



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220609272 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202321904011.3

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 湖北科益环保设备有限公司

地址 431700 湖北省天门市侨乡街道开发  
区天仙大道中小企业创业园(新瑞祥  
木业公司院内)

(72) 发明人 李泽伟 李军 雷邦

(74) 专利代理机构 徐州君撷知识产权代理有限  
公司 32673

专利代理师 王雷雨

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

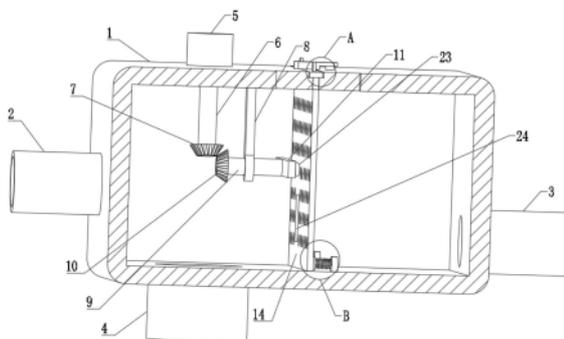
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种污水处理过滤机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理过滤机构,包括箱体和伺服电机,箱体的外侧安装有入料管,箱体的外侧安装有第一出料管,箱体的外侧底部安装有第二出料管,箱体的内部设置有清除机构,清除机构包括刮板,刮板的外部安装有方形板,箱体的内部活动设置有过滤板,过滤板的外部开设有凹槽,箱体的内部安装有两个固定板,固定板的外部安装有弹簧,固定板的外部安装有阻尼杆,弹簧和阻尼杆远离固定板的一端安装有圆板,本实用中通过设置清除机构,在过滤板使用时对过滤板上的残留脏物进行不断清除,避免残留脏物吸附在过滤板上,影响过滤板进行除渣过滤,降低装置的工作效率。



1. 一种污水处理过滤机构,包括箱体(1)和伺服电机(5),其特征在于,所述箱体(1)的外侧安装有入料管(2),所述箱体(1)的外侧安装有第一出料管(3),所述箱体(1)的外侧底部安装有第二出料管(4),所述箱体(1)的内部设置有清除机构,所述清除机构包括刮板(11),所述刮板(11)的外部安装有方形板(23);

所述箱体(1)的内部活动设置有过滤板(14),所述过滤板(14)的外部开设有凹槽(24),所述箱体(1)的内部安装有两个固定板(18),所述固定板(18)的外部安装有弹簧(19),所述固定板(18)的外部安装有阻尼杆(20),所述弹簧(19)和所述阻尼杆(20)远离所述固定板(18)的一端安装有圆板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理过滤机构,其特征在于,所述伺服电机(5)的输出轴端部安装有第一转动杆(6),所述第一转动杆(6)的端部安装有第一锥齿轮(7),所述箱体(1)的内壁安装有轴承杆(8),所述轴承杆(8)的内环安装有第二转动杆(9),所述第二转动杆(9)的端部安装有第二锥齿轮(10),所述第二转动杆(9)与所述刮板(11)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理过滤机构,其特征在于,所述箱体(1)的外部开设有第一方形槽(12),所述第一方形槽(12)的内部开设有第二方形槽(13),所述第一方形槽(12)与所述第二方形槽(13)之间相贯通,所述过滤板(14)与所述第二方形槽(13)之间活动连接,所述第一方形槽(12)的外部活动设置有安装板(15),所述过滤板(14)与所述安装板(15)之间固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种污水处理过滤机构,其特征在于,所述箱体(1)的外部转动连接有第三转动杆(16),所述第三转动杆(16)的外部安装有抵压板(17)。

