



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207986771 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201721607367.5

(22)申请日 2017.11.27

(73)专利权人 浙江宏宇环保工程设备有限公司

地址 311254 浙江省杭州市萧山区所前镇
新光路1号

(72)发明人 李先明 李何栋 张钦波 朱菊林

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所

(普通合伙) 33266

代理人 沈相权

(51) Int. Cl.

C02F 1/52(2006.01)

C02F 9/04(2006.01)

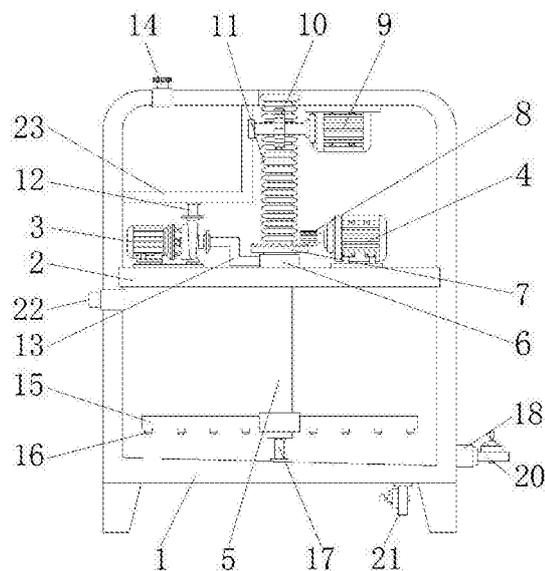
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种助凝剂的移动式加药装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种助凝剂的移动式加药装置,包括箱体,所述箱体的内部固定安装有隔板,所述隔板的顶部从左到右依次固定安装有水泵和第一电机,所述隔板的中间贯穿有转轴,所述转轴的表面且位于隔板的上方套设有连接套,且连接套的底部与隔板的顶部固定连接,所述连接套的顶部转动连接有齿盘,且齿盘通过键与转轴滑动连接,所述第一电机输出轴的左端固定安装有第一齿轮,本实用新型涉及水处理设备技术领域。该助凝剂的移动式加药装置,可利用连接套向转轴内加入药剂,且连接套与转轴之间设置有防水层,可防止药剂漏出,可使搅拌管在水中进行搅拌,且可直接向水的内部加入药剂,使药剂与水混合均匀,沉淀效果更好。



CN 207986771 U

1. 一种助凝剂的移动式加药装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部固定安装有隔板(2),所述隔板(2)的顶部从左到右依次固定安装有水泵(3)和第一电机(4),所述隔板(2)的中间贯穿有转轴(5),所述转轴(5)的表面且位于隔板(2)的上方套设有连接套(6),且连接套(6)的底部与隔板(2)的顶部固定连接,所述连接套(6)的顶部转动连接有齿盘(7),且齿盘(7)通过键与转轴(5)滑动连接,所述第一电机(4)输出轴的左端固定安装有第一齿轮(8),且第一齿轮(8)的一侧与齿盘(7)相互啮合,所述箱体(1)内腔的顶部且位于转轴(5)的右侧固定安装有第二电机(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种助凝剂的移动式加药装置,其特征在于:所述第二电机(9)输出轴的表面固定安装有第二齿轮(10),所述转轴(5)的表面且位于齿盘(7)的上方固定安装有凸齿(11),且第二齿轮(10)的一侧与凸齿(11)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种助凝剂的移动式加药装置,其特征在于:所述箱体(1)内腔的左上角固定安装有药剂箱(23),且第二电机(9)输出轴的左端与药剂箱(23)的右壁转动连接,所述水泵(3)的进水口通过进水管(12)与药剂箱(23)的底部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种助凝剂的移动式加药装置,其特征在于:所述水泵(3)的出水口连通有出水管(13),且出水管(13)的右端与连接套(6)的表面连通,所述箱体(1)的顶部连通有加料管(14),且加料管(14)的顶端螺纹连接有防尘盖。

