



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111777208 A

(43) 申请公布日 2020.10.16

(21) 申请号 202010667309.1

(22) 申请日 2020.07.13

(71) 申请人 杜树宝

地址 234000 安徽省宿州市埇桥区师专南巷金穗小区

(72) 发明人 杜树宝

(51) Int. Cl.

G02F 9/02 (2006.01)

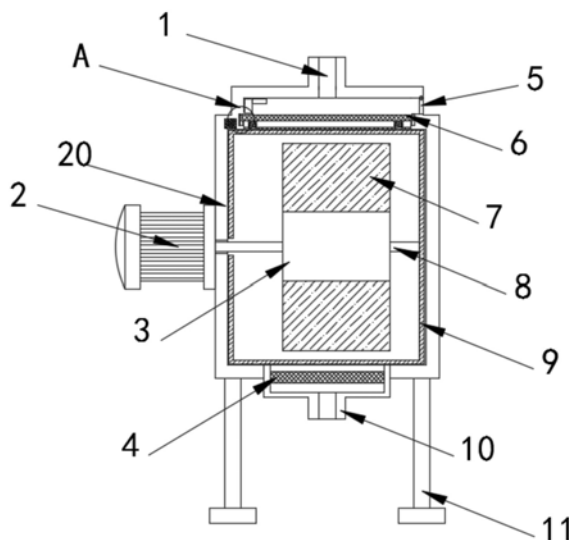
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种节能环保的污水过滤处理装置

(57) 摘要

本发明提供一种节能环保的污水过滤处理装置,所述过滤箱体的左侧表面中间位置处安装有减速电机,且过滤箱体内部的上端安装有上过滤板,所述过滤箱体的上表面中间位置处开设有进水口,且过滤箱体的下表面中间位置处开设有,所述的上方设置有下过滤板,所述过滤箱体的内部设置有安装块。可以在对污水搅拌的同时对过滤箱体的内壁进行清洁,避免沉淀物附着在内壁的表面难以清理,同时在搅拌时对污水进行吸附,增加了搅拌静置的效率,可以在上过滤板表面堆积至移动重量时对其表面进行清洁,避免人工的检修和更换清洗,节约人力的同时延长了使用寿命,整体自动化程度高,且节约能耗,提高了环保性。



1. 一种节能环保的污水过滤处理装置,包括过滤箱体(20),其特征在于:所述过滤箱体(20)的左侧表面中间位置处安装有减速电机(2),且过滤箱体(20)内部的上端安装有上过滤板(6),所述过滤箱体(20)的上表面中间位置处开设有进水口(1),且过滤箱体(20)的下表面中间位置处开设有(10),所述(10)的上方设置有下过滤板(4),所述过滤箱体(20)的内部设置有安装块(3),且过滤箱体(20)的下表面四角均固定连接出水口(11),所述安装块(3)的表面安装有搅拌板(7),且安装块(3)的右侧表面固定连接连接轴(8),所述搅拌板(7)的表面安装有吸附层(23),所述连接轴(8)的右侧末端固定连接清洁刮板(9),所述上过滤板(6)的左侧设置有蓄电池(16),且上过滤板(6)的右侧设置有挡板(5),所述上过滤板(6)的下表面左右两侧均固定连接支撑弹簧(18),且上过滤板(6)的左右两侧表面均固定连接连接滑块(17),所述支撑弹簧(18)的下表面固定连接吸附板(19),所述上过滤板(6)的左右两侧均设置有安装滑槽(15),且上过滤板(6)的上方滑动连接推板(13),所述安装滑槽(15)的外侧内壁嵌入安装电阻条(14),所述推板(13)的下表面安装清洁毛刷(12),且推板(13)的右侧表面固定连接顶杆(22),所述推板(13)的左侧设置有铁芯(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保的污水过滤处理装置,其特征在于:所述推板(13)的前后表面均通过滑块与过滤箱体(20)滑动连接,所述清洁毛刷(12)为PVC材质的构件。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保的污水过滤处理装置,其特征在于:所述铁芯(21)的表面缠绕有线圈,且铁芯(21)分别嵌入安装在过滤箱体(20)内部位于推板(13)左侧表面的前后两端位置处。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保的污水过滤处理装置,其特征在于:所述连接滑块(17)为不锈钢材质的构件,且连接滑块(17)的左侧表面与电阻条(14)相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保的污水过滤处理装置,其特征在于:所述清洁刮板(9)为铝合金材质的构件,且清洁刮板(9)的外侧与过滤箱体(20)的内壁贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保的污水过滤处理装置,其特征在于:所述吸附板(19)和吸附层(23)均为活性炭材质的构件,且吸附层(23)贴合在搅拌板(7)的表面。

