侧固定安装有若干个弹簧,所述弹簧的另一端与转动板的内侧固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:电机启动能够带动转轴进行转动,转轴能够带动齿轮进行转动,齿轮能够带动齿环进行转动,齿环能够带动转动台进行转动,转动台能够带动转动板进行转动,转动板能够带动刷板进行转动,刷板转动的同时能够对过滤网筒进行清刷,从而保证了过滤网筒对杂质的过滤效果,进而提高了过滤装置使用的便利性。水泵启动能够将过滤管中的水输送至输水管中,输水管中的水能够再次输送至筒体的内部,由此实现了对水样品的循环过滤,进而能够提高水样品过滤的效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的筒体内部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的过滤管和管盖内部结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的A处放大图。

[0015] 图中:1、底座;2、支撑板;3、筒体;4、过滤管;5、过滤网筒;6、电机;7、齿轮;8、齿环;9、转动台;10、转动板;11、刷板;12、管盖;13、出水管;14、环形卡槽;15、筒式过滤芯;16、水泵;17、输水管;18、密封盖板;19、转动套;20、弹簧。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例1,请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种环境监测分析用水样品过滤装置,包括底座1,底座1的顶部后侧固定安装有支撑板2,支撑板2的前侧固定安装有筒体3,筒体3的顶部左侧贯通连接有进水管,筒体3的底部贯通连接有过滤管4,过滤管4的顶端贯通连接有过滤网筒5,筒体3的顶部右侧固定安装有电机6,电机6的输出端固定安装有转轴,转轴的底端穿进筒体3的内部固定连接有齿轮7,齿轮7的左侧活动啮合有齿环8,齿环8的内侧固定安装有转动台9,转动台9的底部两侧固定安装有转动板10,转动板10的内侧设有刷板11,刷板11与过滤网筒5的两侧相互贴合。

[0018] 进一步的,过滤管4的底端螺纹连接有管盖12,管盖12的底部中间贯通连接有出水管13且出水管13上设有开关,管盖12的顶部固定安装有环形卡槽14,环形卡槽14的内侧卡接有筒式过滤芯15,通过管盖12和环形卡槽14的设置,方便了工作人员对筒式过滤芯15进行更换。

[0019] 进一步的,过滤管4的两侧贯通连接有水泵16,水泵16的外侧固定安装有输水管17,输水管17的另一端贯穿并延伸至筒体3的内部,水泵16启动能够将水样品通过输水管17

再次输送至筒体3的内部,由此实现了对水样品的循环过滤,进而能够提高水样品过滤的效果。

[0020] 进一步的,筒体3的前侧且靠近其底部开设有清理口,清理口的前侧设有密封盖板18,密封盖板18通过螺栓与筒体3连接,工作人员能够通过清理口对筒体3内部的杂质进行清理。

[0021] 实施例2,请参阅图1至图4,本实施例与实施例1的区别在于:转动台9的外部且靠近其顶部开设有转动槽,转动槽的内侧转动连接有转动套19,转动套19的顶部两侧固定安装有连接杆,连接杆的顶端与筒体3内壁的顶部固定连接,在转动套19和转动槽的转动作用下,转动台9能够稳定的进行转动,刷板11的外侧固定安装有若干个弹簧20,弹簧20的另一端与转动板10的内侧固定连接,刷板11能够在弹簧20的弹性作用下贴紧过滤网筒5的外部,从而能够进一步提高刷板11的清刷效果。

[0022] 工作原理:该一种环境监测分析用水样品过滤装置在用时,工作人员能够将需要分离的水样品通过进水管倒进筒体3的内部,筒体3内部的水样品能够被过滤网筒5过滤并且下落至过滤管4的内部,同时水泵16启动能够将过滤管4中的水输送至输水管17中,输水管17中的水能够再次输送至筒体3的内部,由此实现了对水样品的循环过滤,进而能够提高水样品过滤的效果,水样品过滤完成后,工作人员能够打开开关使得水样品通过出水管13排出,水样品排出的同时,筒式过滤芯15能够进一步对水样品进行过滤,由此能够进一步提高水样品过滤的质量,并且在过滤装置使用的过程中,工作人员能够启动电机6,电机6能够带动转轴进行转动,转轴能够带动齿轮7进行转动,齿轮7能够带动齿环8进行转动,齿环8能够带动转动台9进行转动,转动台9能够带动转动板10进行转动,转动板10能够带动刷板11进行转动,刷板11转动的同时能够对过滤网筒5进行清刷,从而保证了过滤网筒5对杂质的过滤效果,进而提高了过滤装置使用的便利性。