5. 根据权利要求1所述的一种助凝剂的移动式加药装置,其特征在于:所述转轴(5)表面的下方通过管道连接件连通有搅拌管(15),且搅拌管(15)表面的底部连通有喷头(16),所述转轴(5)的底端贯穿有导柱(17),且导柱(17)的底端与箱体(1)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种助凝剂的移动式加药装置,其特征在于:所述箱体(1)右侧的下方连通有过滤盒(18),且过滤盒(18)的内部固定安装有滤网(19),所述过滤盒(18)的右侧连通有排水管(20),所述箱体(1)底部的右侧连通有排污管(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种助凝剂的移动式加药装置,其特征在于:所述排水管(20)与排污管(21)的表面均固定安装有阀门,所述箱体(1)的右侧且位于隔板(2)的下方连通有加水管(22),所述箱体(1)底部的四角均固定安装有支脚,所述箱体(1)的顶部开设有与转轴(5)相适配的通槽。

8. 根据权利要求5所述的一种助凝剂的移动式加药装置,其特征在于:所述搅拌管(15)至少设置有两个,且关于转轴(5)的轴心对称分布。

9. 根据权利要求6所述的一种助凝剂的移动式加药装置,其特征在于:所述滤网(19)至少设置有两层,且均匀分布在过滤盒(18)的内部,所述箱体(1)内腔的底部成倾斜设置且倾斜角度为 3° - 5° 。

一种助凝剂的移动式加药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理设备技术领域,具体为一种助凝剂的移动式加药装置。

背景技术

[0002] 当单独使用混凝剂不能取得预期效果时,需要投加某种辅助药剂以提高混凝效果,这种药剂称为助凝剂。从广义上讲,凡是不能在某一特定的水处理工艺中单独用作混凝剂但可以与混凝剂配合使用而提高或改善凝聚和絮凝效果的化学药剂均可称为助凝剂。助凝剂可用以调节或改善混凝的条件,在环境工程或者其他领域,利用絮凝药剂,已经使得难于与水分分离的某些固体颗粒从水中分离出来,但在水中仍处于乳化或者混合状态,为使这些颗粒彻底从水中分离出来,需要添加助凝剂。助凝剂是用于调节或改善混凝条件,促进凝聚作用所添加的药剂或为改善絮凝体结构的高分子物质。

[0003] 现有的水处理工序中,对水中杂质进行沉淀,需要向水中加入助凝剂,但目前的措施是直接向水中倾倒助凝剂,助凝剂与水混合不均匀,不能彻底沉淀杂质,净化效果不好,且净水与杂质均通过一个管道排出,容易污染或堵塞管道。

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助凝剂的移动式加药装置,解决了直接向水中倾倒助凝剂,助凝剂与水混合不均匀,不能彻底沉淀杂质,净化效果不好,且净水与杂质均通过一个管道排出,容易污染或堵塞管道的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种助凝剂的移动式加药装置,包括箱体,所述箱体的内部固定安装有隔板,所述隔板的顶部从左到右依次固定安装有水泵和第一电机,所述隔板的中间贯穿有转轴,所述转轴的表面且位于隔板的上方套设有连接套,且连接套的底部与隔板的顶部固定连接,所述连接套的顶部转动连接有齿盘,且齿盘通过键与转轴滑动连接,所述第一电机输出轴的左端固定安装有第一齿轮,且第一齿轮的一侧与齿盘相互啮合,所述箱体内腔的顶部且位于转轴的右侧固定安装有第二电机。

[0006] 优选的,所述第二电机输出轴的表面固定安装有第二齿轮,所述转轴的表面且位于齿盘的上方固定安装有凸齿,且第二齿轮的一侧与凸齿相互啮合。

[0007] 优选的,所述箱体内腔的左上角固定安装有药剂箱,且第二电机输出轴的左端与药剂箱的右壁转动连接,所述水泵的进水口通过进水管与药剂箱的底部连通。

[0008] 优选的,所述水泵的出水口连通有出水管,且出水管的右端与连接套的表面连通,所述箱体的顶部连通有加料管,且加料管的顶端螺纹连接有防尘盖。

[0009] 优选的,所述转轴表面的下方通过管道连接件连通有搅拌管,且搅拌管表面的底部连通有喷头,所述转轴的底端贯穿有导柱,且导柱的底端与箱体的底部固定连接。

[0010] 优选的,所述箱体右侧的下方连通有过滤盒,且过滤盒的内部固定安装有滤网,所述过滤盒的右侧连通有排水管,所述箱体底部的右侧连通有排污管。

[0011] 优选的,所述排水管与排污管的表面均固定安装有阀门,所述箱体的右侧且位于隔板的下方连通有加水管,所述箱体底部的四角均固定安装有支脚,所述箱体的顶部开设有与转轴相适配的通槽。