5. 根据权利要求3所述的一种污水处理过滤机构,其特征在于,所述安装板(15)的外部安装有把手(22),所述把手(22)的数量为两组并呈水平分布。

6. 根据权利要求2所述的一种污水处理过滤机构,其特征在于,所述第一锥齿轮(7)与所述第二锥齿轮(10)之间相啮合。

## 一种污水处理过滤机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤技术领域,尤其涉及一种污水处理过滤机构。

### 背景技术

[0002] 常见的污水处理方法主要有物理法、化学法和生物法。1、物理法:利用物理作用分离污水中的非溶解性物质,在处理过程中不改变化学性质。常用的有重力分离、离心分离、反渗透、气浮等。物理法处理构筑物较简单、经济,用于村镇水体容量大、自净能力强、污水处理程度要求不高的情况。2、化学法:利用化学反应作用来处理或回收污水的溶解物质或胶体物质的方法,多用于工业废水。常用的有混凝法、中和法、氧化还原法、离子交换法等。化学处理法处理效果好、费用高,多用作生化处理后的出水,作进一步的处理,提高出水水质。3、生物法:利用微生物的新陈代谢功能,将污水中呈溶解或胶体状态的有机物分解氧化为稳定的无机物质,使污水得到净化。常用的有活性污泥法和生物膜法。

[0003] 一般在过滤时,现有一般通过使用过滤板进行除渣过滤,但是残留脏物容易吸附在过滤板上,不便于清除,因此需要一种污水处理过滤机构。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中残留脏物容易吸附在过滤板上的缺点,而提出的一种污水处理过滤机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种污水处理过滤机构,包括箱体和伺服电机,所述箱体的外侧安装有入料管,所述箱体的外侧安装有第一出料管,所述箱体的外侧底部安装有第二出料管,所述箱体的内部设置有清除机构,所述清除机构包括刮板,所述刮板的外部安装有方形板,所述箱体的内部活动设置有过滤板,所述过滤板的外部开设有凹槽,所述箱体的内部安装有两个固定板,所述固定板的外部安装有弹簧,所述固定板的外部安装有阻尼杆,所述弹簧和所述阻尼杆远离所述固定板的一端安装有圆板,通过设置清除机构,在过滤板使用时对过滤板上的残留脏物进行不断清除,避免残留脏物吸附在过滤板上,影响过滤板进行除渣过滤,降低装置的工作效率。

[0007] 上述技术方案进一步包括:所述伺服电机的输出轴端部安装有第一转动杆,所述第一转动杆的端部安装有第一锥齿轮,所述箱体的内壁安装有轴承杆,所述轴承杆的内环安装有第二转动杆,所述第二转动杆的端部安装有第二锥齿轮,所述第二转动杆与所述刮板之间固定连接。

[0008] 所述箱体的外部开设有第一方形槽,所述第一方形槽的内部开设有第二方形槽,所述第一方形槽与所述第二方形槽之间相贯通,所述过滤板与所述第二方形槽之间活动连接,所述第一方形槽的外部活动设置有安装板,所述过滤板与所述安装板之间固定连接。

[0009] 所述箱体的外部转动连接有第三转动杆,所述第三转动杆的外部安装有抵压板。

[0010] 所述安装板的外部安装有把手,所述把手的数量为两组并呈水平分布。

- [0011] 所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮之间相啮合。
- [0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:
- [0013] 1、本实用新型中,通过设置清除机构,在过滤板使用时对过滤板上的残留脏物进行不断清除,避免残留脏物吸附在过滤板上,影响过滤板进行除渣过滤,降低装置的工作效率。
- [0014] 2、本实用新型中,通过设置第二方形槽和第一方形槽,然后将过滤板和安装板卡在其内部,然后通过转动抵压板进行抵压安装板,在需要更换过滤板时,可直接通过转动抵压板,然后从第二方形槽和第一方形槽内部取出过滤板和安装板即可,便于更换使用。