[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。

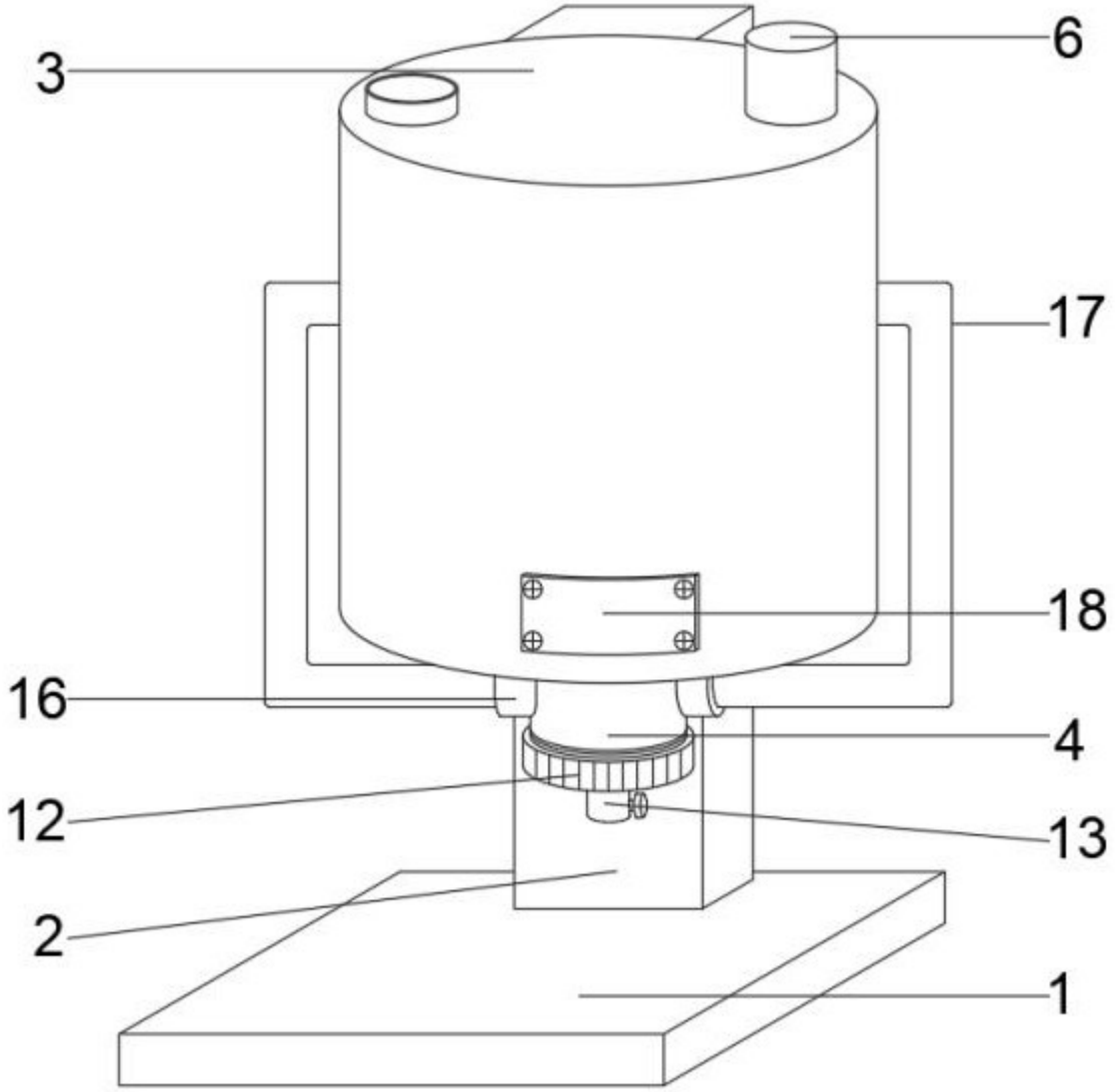


