



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211120841 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921521629.5

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 温州点点工业设计有限公司

地址 325000 浙江省温州市永嘉县三江街道梅园村

(72)发明人 叶盈盈

(51)Int.Cl.

F28G 1/10(2006.01)

F28G 15/04(2006.01)

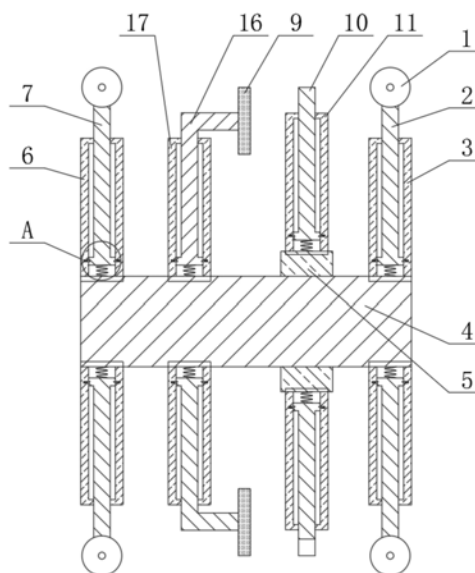
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种暖通管道除污装置

(57)摘要

本实用新型涉及管道除污技术领域,尤其为一种暖通管道除污装置,包括直驱电机和转轮,所述直驱电机的内侧转动连接有中心轴,所述中心轴的右端外侧固定连接第一外壳,所述第一外壳的内侧滑动连接有第一伸缩杆,所述中心轴的左端外侧固定连接第二外壳,所述第二外壳的内侧滑动连接有第二伸缩杆,所述中心轴的一端外侧固定连接第四外壳,所述第四外壳的内侧滑动连接有第四伸缩杆,所述第四伸缩杆的顶端右侧固定连接刮板,所述直驱电机的外侧固定连接第三外壳,所述第三外壳的内侧滑动连接有第三伸缩杆,本实用新型中,通过设置的直驱电机、第三外壳、第三伸缩杆、第一弹簧,可以实现第三伸缩杆的旋转,将暖通管道的内壁清理干净。



1. 一种暖通管道除污装置,包括直驱电机(5)和转轮(1),其特征在于:所述直驱电机(5)的内侧转动连接有中心轴(4),所述中心轴(4)的右端外侧固定连接有第一外壳(3),所述第一外壳(3)的内侧滑动连接有第一伸缩杆(2),所述中心轴(4)的左端外侧固定连接有第二外壳(6),所述第二外壳(6)的内侧滑动连接有第二伸缩杆(7),所述中心轴(4)的一端外侧固定连接有第四外壳(17),所述第四外壳(17)的内侧滑动连接有第四伸缩杆(16),所述第四伸缩杆(16)的顶端右侧固定连接有刮板(9),所述直驱电机(5)的外侧固定连接有第三外壳(11),所述第三外壳(11)的内侧滑动连接有第三伸缩杆(10),所述第三伸缩杆(10)的底端固定连接有第一弹簧(8),且第一弹簧(8)的一端与直驱电机固定连接,所述第一伸缩杆(2)、第二伸缩杆(7)和第四伸缩杆(16)的底端均固定连接有第一弹簧(8),且第一弹簧(8)的一端与中心轴(4)固定连接,所述第一外壳(3)、第二外壳(6)、第四外壳(17)和第三外壳(11)的内侧均滑动连接有卡条(13),所述卡条(13)的一端固定连接有第二弹簧(14),所述第二弹簧(14)的一端固定连接有电磁铁(15),且电磁铁(15)与第一外壳(3)、第二外壳(6)、第四外壳(17)和第三外壳(11)均固定连接,所述第一伸缩杆(2)和第二伸缩杆(7)的顶端均固定连接有双出轴电机(12),所述双出轴电机(12)的主轴两端均固定连接有转轮(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种暖通管道除污装置,其特征在于:所述卡条(13)为铁的材质板材构成。

