



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216878210 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202122899767.0

(22) 申请日 2021.11.24

(73) 专利权人 江苏众揽环境科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市溧阳市溧城镇  
金桥流通中心五区3幢123室

(72) 发明人 袁国群

(51) Int. Cl.

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

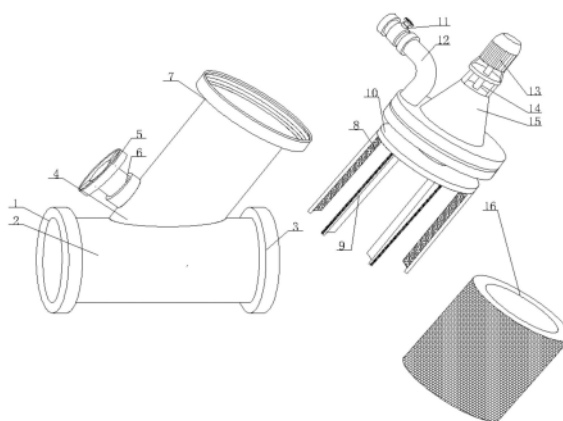
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种手动清洗过滤器

### (57) 摘要

本实用新型公开一种手动清洗过滤器,包括进水口和流水管,所述进水口的后端设置有流水管,在流水管的表面设置有过滤管,在过滤管的内部设置有过滤罐,在过滤管的顶端设置有罐盖,罐盖的顶端设置有减速机,在减速机的顶端设置有传动轴,在传动轴的顶端设置有电动机,通过电动机驱动减速机,减速机带动下清理内刷和清理外刷,在需要清理过滤罐,密封控制阀,然后启动电动机,通过电动机带动清理外刷清理过滤罐的表面,同时清理内刷清理过滤罐的内壁,然后打开排污口,将清理的后的污水通过排污口排除污水,然后通过关闭排污口,启动控制阀,使得过滤管正常使用,清理效果更好,能够有效降低过滤罐表面污垢残留,同时提升滤芯的使用寿命。



1. 一种手动清洗过滤器,包括进水口(1)和流水管(2),其特征在于:所述进水口(1)的后端设置有流水管(2),所述流水管(2)的后端设置有出水口(3),所述流水管(2)的表面设置有过滤管(4),所述过滤管(4)的表面设置有控制阀(5),所述控制阀(5)的表面设置有阀门圈(6),所述过滤管(4)的顶端设置有固定口(7),所述固定口(7)的一侧设置有罐盖(10),所述罐盖(10)的底端设置有清理外刷(8),所述清理外刷(8)的一侧设置有清理内刷(9),所述罐盖(10)的顶端设置有减速机(15),所述减速机(15)的一侧设置有污水管(12),所述污水管(12)的顶端设置有排污口(11),所述减速机(15)的顶端设置有传动轴(14),所述传动轴(14)的顶端设置有电动机(13),所述清理外刷(8)的一侧设置有过滤罐(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种手动清洗过滤器,其特征在于:所述清理外刷(8)共设置有两个,且两个清理外刷(8)分别设置在罐盖(10)的底端两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种手动清洗过滤器,其特征在于:所述清理内刷(9)共设置有两个,且两个清理内刷(9)分别设置在两个清理外刷(8)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种手动清洗过滤器,其特征在于:所述清理外刷(8)采用高密度海绵块固定在内侧,表面采用高密度海绵块呈不规则排列在表面。

5. 根据权利要求1所述的一种手动清洗过滤器,其特征在于:所述清理内刷(9)采用塑料纤维毛刷固定在清理内刷(9)的外侧表面。

6. 根据权利要求1所述的一种手动清洗过滤器,其特征在于:所述清理外刷(8)和清理内刷(9)与减速机(15)连接,且通过减速机(15)与传动轴(14)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种手动清洗过滤器,其特征在于:所述固定口(7)和罐盖(10)之间通过螺纹结构密封连接。