[0012] 优选的,所述搅拌管至少设置有两个,且关于转轴的轴心对称分布,所述滤网至少设置有两层,且均匀分布在过滤盒的内部,所述箱体内腔的底部成倾斜设置且倾斜角度为 3° - 5° 。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种助凝剂的移动式加药装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该助凝剂的移动式加药装置,通过在转轴的表面套设有连接套,且出水管的右端与连接套的表面连通,可利用连接套向转轴内加入药剂,且连接套与转轴之间设置有防水层,可防止药剂漏出,齿盘通过键与转轴滑动连接,在第一电机输出轴的左端固定安装有第一齿轮,且第一齿轮的一侧与齿盘相互啮合,可使搅拌管在水中进行搅拌,且可直接向水的内部加入药剂,使药剂与水混合均匀,沉淀效果更好。

[0016] (2)、该助凝剂的移动式加药装置,通过在第二电机输出轴的表面固定安装有第二齿轮,转轴的表面且位于齿盘的上方固定安装有凸齿,且第二齿轮的一侧与凸齿相互啮合,使转轴带动搅拌管转动的同时也可带动搅拌管上下运动,提高搅拌效果的同时,也使药剂的融入更均匀。

[0017] (3)、该助凝剂的移动式加药装置,通过在箱体右侧的下方连通有过滤盒,且过滤盒的内部固定安装有滤网,过滤盒的右侧连通有排水管,在箱体底部的右侧连通有排污管,可在排出净水前进行最后一步过滤,保证排出净水的质量,且将排水与排污分开,避免污染或堵塞排水管,同时便于管理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型过滤盒的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型齿盘与转轴的俯视图。

[0021] 图中:1箱体、2隔板、3水泵、4第一电机、5转轴、6连接套、7齿盘、8第一齿轮、9第二电机、10第二齿轮、11凸齿、12进水管、13出水管、14加料管、15搅拌管、16喷头、17导柱、18过滤盒、19滤网、20排水管、21排污管、22加水管、23药剂箱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种助凝剂的移动式加药装置,包括箱体1,箱体1内腔的左上角固定安装有药剂箱23,且第二电机9输出轴的左端与药剂箱23的右壁转动连接,水泵3的进水口通过进水管12与药剂箱23的底部连通,箱体1右侧的下方连通有过滤盒18,过滤盒18与箱体1的右侧螺纹连接,便于拆下进行清洗或更换滤网19,且

过滤盒18的内部固定安装有滤网19,过滤盒18的右侧连通有排水管20,箱体1底部的右侧连通有排污管21,可在排出净水前进行最后一步过滤,保证排出净水的质量,且将排水与排污分开,避免污染或堵塞排水管20,同时便于管理,且排水管20与排污管21的表面均固定安装有阀门,箱体1的右侧且位于隔板2的下方连通有加水管22,箱体1底部的四角均固定安装有支脚,所述箱体1的顶部开设有与转轴5相适配的通槽,箱体1的内部固定安装有隔板2,隔板2的顶部从左到右依次固定安装有水泵3和第一电机4,水泵3的出水口连通有出水管13,且出水管13的右端与连接套6的表面连通,可利用连接套6向转轴5内加入药剂,且连接套6与转轴5之间设置有防水层,可防止药剂漏出,箱体1的顶部连通有加料管14,且加料管14的顶端螺纹连接有防尘盖,隔板2的中间贯穿有转轴5,箱体1顶部开设有与转轴5相适配的通槽,转轴5表面的下方通过管道连接件连通有搅拌管15,搅拌管15至少设置有两个,且关于转轴5的轴心对称分布,所述滤网19至少设置有两层,且均匀分布在过滤盒18的内部,所述箱体1内腔的底部成倾斜设置且倾斜角度为 3° - 5° ,便于水和杂质从右侧排出,且搅拌管15表面的底部连通有喷头16,转轴5的底端贯穿有导柱17,导柱17与转轴5的底端之间设置有防水层,且导柱17的底端与箱体1的底部固定连接,转轴5的表面且位于隔板2的上方套设有连接套6,且连接套6的底部与隔板2的顶部固定连接,连接套6的顶部转动连接有齿盘7,且齿盘7通过键与转轴5滑动连接,第一电机4输出轴的左端固定安装有第一齿轮8,且第一齿轮8的一侧与齿盘7相互啮合,可使搅拌管15在水中搅拌,且可直接向水的内部加入药剂,使药剂与水混合均匀,沉淀效果更好,箱体1内腔的顶部且位于转轴5的右侧固定安装有第二电机9,第二电机9可正反转,第二电机9输出轴的表面固定安装有第二齿轮10,转轴5的表面且位于齿盘7的上方固定安装有凸齿11,凸齿11为环状分布,使转轴5转动时,凸齿11也能和第二齿轮10相互啮合,且第二齿轮10的一侧与凸齿11相互啮合,使转轴5带动搅拌管15转动的同时也可带动搅拌管15上下运动,提高搅拌效果的同时,也使药剂的融入更均匀。