3. 根据权利要求1所述的一种暖通管道除污装置,其特征在于:所述第一外壳(3)的数量为4个,且均匀分布在中心轴(4)的四周。

4. 根据权利要求1所述的一种暖通管道除污装置,其特征在于:所述卡条(13)与第一伸缩杆(2)卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种暖通管道除污装置,其特征在于:所述第三伸缩杆(10)为正方体状设置。

一种暖通管道除污装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道除污技术领域,具体为一种暖通管道除污装置。

背景技术

[0002] 冬季家里常常会开暖气,暖气有着用着舒服、温度恒定、费用低等优点,但是暖气管道在使用一段时间之后特别容易造成堵塞,主要原因是管道中的水碱及水垢造成堵塞,如果堵塞不疏通,会造成暖气的不能正常使用,因此,对一种暖通管道除污装置的需求日益增长。

[0003] 目前市面上存在的管道除污装置,主要原理是将装置安装在管道的中端,装置内部为水质过滤器,再将水质过滤在放回管道,长时间的用干净水源冲洗管道达到管道除污,但是这种除污装置除污时间长且除污效果差,特别是对于大型管道的效果几乎没有且浪费水资源,因此,针对上述问题提出一种暖通管道除污装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种暖通管道除污装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种暖通管道除污装置,包括直驱电机和转轮,所述直驱电机的内侧转动连接有中心轴,所述中心轴的右端外侧固定连接有第一外壳,所述第一外壳的内侧滑动连接有第一伸缩杆,所述中心轴的左端外侧固定连接有第二外壳,所述第二外壳的内侧滑动连接有第二伸缩杆,所述中心轴的一端外侧固定连接有第四外壳,所述第四外壳的内侧滑动连接有第四伸缩杆,所述第四伸缩杆的顶端右侧固定连接有刮板,所述直驱电机的外侧固定连接有三外壳,所述第三外壳的内侧滑动连接有第三伸缩杆,所述第三伸缩杆的底端固定连接有第一弹簧,且第一弹簧的一端与直驱电机固定连接,所述第一伸缩杆、第二伸缩杆和第四伸缩杆的底端均固定连接有第一弹簧,且第一弹簧的一端与中心轴固定连接,所述第一外壳、第二外壳、第四外壳和第三外壳的内侧均滑动连接有卡条,所述卡条的一端固定连接第二弹簧,所述第二弹簧的一端固定连接电磁铁,且电磁铁与第一外壳、第二外壳、第四外壳和第三外壳均固定连接,所述第一伸缩杆和第二伸缩杆的顶端均固定连接有双出轴电机,所述双出轴电机的主轴两端均固定连接有转轮。

[0007] 优选的,所述卡条为铁的材质板材构成。

[0008] 优选的,所述第一外壳的数量为4个,且均匀分布在中心轴的四周。

[0009] 优选的,所述卡条与第一伸缩杆卡合连接。

[0010] 优选的,所述第三伸缩杆为正方体状设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的第一弹簧、第一伸缩轴、第二伸缩轴、滚轮、双出轴电机,可以实现装置根据管道内径大小进行伸缩,在将装置安装到管道内,装置可以通过滚轮

的转动,使装置在管道内移动,实现装置在管道内部不同位置做清理工作。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的第四伸缩杆、刮板、第三伸缩杆,可以实现装置在管道内部的时候,第三伸缩杆的转动,将管道内壁的水垢、水碱等顽固污渍刮下来,再由装置的移动,刮板将污垢刮出管道,达到彻底清除管道的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的右视图;

[0016] 图3为本实用新型图第三外壳处的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1的A处结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图2的B处结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型图3的C处结构示意图。