## 一种手动清洗过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤器设备相关技术领域,具体涉及一种手动清洗过滤器。

### 背景技术

[0002] 手动清洗过滤器是由筒体(不锈钢、碳钢)、不锈钢楔形滤网、带手柄的耐腐蚀刷子、排污阀及压力表等组成。它是一种简单,高效的过滤器。其中楔形滤网是由楔形条状不锈钢丝与垂直排列支撑杆焊接,形成连续、均匀的楔形缝隙,通过控制缝隙的间距来调节过滤精度。与普通工业网相比,具有有效过滤面积大、防止堵塞效果好、容易清洗、强度高、寿命更长等优点。流体流经过滤器时,杂质被拦截在楔形滤网上,进出口会产生压差,当压差达到工艺要求时,便要求清洗。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 现有的手动清洗过滤器采用手摇或者电动机驱动方式将清理刷清理过滤罐,而传统的过滤罐通常采用的内部中控结构,而传统的清理刷通常功能单一,只能清理的过滤的外侧表面,造成过滤罐的内壁表面产生大量污垢需要二次清理,造成过滤罐的过滤水质量不断降低。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种手动清洗过滤器,以解决上述背景技术中提出的现有的手动清洗过滤器采用手摇或者电动机驱动方式将清理刷清理过滤罐,而传统的过滤罐通常采用的内部中控结构,而传统的清理刷通常功能单一,只能清理的过滤的外侧表面,造成过滤罐的内壁表面产生大量污垢需要二次清理,造成过滤罐的过滤水质量不断降低问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种手动清洗过滤器,包括进水口和流水管,所述进水口的后端设置有流水管,所述流水管的后端设置有出水口,所述流水管的表面设置有过滤管,所述过滤管的表面设置有控制阀,所述控制阀的表面设置有阀门圈,所述过滤管的顶端设置有固定口,所述固定口的一侧设置有罐盖,所述罐盖的底端设置有清理外刷,所述清理外刷的一侧设置有清理内刷,所述罐盖的顶端设置有减速机,所述减速机的一侧设置有污水管,所述污水管的顶端设置有排污口,所述减速机的顶端设置有传动轴,所述传动轴的顶端设置有电动机,所述清理外刷的一侧设置有过滤罐。

[0007] 优选的,所述清理外刷共设置有两个,且两个清理外刷分别设置在罐盖的底端两侧。

[0008] 优选的,所述清理内刷共设置有两个,且两个清理内刷分别设置在两个清理外刷的内侧。

[0009] 优选的,所述清理外刷采用高密度海绵块固定在内侧,表面采用高密度海绵块呈不规则排列在表面。

[0010] 优选的,所述清理内刷采用塑料纤维毛刷固定在清理内刷的外侧表面。

[0011] 优选的,所述清理外刷和清理内刷与减速机连接,且通过减速机与传动轴连接。

[0012] 优选的,所述固定口和罐盖之间通过螺纹结构密封连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种手动清洗过滤器,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型手动清洗过滤器在进水口的后端设置有流水管,在流水管的表面设置有过滤管,在过滤管的内部设置有过滤罐,在过滤管的顶端设置有罐盖,罐盖的底端设置有清理外刷,在清理外刷的一侧清理内刷,罐盖的顶端设置有减速机,在减速机的顶端设置有传动轴,在传动轴的顶端设置有电动机,通过电动机驱动减速机,减速机带动下清理内刷和清理外刷,在需要清理过滤罐,密封控制阀,然后启动电动机,通过电动机带动清理外刷清理过滤罐的表面,同时清理内刷清理过滤罐的内壁,然后打开排污口,将清理的后的污水通过排污口排除污水,然后通过关闭排污口,启动控制阀,使得过滤管正常使用,相比与传统的手动清洗过滤器,新型手动清洗过滤器清理效果更好,能够有效降低过滤罐表面污垢残留,保证过滤器的过滤质量,同时提升滤芯的使用寿命。

### 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0016] 图1为本实用新型提出的一种手动清洗过滤器结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种手动清洗过滤器安装滤网结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种手动清洗过滤器使用状态结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种手动清洗过滤器清理刷结构示意图;

[0020] 图中:1、进水口;2、流水管;3、出水口;4、过滤管;5、控制阀;6、阀门圈;7、固定口;8、清理外刷;9、清理内刷;10、罐盖;11、排污口;12、污水管;13、电动机;14、传动轴;15、减速机;16、过滤罐。