[0024] 工作时,从加料管14向药剂箱23内加入助凝剂,从加水管22向箱体1内加入水,启动装置,水泵3利用进水管12从药剂箱23内抽取助凝剂,利用出水管13排到转轴5内,并流到搅拌管15内从喷头16喷出,第一电机4带动第一齿轮8转动,利用齿盘7带动转轴5转动,同时第二电机9带动第二齿轮10转动,利用凸齿11带动转轴5做升降运动,使搅拌管15呈螺旋形转动,沉淀结束后,打开排水管20上的阀门,排出净水,再关上阀门,打开排污管21上的阀门,向箱体1内加入水,将沉淀物从排污管21冲出,定期取下过滤盒18,清洗或更换滤网19。

[0025] 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。

[0026] 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。

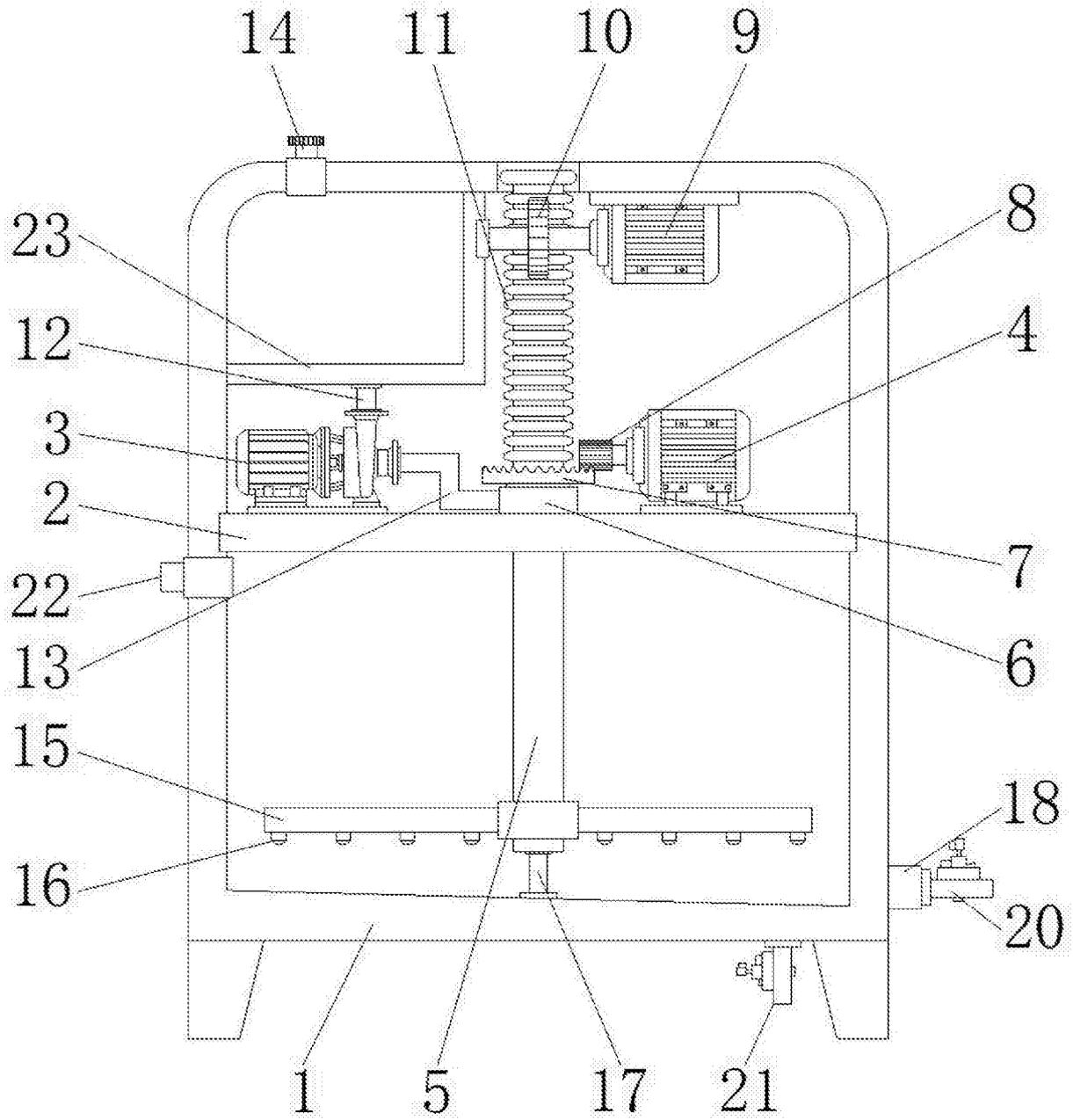


图1

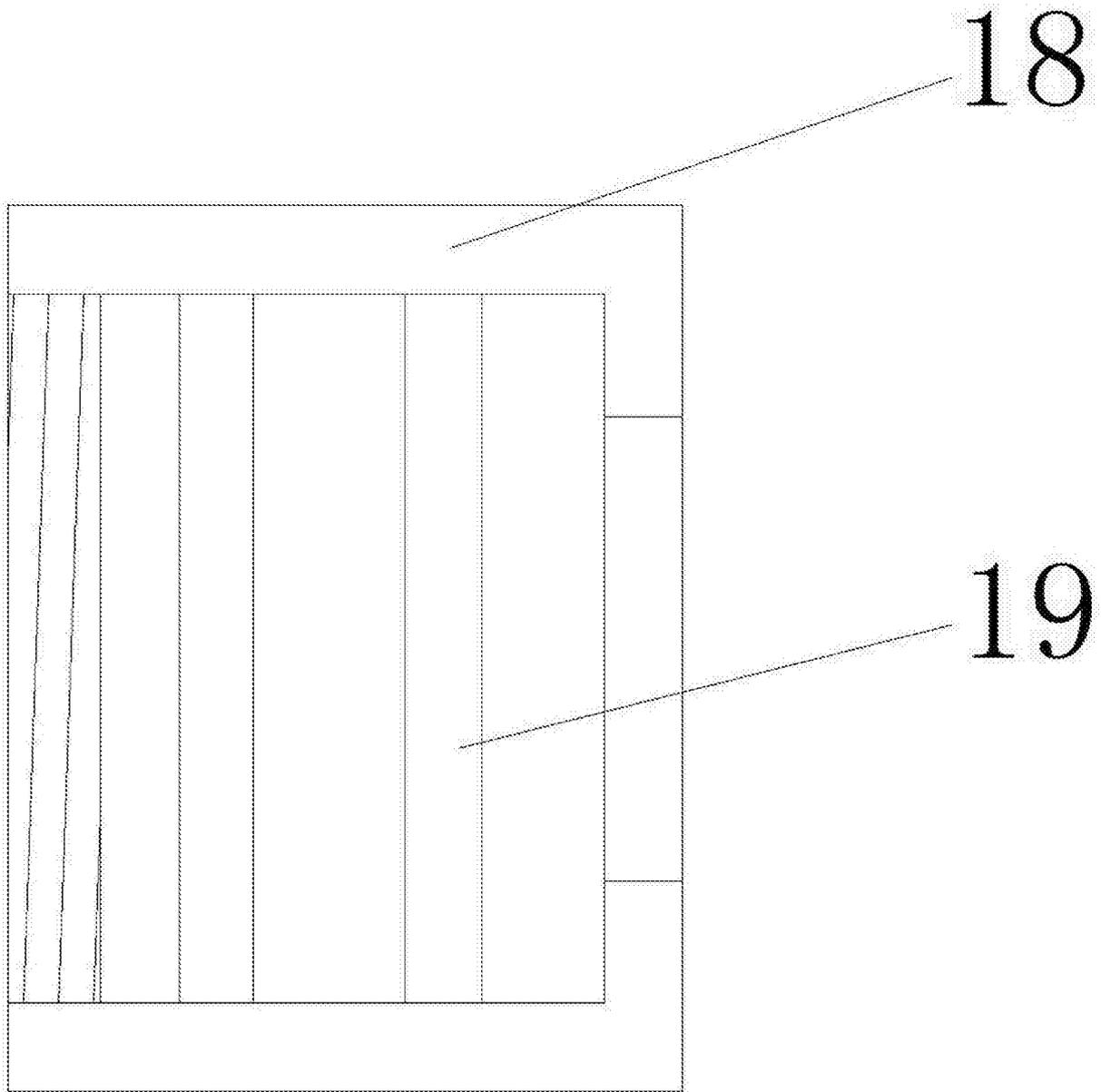


图2

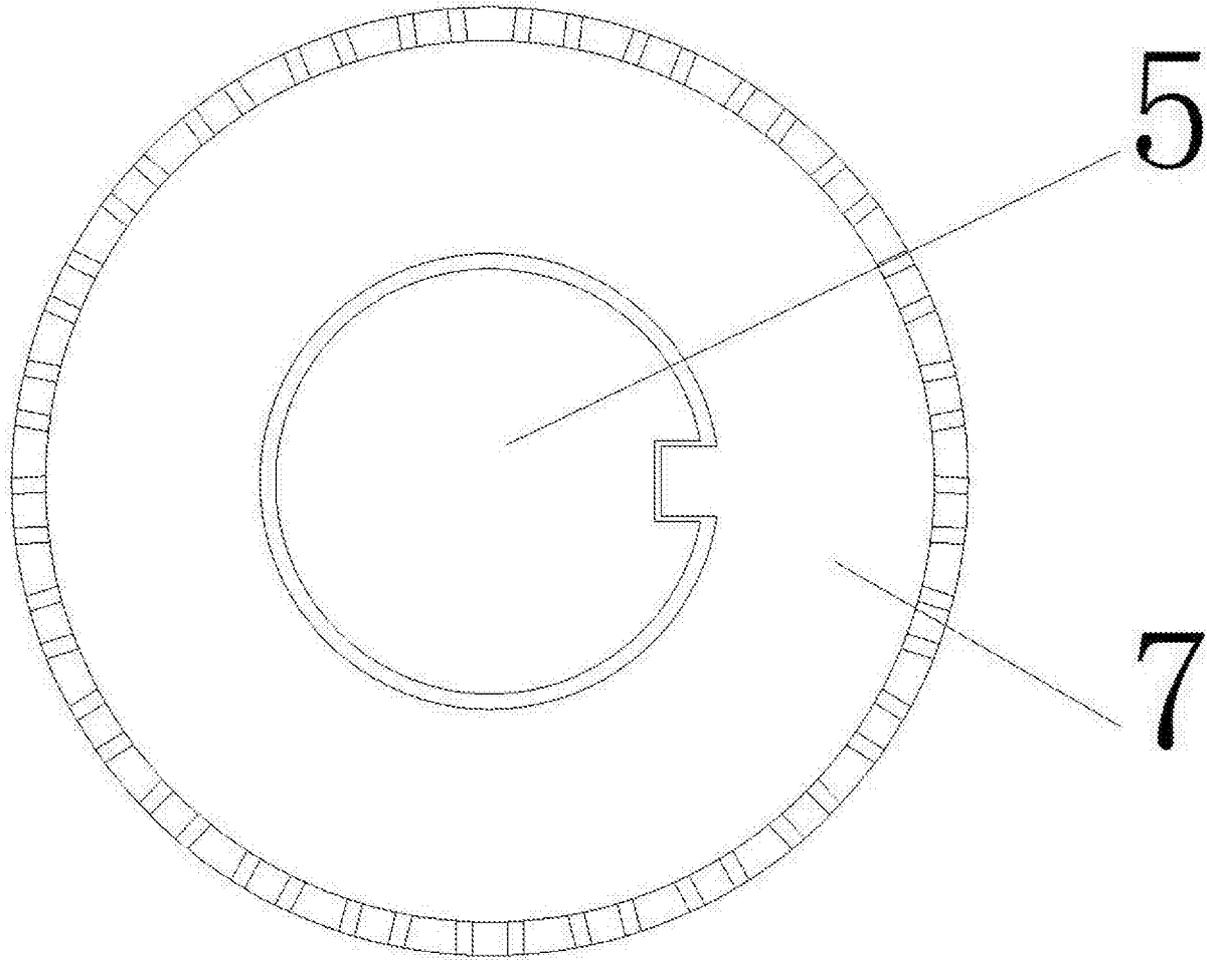


图3