## 一种节能环保的污水过滤处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及污水过滤处理技术领域,具体为一种节能环保的污水过滤处理装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理设备一般采用诸如厌氧、缺氧或好氧等生物处理技术对污水进行净化处理,在过滤中需要首先需要对污水进行沉淀,但是现有的污水过滤处理装置仍然存在一些不足之处,比如现有的污水过滤处理装置的过滤网在长时间使用后表面容易堆积附着杂质和灰尘,需要定期对其进行拆卸清洗和更换,费时费力,而且现有的污水过滤处理装置的沉淀效果不好,同时沉淀时杂质容易附着在内壁表面,影响其使用寿命。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种节能环保的污水过滤处理装置,由以下具体技术手段所达成:

[0004] 一种节能环保的污水过滤处理装置,包括过滤箱体,所述过滤箱体的左侧表面中间位置处安装有减速电机,且过滤箱体内部的上端安装有上过滤板,所述过滤箱体的上表面中间位置处开设有进水口,且过滤箱体的下表面中间位置处开设有,所述的上方设置有下过滤板,所述过滤箱体的内部设置有安装块,且过滤箱体的下表面四角均固定连接出水口,所述安装块的表面安装有搅拌板,且安装块的右侧表面固定连接连接轴,所述搅拌板的表面安装有吸附层,所述连接轴的右侧末端固定连接清洁刮板,所述上过滤板的左侧设置有蓄电池,且上过滤板的右侧设置有挡板,所述上过滤板的下表面左右两侧均固定连接支撑弹簧,且上过滤板的左右两侧表面均固定连接连接滑块,所述支撑弹簧的下表面固定连接吸附板,所述上过滤板的左右两侧均设置有安装滑槽,且上过滤板的上方滑动连接推板,所述安装滑槽的外侧内壁嵌入安装有电阻条,所述推板的下表面安装有清洁毛刷,且推板的右侧表面固定连接顶杆,所述推板的左侧设置有铁芯。

[0005] 作为优化,所述推板的前后表面均通过滑块与过滤箱体滑动连接,所述清洁毛刷为PVC材质的构件,所述清洁毛刷的下端与上过滤板的上表面相贴合,可以在移动时推动上过滤板上表面的杂质穿过挡板,挡板通过扭簧与过滤箱体相连接,且挡板的右侧通过管道与收集箱相连接。

[0006] 作为优化,所述铁芯的表面缠绕有线圈,且铁芯分别嵌入安装在过滤箱体内部位于推板左侧表面的前后两端位置处。

[0007] 作为优化,所述连接滑块为不锈钢材质的构件,且连接滑块的左侧表面与电阻条相贴合。

[0008] 作为优化,所述清洁刮板为铝合金材质的构件,且清洁刮板的外侧与过滤箱体的内壁贴合,清洁刮板的外侧为斜面,可以在转动时对过滤箱体的内壁进行清洁。

[0009] 作为优化,所述吸附板和吸附层均为活性炭材质的构件,且吸附层贴合在搅拌板的表面。

[0010] 本发明具备以下有益效果：

[0011] 1、该节能环保的污水过滤处理装置，通过打开减速电机，减速电机带动安装块何其表面安装的搅拌板转动，搅拌板在转动时带动清洁刮板转动，同时搅拌板表面的吸附层与污水充分接触，吸附其中的有害杂质，同时清洁刮板的外侧与过滤箱体的内壁贴合，清洁刮板的外侧为斜面，可以在转动时对过滤箱体的内壁进行清洁，之后关闭减速电机，使污水静置沉淀，污水经过下过滤板后由出水口排出，可以在对污水搅拌的同时对过滤箱体的内壁进行清洁，避免沉淀物附着在内壁的表面难以清理，同时在搅拌时对污水进行吸附，增加了搅拌静置的效率。