图 1

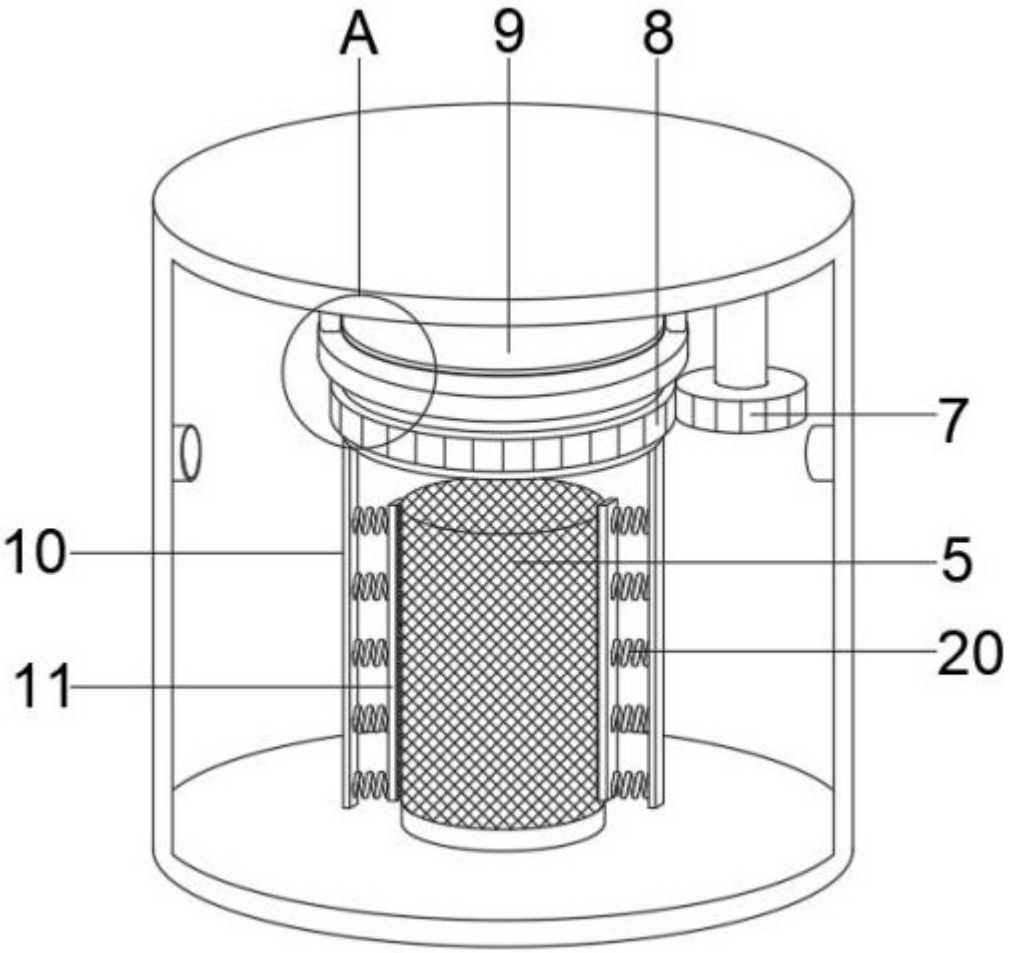


图 2