### 附图说明

- [0015] 图1为本实用新型提出的一种污水处理过滤机构的第一立体结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型提出的一种污水处理过滤机构的第二立体结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型提出的一种污水处理过滤机构的整体结构示意图;
- [0018] 图4为图1中B处结构放大示意图;
- [0019] 图5为图1中A处结构放大示意图;
- [0020] 图6为图2中C处结构放大示意图。
- [0021] 图中:1、箱体;2、入料管;3、第一出料管;4、第二出料管;5、伺服电机;6、第一转动杆;7、第一锥齿轮;8、轴承杆;9、第二转动杆;10、第二锥齿轮;11、刮板;12、第一方形槽;13、第二方形槽;14、过滤板;15、安装板;16、第三转动杆;17、抵压板;18、固定板;19、弹簧;20、阻尼杆;21、圆板;22、把手;23、方形板;24、凹槽。

### 具体实施方式

- [0022] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。
- [0023] 实施例一
- [0024] 如图1-6所示,本实用新型提出的一种污水处理过滤机构,包括箱体1和伺服电机5,箱体1的外侧安装有入料管2,箱体1的外侧安装有第一出料管3,箱体1的外侧底部安装有第二出料管4,箱体1的内部设置有清除机构,清除机构包括刮板11,刮板11的外部安装有方形板23,箱体1的内部活动设置有过滤板14,过滤板14的外部开设有凹槽24,箱体1的内部安装有两个固定板18,固定板18的外部安装有弹簧19,固定板18的外部安装有阻尼杆20,弹簧19和阻尼杆20远离固定板18的一端安装有圆板21。
- [0025] 伺服电机5的输出轴端部安装有第一转动杆6,第一转动杆6的端部安装有第一锥齿轮7,箱体1的内壁安装有轴承杆8,轴承杆8的内环安装有第二转动杆9,第二转动杆9的端部安装有第二锥齿轮10,第二转动杆9与刮板11之间固定连接。
- [0026] 箱体1的外部开设有第一方形槽12,第一方形槽12的内部开设有第二方形槽13,第一方形槽12与第二方形槽13的之间相贯通,过滤板14与第二方形槽13之间活动连接,第一方形槽12的外部活动设置有安装板15,过滤板14与安装板15之间固定连接。
- [0027] 箱体1的外部转动连接有第三转动杆16,第三转动杆16的外部安装有抵压板17。
- [0028] 安装板15的外部安装有把手22,把手22的数量为两组并呈水平分布。
- [0029] 第一锥齿轮7与第二锥齿轮10之间相啮合。

[0030] 本实施例中,当需要使用装置时,首先将入料管2与的出料口进行连接,然后进行出料,使脏物通过入料管2进行箱体1的内部,然后通过过滤板14进行除渣过滤,最后除渣过滤后的脏物通过第一出料管3排出,在除渣过滤的同时启动伺服电机5,通过伺服电机5的输出轴的转动带动第一转动杆6进行转动,同时带动第一锥齿轮7进行转动,由于第一锥齿轮7与第二锥齿轮10之间相啮合,第一锥齿轮7转动的同时带动第二锥齿轮10进行转动,同时带动第二转动杆9进行转动,同时带动刮板11外部的方形板23进行转动,将过滤板14上大部分的残留脏物进行清除;

[0031] 同时由于通过设置弹簧19、阻尼杆20、圆板21和固定板18,当刮板11外部的方形板23转动时卡入凹槽24内,然后刮板11继续转动带动方形板23转动至凹槽24的外部,由于过滤板14与第二方形槽13之间存在有间隙,以此带动过滤板14发生轻微抖动,同时过滤板14抖动的时候挤压圆板21,然后通过弹簧19和阻尼杆20的伸缩作用带动过滤板14进行不断抖动,以此通过抖动对过滤板14外部剩余较为粘的残留脏物进行清除,避免残留脏物吸附在过滤板14上,影响过滤板14进行除渣过滤,减少装置的工作效率,并且在箱体1内残留脏物过多时,可通过打开第二出料管4进行排出;

[0032] 同时当需要对过滤板14进行更换时,由于设置第二方形槽13和第一方形槽12,在安装时,将过滤板14和安装板15卡在其内部,并且第一方形槽12开口的大小与安装板15的大小相适配,第二方形槽13开口的大小与过滤板14的大小相适配,脏物不会溢出,然后通过转动抵压板17进行抵压安装板15,对过滤板14进行安装,在需要更换过滤板14时,可直接通过转动抵压板17,使抵压板17不再抵压安装板15,然后通过把手22从第二方形槽13和第一方形槽12内部取出过滤板14和安装板15即可,便于更换使用。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