[0020] 图中:1-转轮、2-第一伸缩杆、3-第一外壳、4-中心轴、5-直驱电机、6-第二外壳、7-第二伸缩杆、8-第一弹簧、9-刮板、10-第三伸缩杆、11-第三外壳、12-双出轴电机、13-卡条、14-第二弹簧、15-电磁铁、16-第四伸缩杆、17-第四外壳。

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1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种暖通管道除污装置,包括直驱电机5和转轮1,所述直驱电机5的内侧转动连接有中心轴4,所述中心轴4的右端外侧固定连接第一外壳3,所述第一外壳3的内侧滑动连接有第一伸缩杆2,所述中心轴4的左端外侧固定连接第二外壳6,所述第二外壳6的内侧滑动连接有第二伸缩杆7,所述中心轴4的一端外侧固定连接第四外壳17,所述第四外壳17的内侧滑动连接有第四伸缩杆16,所述第四伸缩杆16的顶端右侧固定连接刮板9,所述直驱电机5的外侧固定连接第三外壳11,所述第三外壳11的内侧滑动连接有第三伸缩杆10,所述第三伸缩杆10的底端固定连接第一弹簧8,且第一弹簧8的一端与直驱电机固定连接,所述第一伸缩杆2、第二伸缩杆7和第四伸缩杆16的底端均固定连接第一弹簧8,且第一弹簧8的一端与中心轴4固定连接,所述第一外壳3、第二外壳6、第四外壳17和第三外壳11的内侧均滑动连接有卡条13,所述卡条13的一端固定连接第二弹簧14,所述第二弹簧14的一端固定连接电磁铁15,且电磁铁15与第一外壳3、第二外壳6、第四外壳17和第三外壳11均固定连接,所述第一伸缩杆2和第二伸缩杆7的顶端均固定连接双出轴电机12,所述双出轴电机12的主轴两端均固定连接转轮1。

[0024] 所述卡条13为铁的材质板材构成,这种设置可以使卡条向电磁铁吸附,所述第一外壳3的数量为4个,且均匀分布在中心轴4的四周,这种设置可以使装置在管道内移动具有更高的稳定性,所述卡条13与第一伸缩杆2卡合连接,这种设置可以使第一伸缩杆2与第一外壳3位置相对固定,所述第三伸缩杆10为正方体状设置,这种设置可以使第三伸缩杆10的

顶端与暖通管道内壁更紧密的接触。

[0025] 所述电磁铁15的型号为P25,所述双出轴电机12的型号为R360,所述直驱电机5的型号为DDF620。

[0026] 工作流程:本实用新型在使用前先通过外接电源进行供电,将装置放在管道内部后,给第一外壳3和第二外壳6上的电磁铁15通电,电磁铁15产生磁力将卡条13向电磁铁15吸附,没有了卡条13的卡合,第一伸缩杆2和第二伸缩杆7受到第一弹簧8弹力的影响弹出,直到第一伸缩杆2和第二伸缩杆7顶端的转轮1接触到管道内壁停止,给双出轴电机12正向通电,转轮1转动,将装置带到管道尽头后,给第三外壳11和第四外壳17上的电磁铁15通电,电磁铁15产生磁力将卡条13向电磁铁15吸附,没有了卡条13的卡合,第三伸缩10杆和第四伸缩杆16受到第一弹簧8弹力的影响弹出,直到第三伸缩杆10的顶端与刮板9的顶端接触到管道内壁停止,给直驱电机5通电,直驱电机5带动第三伸缩杆10转动在内壁上进行刮动清理,再给双出轴电机12反向通电,双出轴电机12带动转轮1移动,移动的同时,刮板9将第三伸缩杆10刮掉的污渍进行刮出,完成管道除污清理工作。