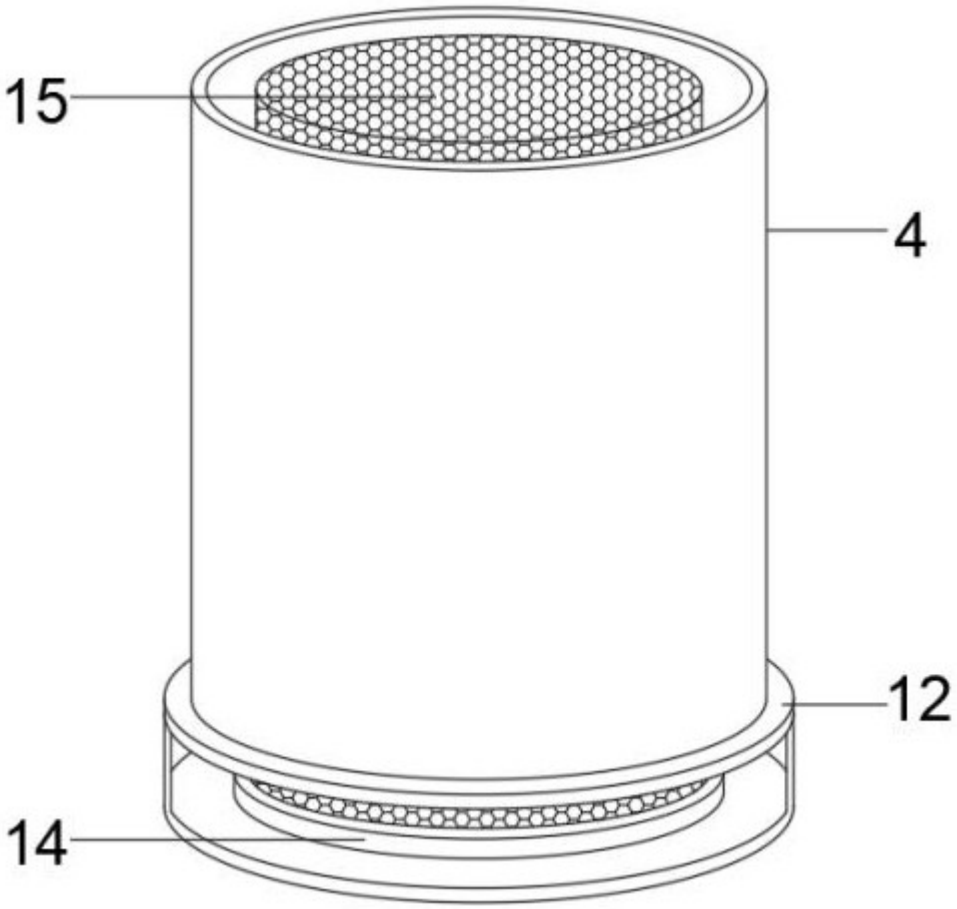


图 3

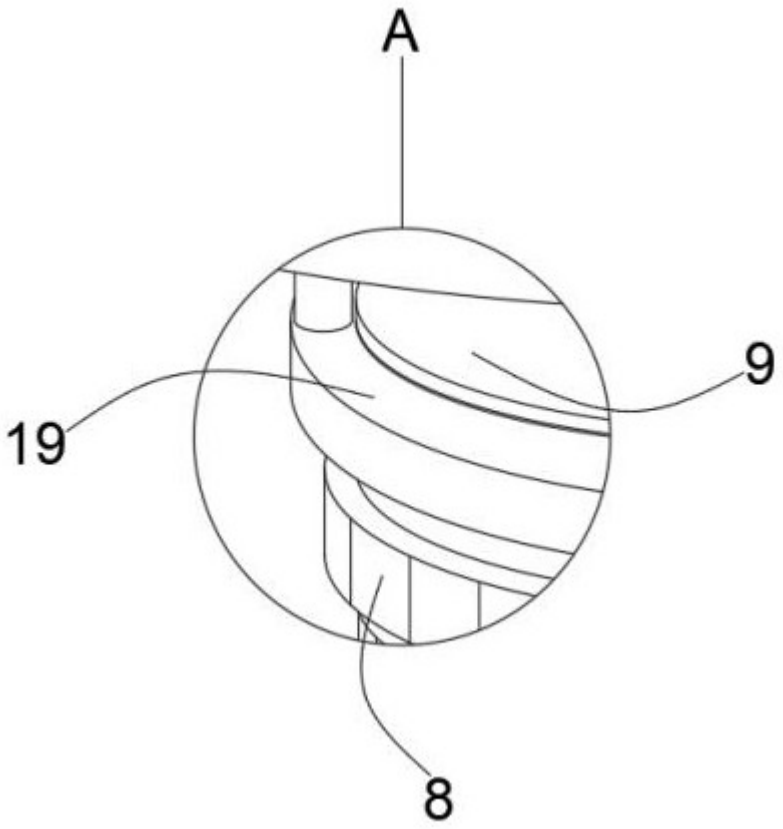


图 4