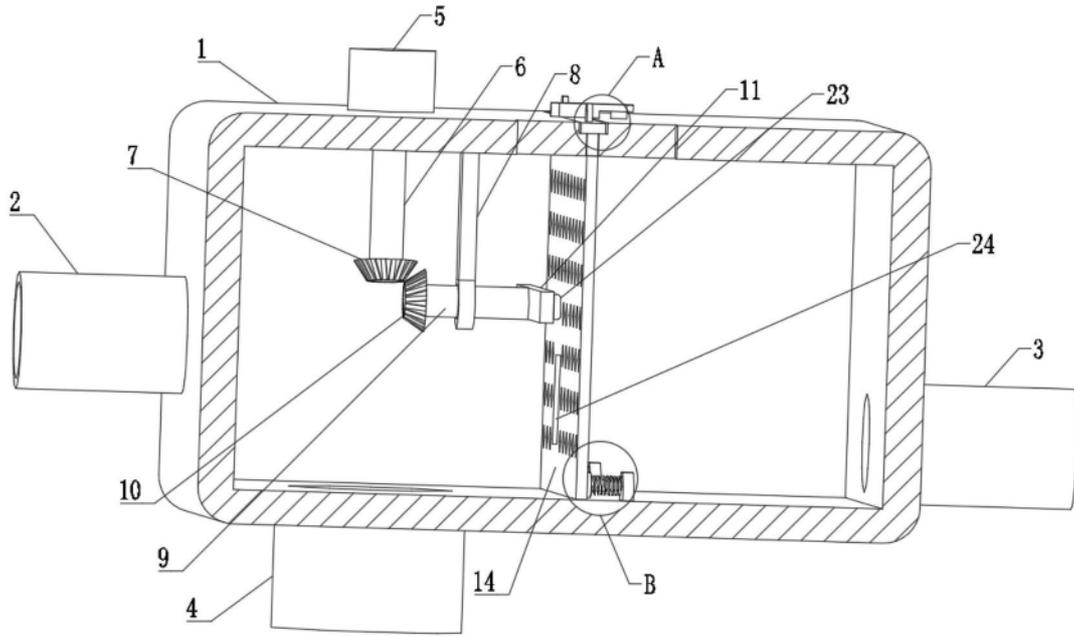


图1

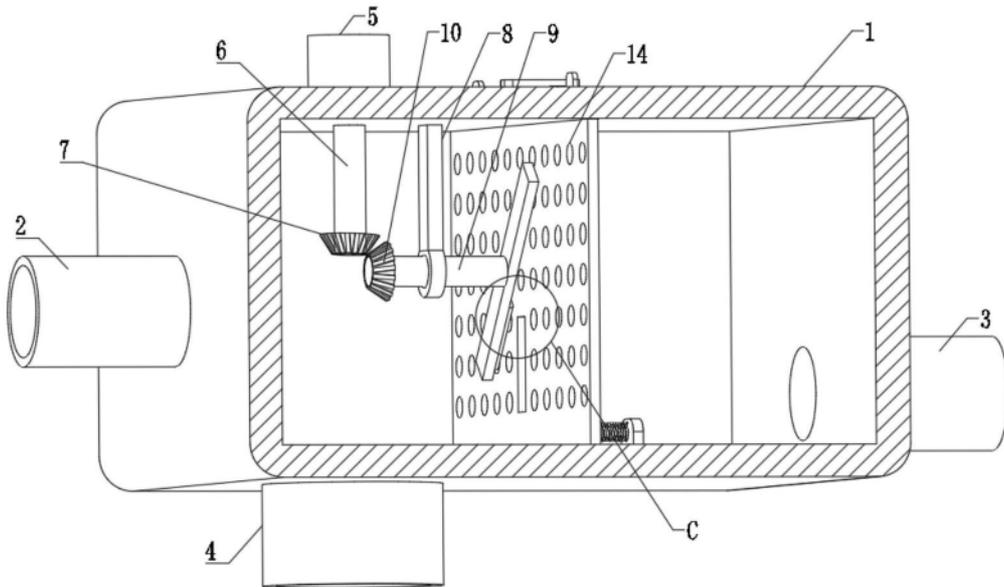