[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。

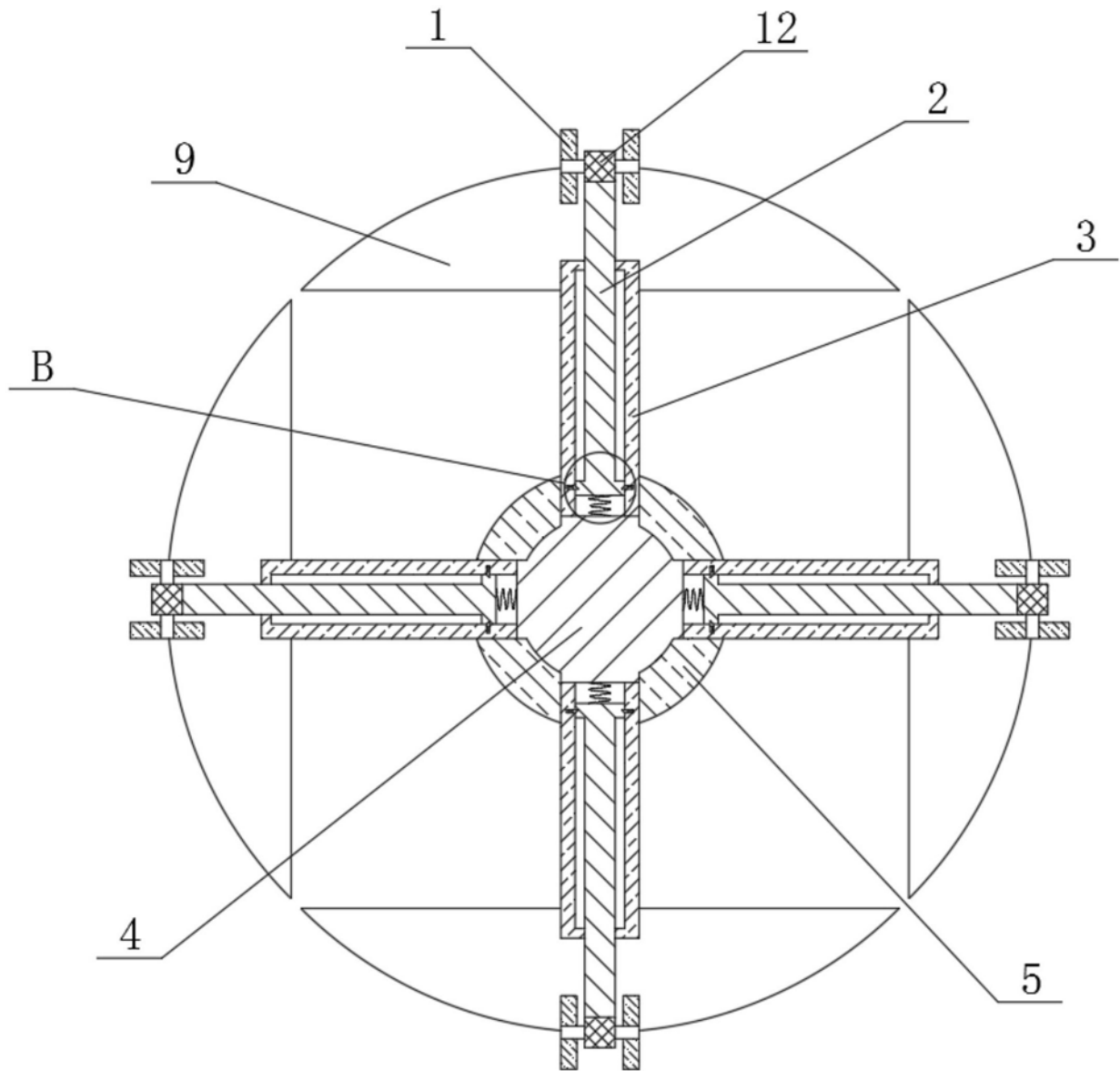


图2