[0012] 2、该节能环保的污水过滤处理装置，当堆积附着的杂质到达一定重量时，使支撑弹簧收缩，上过滤板向下滑动至底端，此时蓄电池到达铁芯所经过的电阻条的距离最短，线圈内部的电流最大，铁芯的磁感应强度增加，且铁芯的右侧与推板前后端磁块左侧的磁极相同，推动推板向右滑动，当推板到达最右侧时，顶杆顶开挡板将颗粒杂质排出，支撑弹簧复位将上过滤板顶起至最上端，此时蓄电池到达铁芯所经过的电阻条的距离最长，线圈内部的电流最短，磁块因磁力带动推板向左移动至原位置，可以在上过滤板表面堆积至移动重量时对其表面进行清洁，避免人工的检修和更换清洗，节约人力的同时延长了使用寿命，整体自动化程度高，且节约能耗，提高了环保性。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明结构剖视图；

[0014] 图2为图1中A的放大图；

[0015] 图3为本发明部分机构横剖视图；

[0016] 图4为本发明过滤箱体的横剖视图；

[0017] 图5为图4中B的放大图。

[0018] 图中：1、进水口；2、减速电机；3、安装块；4、下过滤板；5、挡板；6、上过滤板；7、搅拌板；8、连接轴；9、清洁刮板；10、出水口；11、支撑杆；12、清洁毛刷；13、推板；14、电阻条；15、安装滑槽；16、蓄电池；17、连接滑块；18、支撑弹簧；19、吸附板；20、过滤箱体；21、铁芯；22、顶杆；23、吸附层。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5，一种节能环保的污水过滤处理装置，包括过滤箱体20，过滤箱体20的左侧表面中间位置处安装有减速电机2，且过滤箱体20内部的上端安装有上过滤板6，过滤箱体20的上表面中间位置处开设有进水口1，且过滤箱体20的下表面中间位置处开设有10，10的上方设置下过滤板4，过滤箱体20的内部设置有安装块3，且过滤箱体20的下表面四角均固定连接出水口11，安装块3的表面安装有搅拌板7，且安装块3的右侧表面固定连接连接轴8，搅拌板7的表面安装有吸附层23，连接轴8的右侧末端固定连接清洁刮板9，

清洁刮板9为铝合金材质的构件,且清洁刮板9的外侧与过滤箱体20的内壁贴合,上过滤板6的左侧设置有蓄电池16,且上过滤板6的右侧设置有挡板5,上过滤板6的下表面左右两侧均固定连接支撑弹簧18,且上过滤板6的左右两侧表面均固定连接连接滑块17,连接滑块17为不锈钢材质的构件,且连接滑块17的左侧表面与电阻条14相贴合,支撑弹簧18的下表面固定连接吸附板19,吸附板19和吸附层23均为活性炭材质的构件,且吸附层23贴合在搅拌板7的表面,上过滤板6的左右两侧均设置有安装滑槽15,且上过滤板6的上方滑动连接有推板13,安装滑槽15的外侧内壁嵌入安装有电阻条14,推板13的下表面安装有清洁毛刷12,且推板13的右侧表面固定连接顶杆22,推板13的左侧设置有铁芯21,铁芯21的表面缠绕有线圈,且铁芯21分别嵌入安装在过滤箱体20内部位于推板13左侧表面的前后两端位置处,推板13的前后表面均通过滑块与过滤箱体20滑动连接,清洁毛刷12为PVC材质的构件。

[0021] 在使用时,首先将污水由进水口1倒入过滤箱体20的内部,污水首先经过上过滤板6过滤其中的大颗粒杂质,之后经过吸附板19吸附进入过滤箱体20的内部,打开减速电机2,减速电机2带动安装块3何其表面安装的搅拌板7转动,搅拌板7在转动时带动清洁刮板9转动,同时搅拌板7表面的吸附层23与污水充分接触,吸附其中的有害杂质,同时清洁刮板9的外侧与过滤箱体20的内壁贴合,清洁刮板9的外侧为斜面,可以在转动时对过滤箱体20的内壁进行清洁,之后关闭减速电机2,使污水静置沉淀,污水经过下过滤板4后由出水口10排出,可以在对污水搅拌的同时对过滤箱体20的内壁进行清洁,避免沉淀物附着在内壁的表面难以清理,同时在搅拌时对污水进行吸附,增加了搅拌静置的效率。