### 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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体式连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种手动清洗过滤器,包括进水口1和流水管2,所述进水口1的后端设置有流水管2,流水管2的后端设置有出水口3,流水管2的表面连通有过滤管4,过滤管4的表面设置有控制阀5,控制阀5的表面设置有阀门圈6,过滤管4的顶端设置有固定口7,固定口7的一侧设置有罐盖10,罐盖10的底端设置有清理外刷8,清理外刷8的一侧设置有清理内刷9,罐盖10的顶端设置有减速机15,减速机15的一侧设置有污水管12,污水管12的顶端设置有排污口11,减速机15的顶端设置有传动轴14,传动轴14的顶端设置有电动机13,清理外刷8的一侧设置有过滤罐16。

[0026] 一种手动清洗过滤器,清理外刷8共设置有两个,且两个清理外刷8分别设置在罐盖10的底端两侧,清理内刷9共设置有两个,且两个清理内刷9 分别设置在两个清理外刷8的内侧,清理外刷8采用高密度海绵块固定在内侧,表面采用高密度海绵块呈不规则排列在表面,清理内刷9采用塑料纤维毛刷固定在清理内刷9的外侧表面,清理外刷8和清理内刷9与减速机15连接,且通过减速机15与传动轴14连接,固定口7和罐盖10之间通过螺纹结构密封连接。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,将进水口1 与水管一端连接,然后将流水管2的另一端的出水口3与水管的一端连接,然后将过滤罐16放入过滤管4的内部,然后将罐盖10固定在过滤管4固定口7顶端,然后转动阀门圈6,启动过滤管4的控制阀5,使得流水通过进水口1进入过滤管4的内部,在需要清理过滤罐16时,通过电动机13带动减速机15,减速机15通过传动轴14带动清理外刷8清理过滤罐16的表面,同时清理内刷9清理过滤罐16的内壁,然后打开排污口11,将清理的后的污水通过排污口11排除污水,然后通过关闭排污口11,转动阀门圈6,启动控制阀5,使得过滤管4正常使用,相比与传统的手动清洗过滤器,新型手动清洗过滤器清理效果更好,能够有效降低过滤罐16表面污垢残留,保证过滤器的过滤质量,同时提升滤芯的使用寿命,减少使用成本。