图2

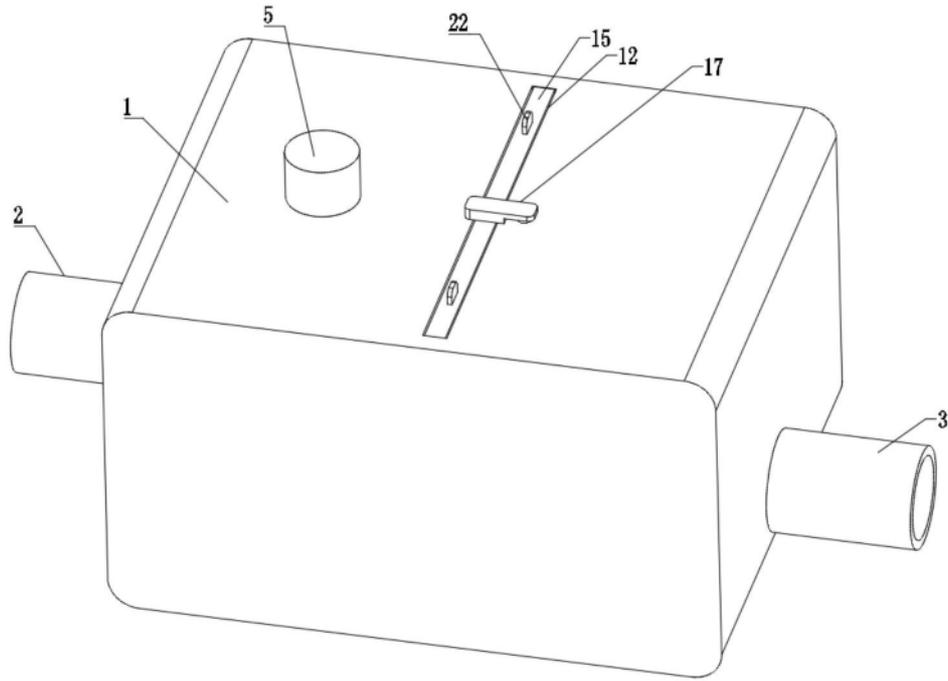


图3