[0022] 随着过滤时间的增加,堆积在上过滤板6表面的颗粒增加,当堆积附着的杂质到达一定重量时,使支撑弹簧18收缩,上过滤板6向下滑动至底端,此时蓄电池16到达铁芯21所经过的电阻条的距离最短,线圈内部的电流最大,铁芯21的磁感应强度增加,且铁芯21的右侧与推板13前后端磁块左侧的磁极相同,推动推板13向右滑动,当推板13到达最右侧时,顶杆22顶开挡板5将颗粒杂质排出,支撑弹簧18复位将上过滤板6顶起至最上端,此时蓄电池16到达铁芯21所经过的电阻条的距离最长,线圈内部的电流最短,磁块因磁力带动推板13向左移动至原位置,可以在上过滤板6表面堆积至移动重量时对其表面进行清洁,避免人工的检修和更换清洗,节约人力的同时延长了使用寿命,整体自动化程度高,且节约能耗,提高了环保性。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

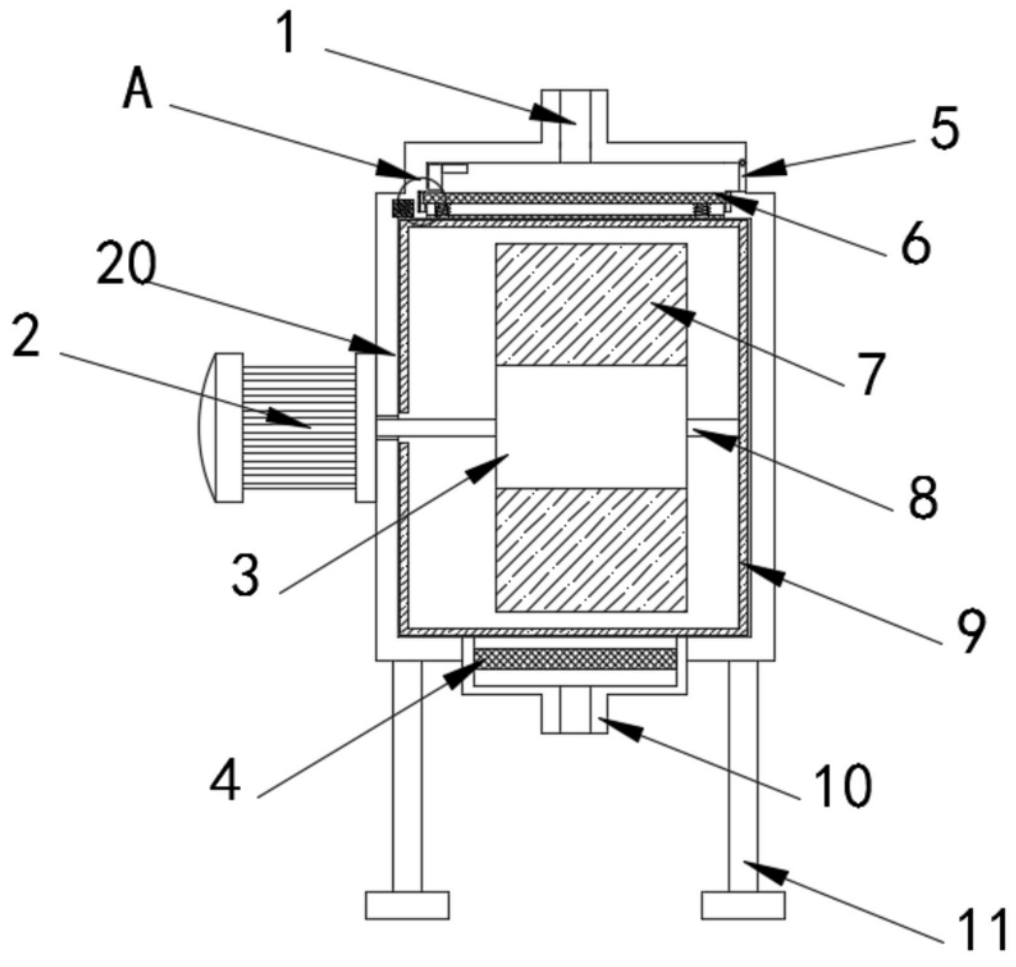