[0028] 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。

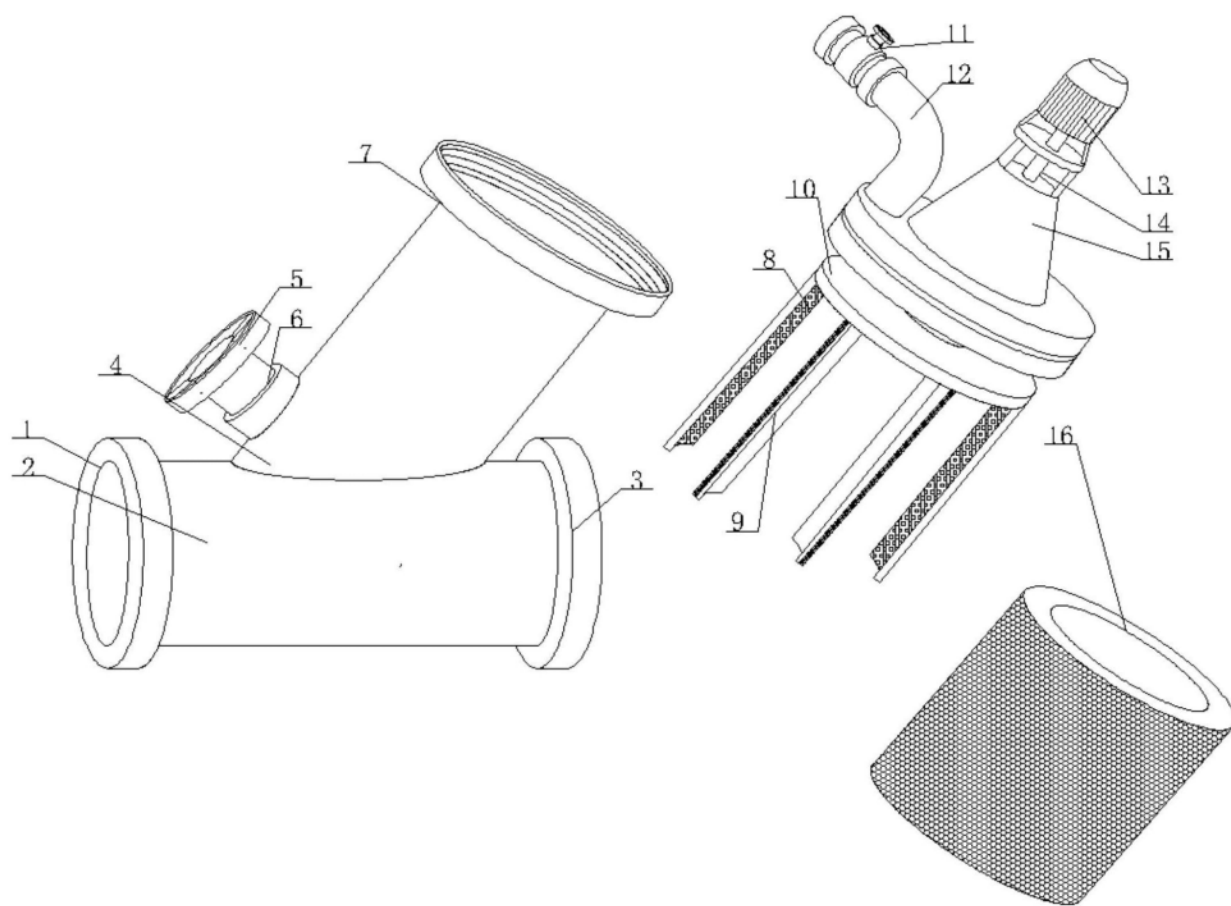


图1

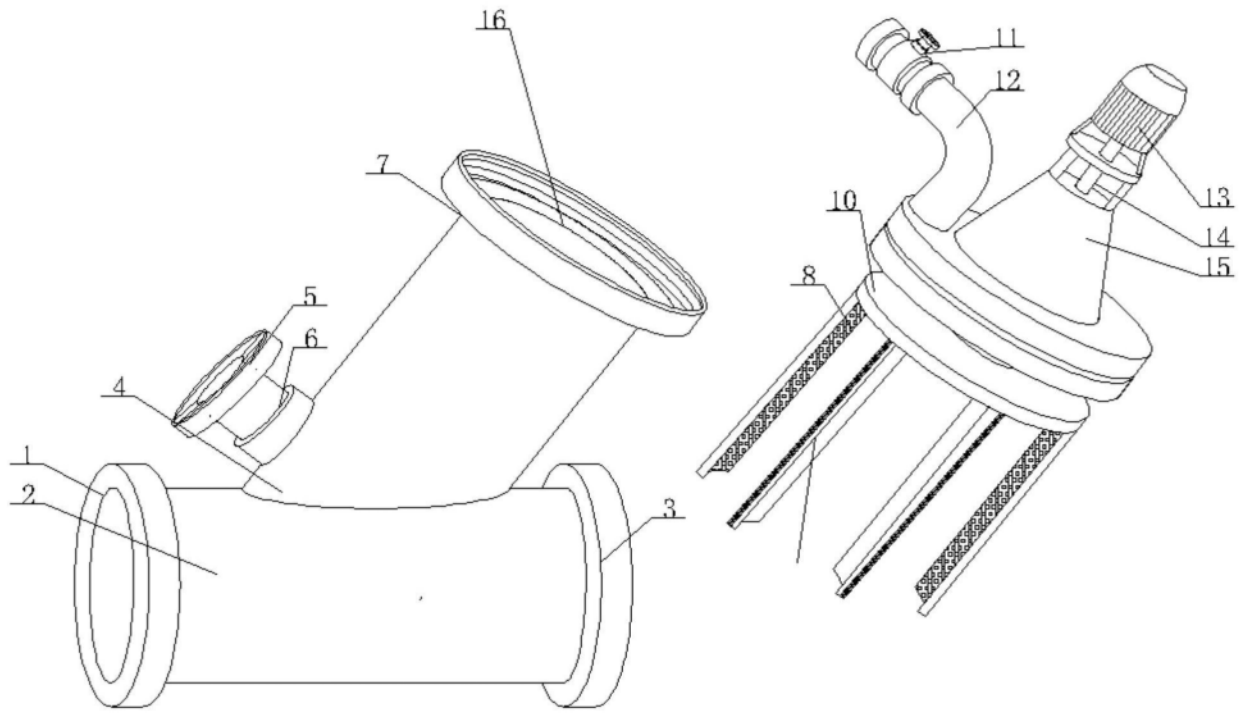


图2