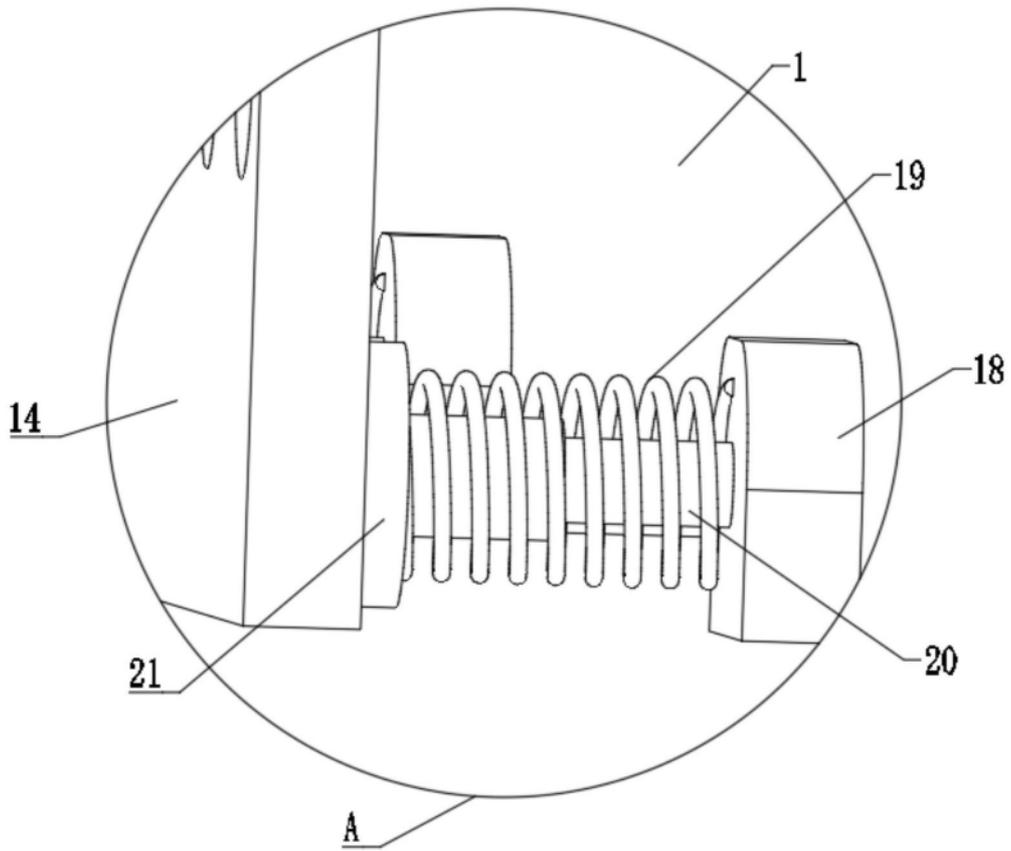


图4

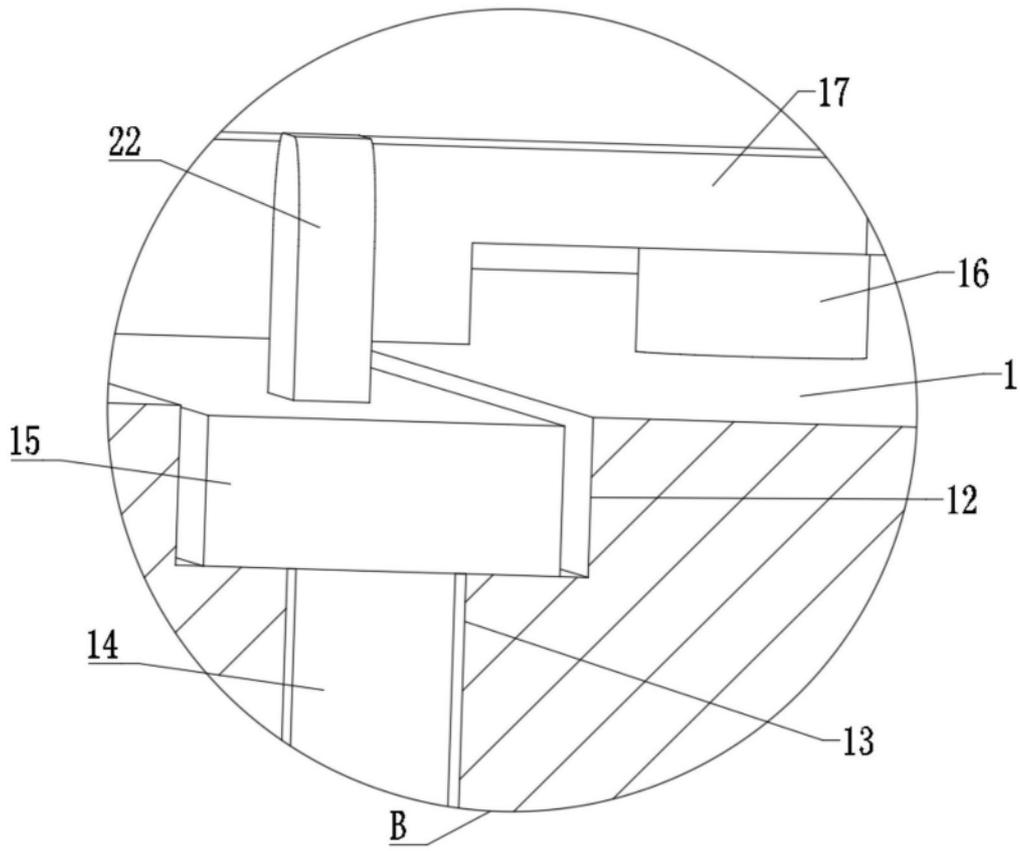