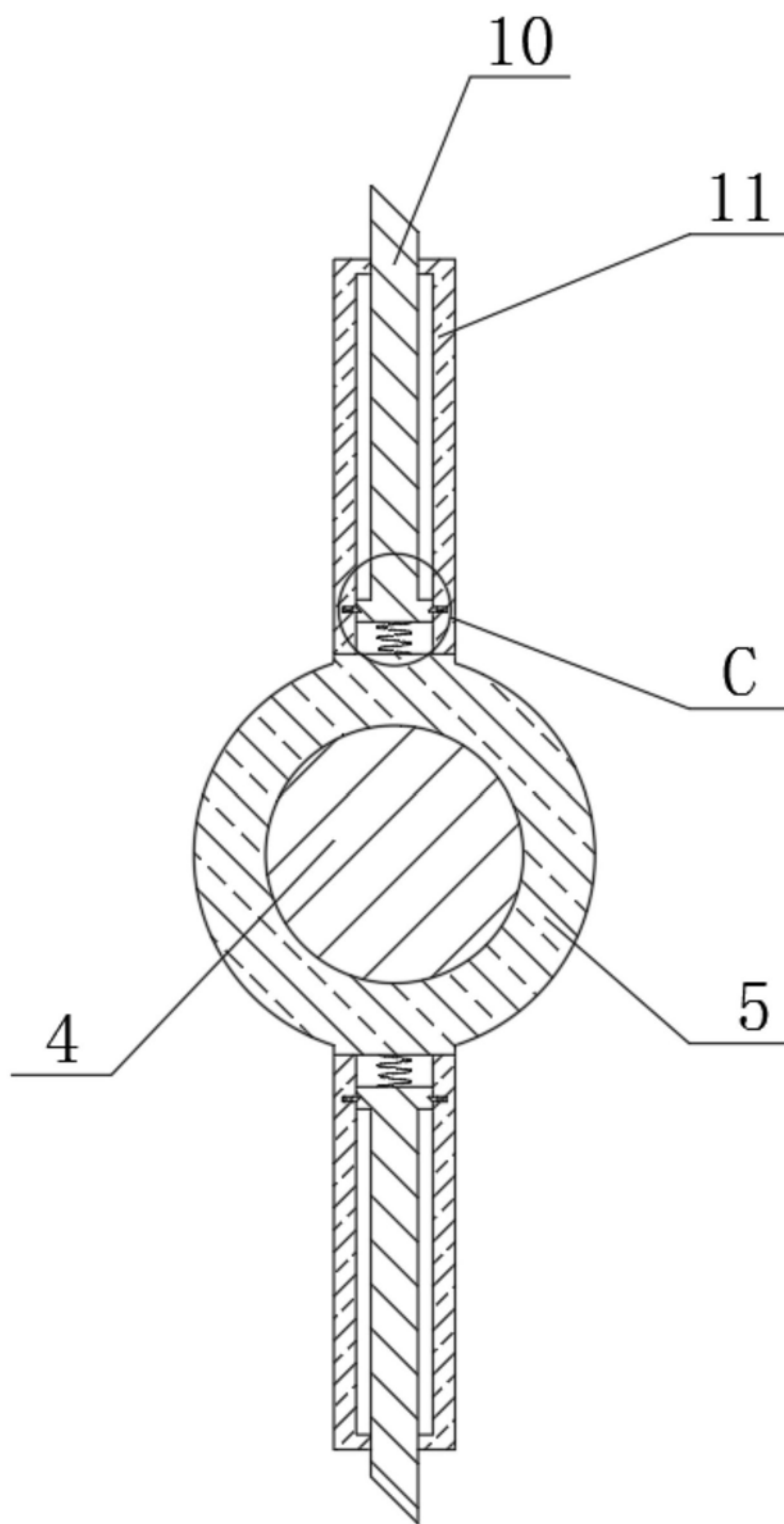


图3

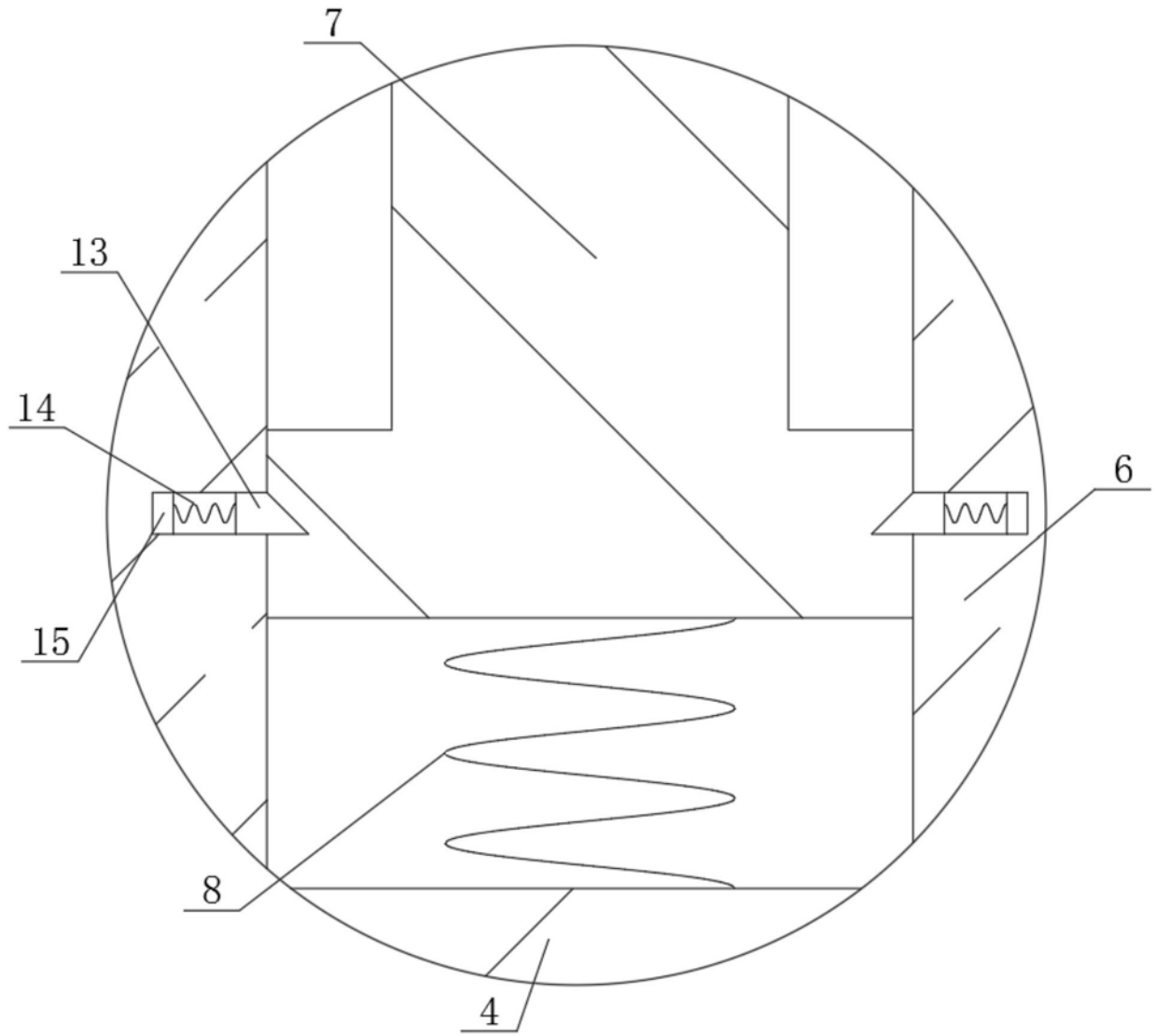