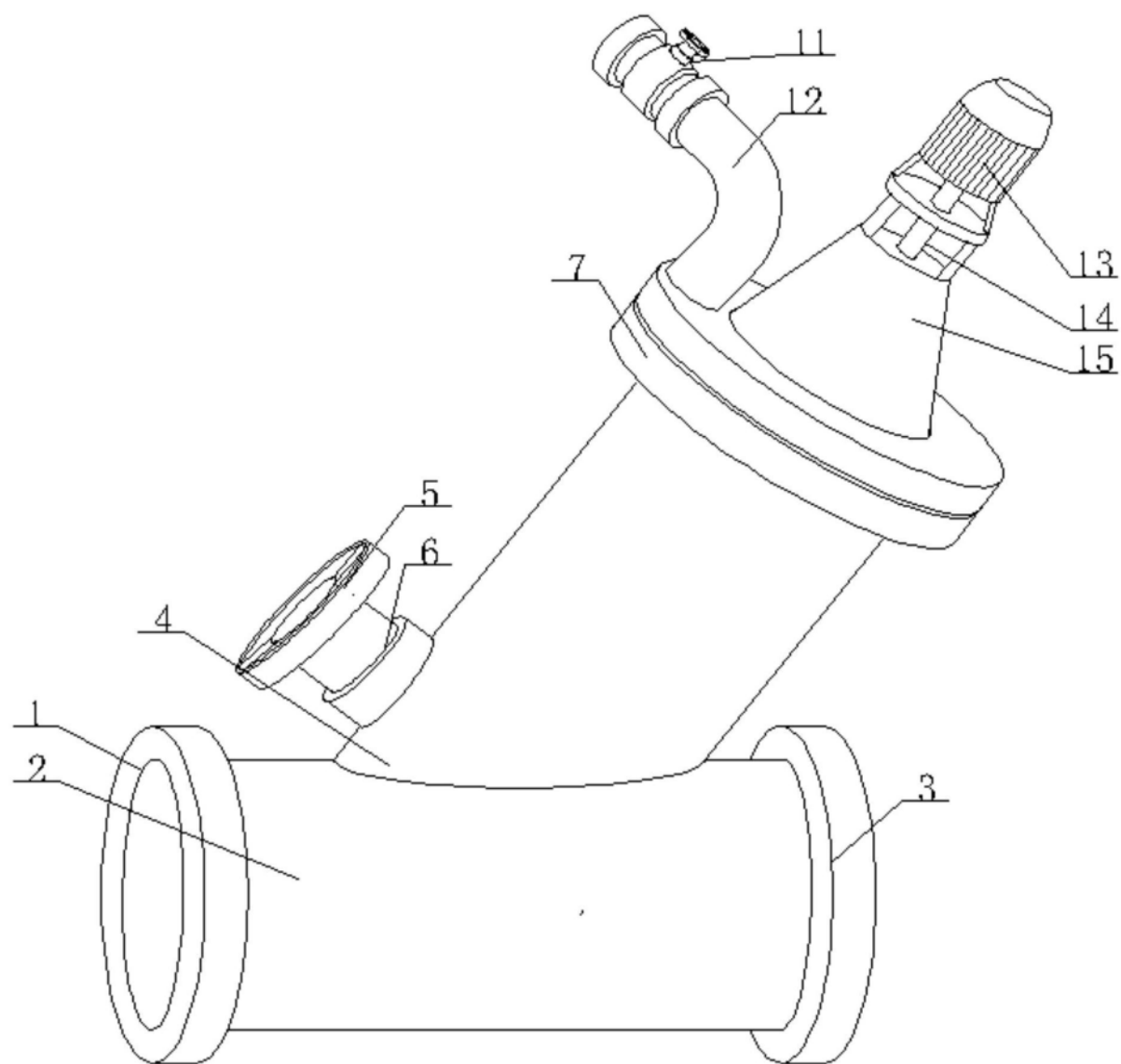


图3

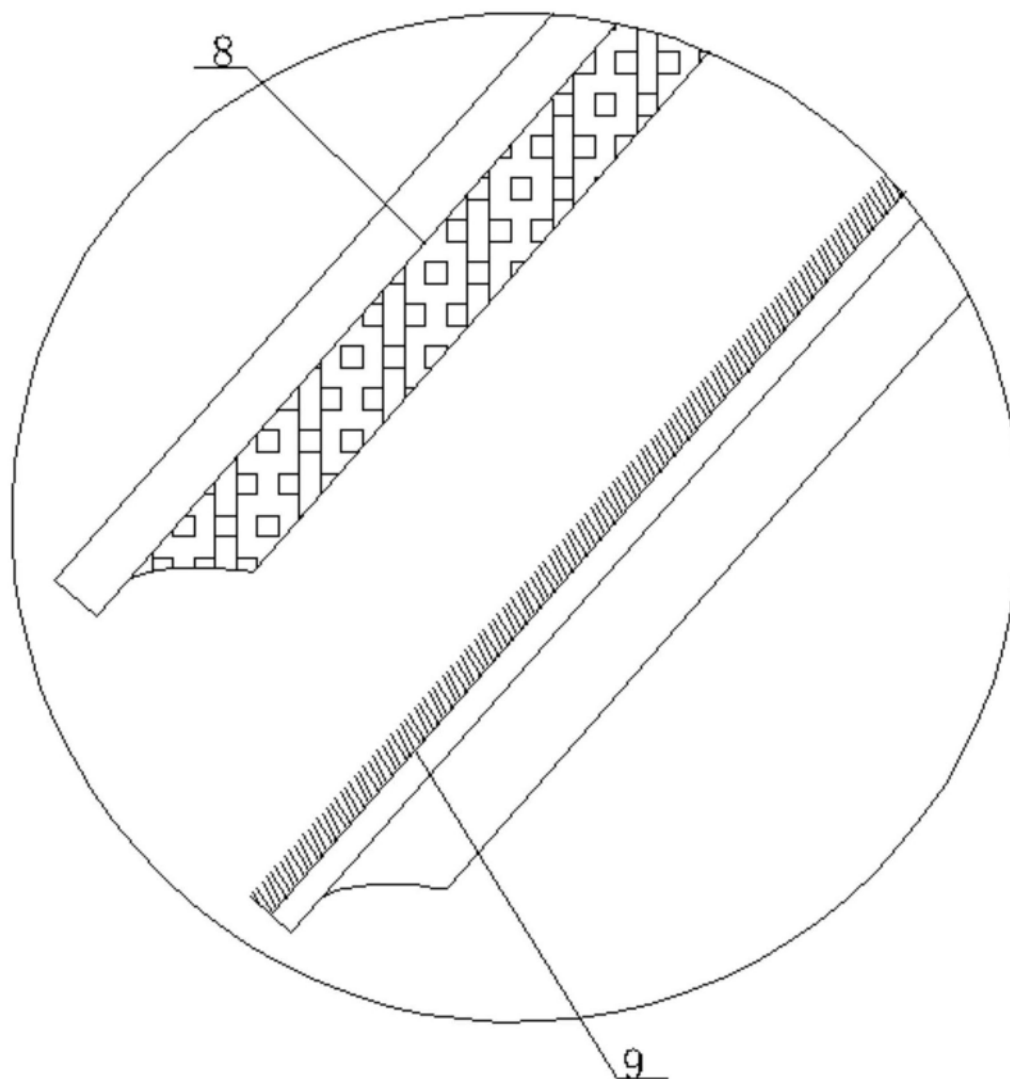


图4