图5

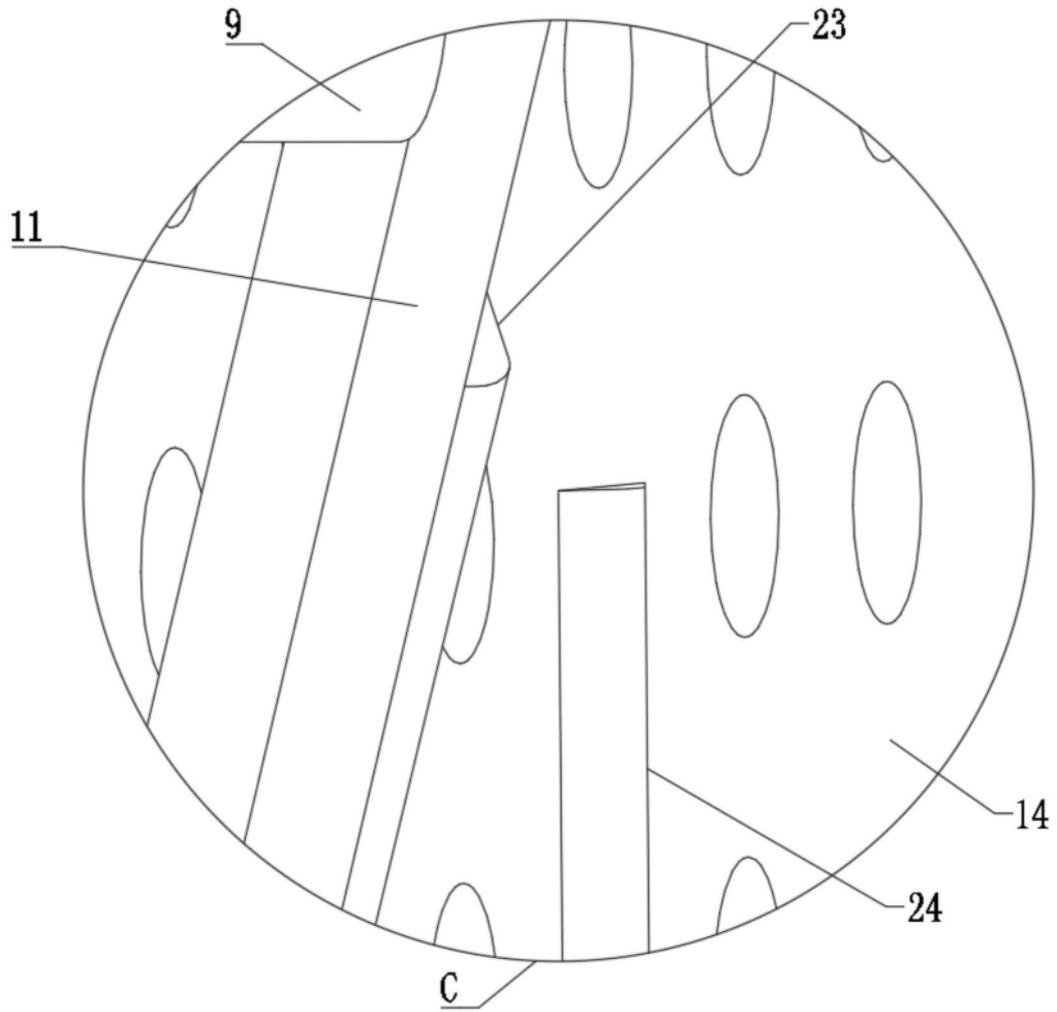


图6