图4

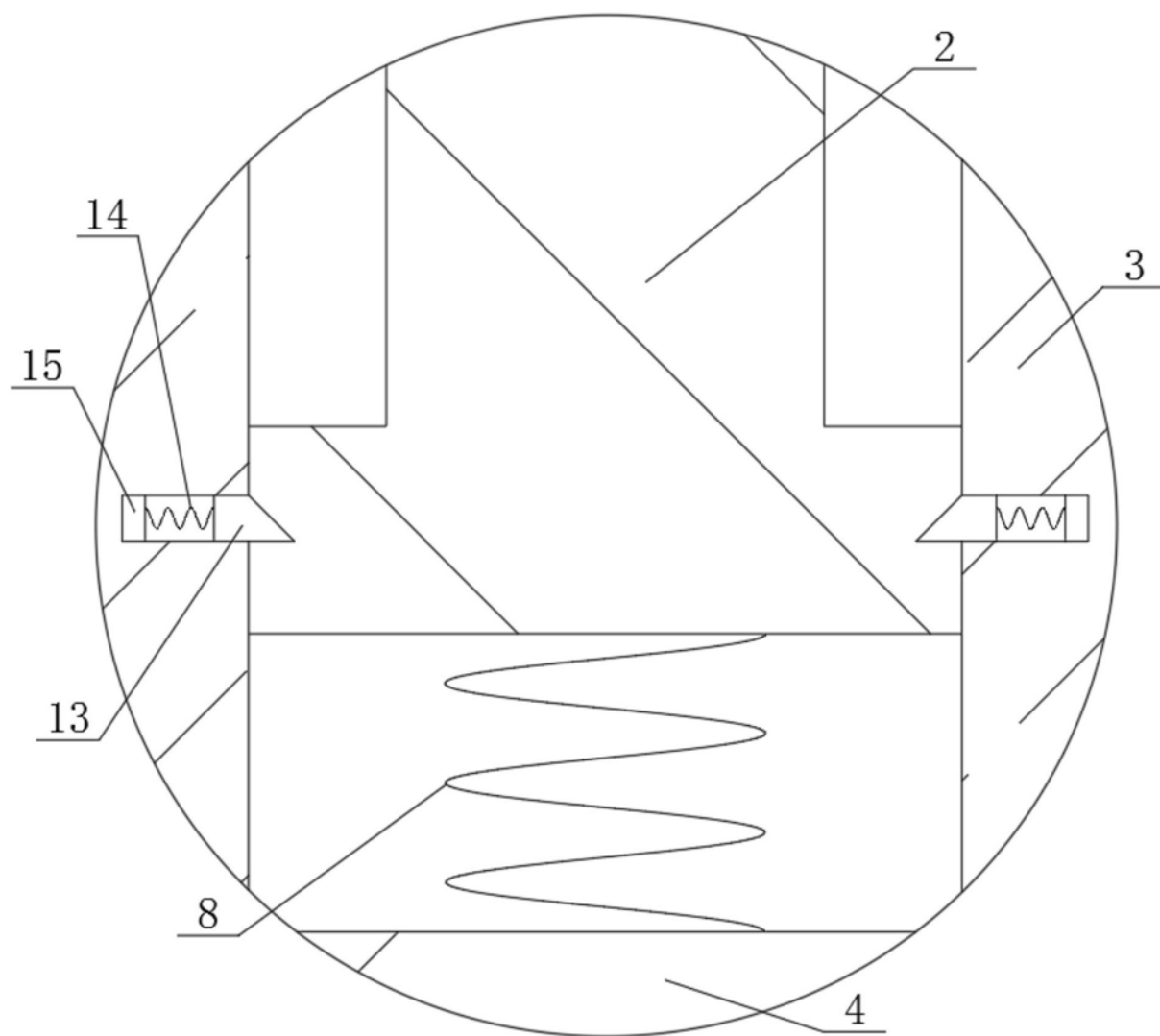