图1

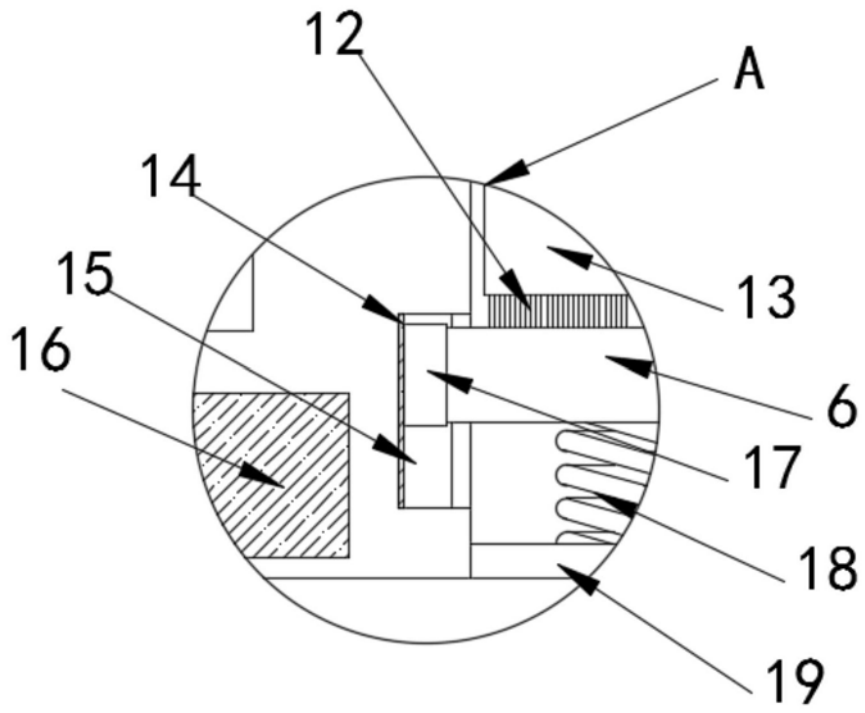


图2

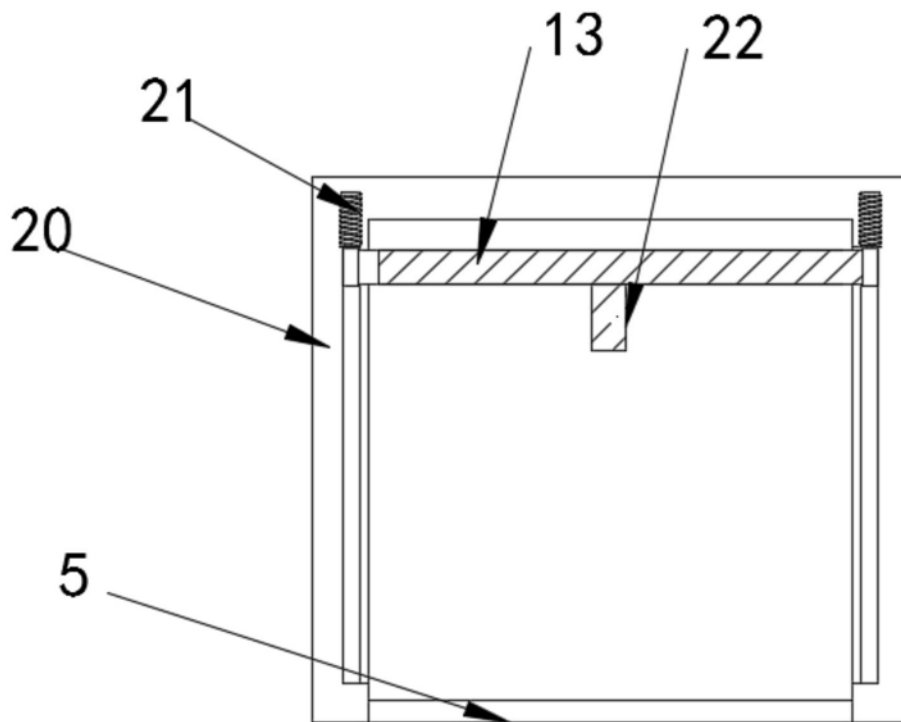


图3

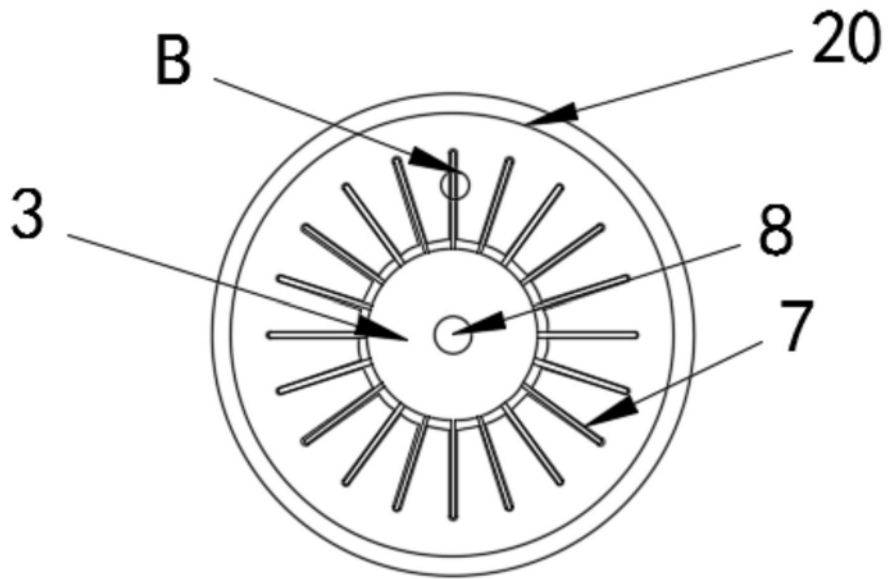


图4

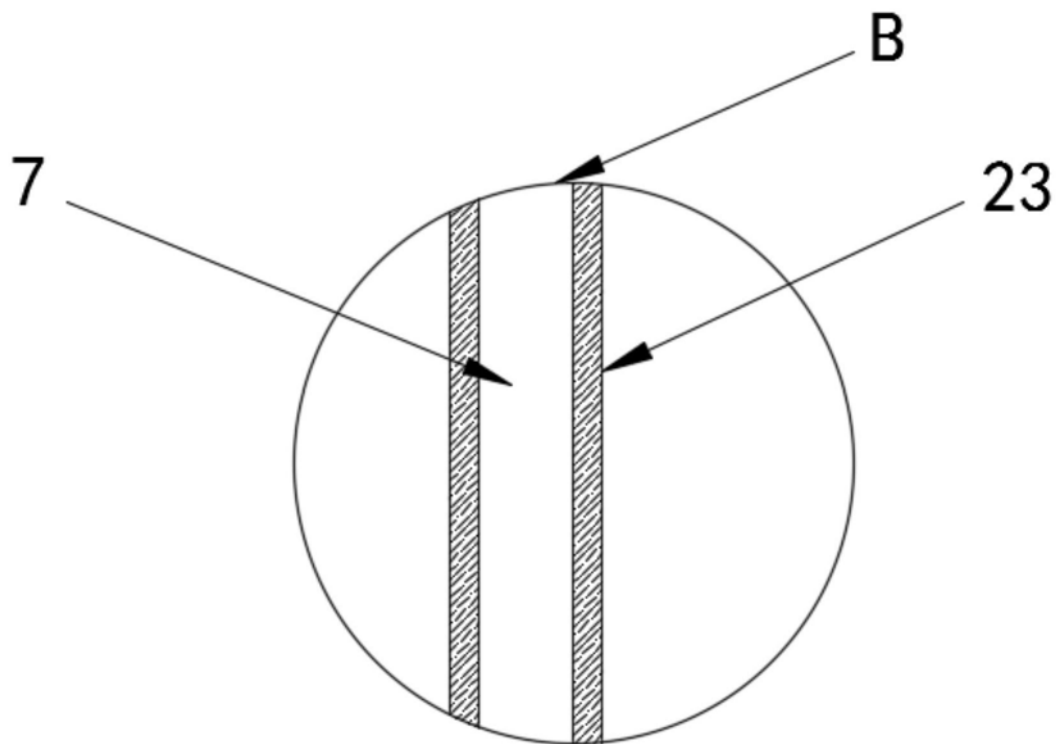


图5