图5

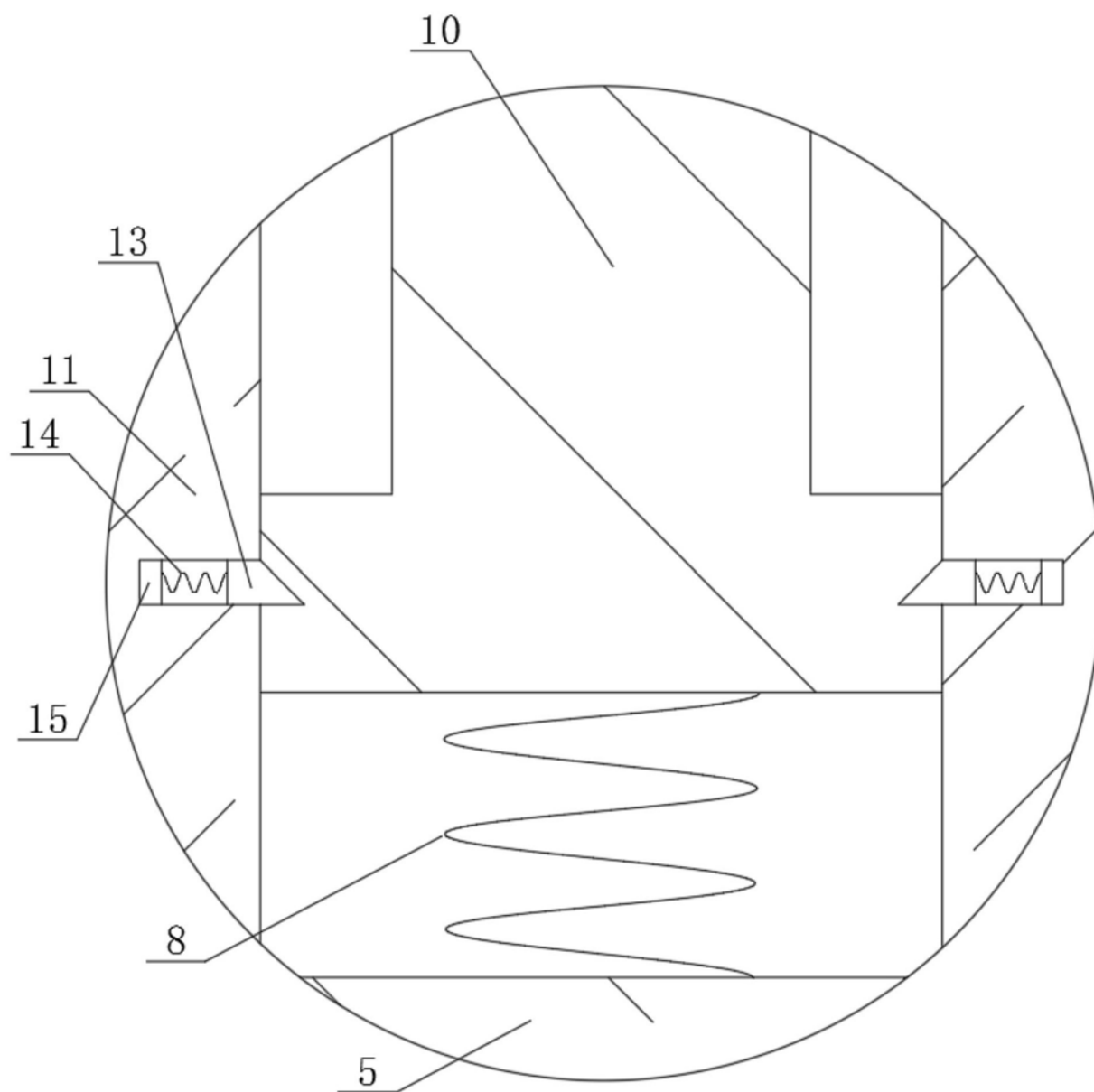


图6