(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217287310 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202220460034.9

(22)申请日 2022.03.04

(73)专利权人 广州粤能环保工程技术有限公司
地址 510630 广东省广州市天河区广棠西横路5号一楼1032房

(72)发明人 陈开迎 卢玉娟

(74)专利代理机构 广州渣津专利代理事务所(特殊普通合伙) 44516
专利代理师 曾妮

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/82(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)

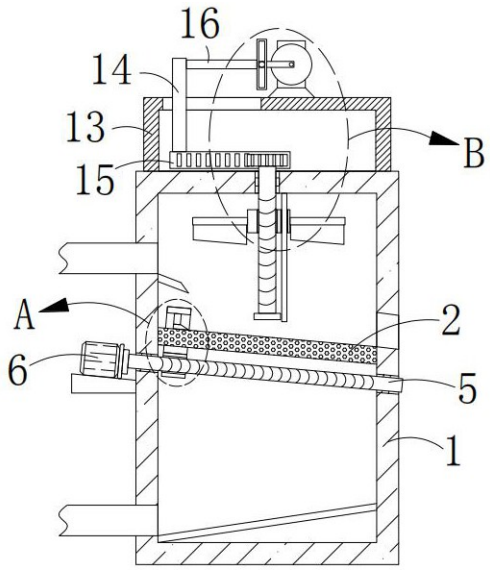
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种市政污水处理设备

(57)摘要

本实用新型提供一种市政污水处理设备。所述市政污水处理设备包括箱体;过滤板,所述过滤板固定安装在所述箱体的两侧内壁上;框架,所述框架滑动套设在所述过滤板上;刮板,所述刮板固定安装在所述框架的顶部内壁上,所述刮板的底部与所述过滤板的顶部相接触;螺纹杆,所述螺纹杆转动安装在所述箱体的两侧内壁上,所述螺纹杆的两端均延伸至所述箱体外;第一电机,所述第一电机固定安装在所述箱体的一侧外壁上,所述第一电机的输出轴与所述螺纹杆固定连接。本实用新型提供的市政污水处理设备具有操作简单,避免堵塞,提高过滤效率,对污泥进行有效清理的优点。



CN 217287310 U

1.一种市政污水处理设备,其特征在于,包括:

箱体;

过滤板,所述过滤板固定安装在所述箱体的两侧内壁上;

框架,所述框架滑动套设在所述过滤板上;

刮板,所述刮板固定安装在所述框架的顶部内壁上,所述刮板的底部与所述过滤板的顶部相接触;

螺纹杆,所述螺纹杆转动安装在所述箱体的两侧内壁上,所述螺纹杆的两端均延伸至所述箱体外;

第一电机,所述第一电机固定安装在所述箱体的一侧外壁上,所述第一电机的输出轴与所述螺纹杆固定连接;

螺纹套管,所述螺纹套管螺纹安装在所述螺纹杆上,所述螺纹套管的顶部与所述框架的底部固定连接;

螺杆,所述螺杆转动安装在所述箱体的顶部,所述螺杆的底端延伸至所述箱体内并固定安装有限位块;

螺纹块,所述螺纹块螺纹套设在所述螺杆上;

两个连接杆,两个所述连接杆分别固定安装在所述螺纹块的两侧外壁上;

两个压板,两个所述压板分别固定安装在两个所述连接杆的底部;

齿轮,所述齿轮固定套设在所述螺杆的顶端;

支架,所述支架固定安装在所述箱体的顶部;

滑杆,所述滑杆滑动安装在所述支架的顶部,所述滑杆的底端延伸至所述支架内;

齿板,所述齿板固定安装在所述滑杆的底端,所述齿板与所述齿轮相啮合;

横杆,所述横杆固定安装在所述滑杆的外壁上;

连接板,所述连接板固定安装在所述横杆远离所述滑杆的一端;

第二电机,所述第二电机固定安装在所述支架的顶部;

圆盘,所述圆盘固定安装在所述第二电机的输出轴上;

旋杆,所述旋杆固定安装在所述圆盘的一侧外壁上,所述旋杆远离所述圆盘的一端与所述连接板转动连接。

2.根据权利要求1所述的市政污水处理设备,其特征在于,所述箱体的一侧外壁上固定安装有进水管和排水管,所述排水管位于所述进水管的下方。

3.根据权利要求2所述的市政污水处理设备,其特征在于,所述箱体的一侧内壁上固定安装有导板,所述导板位于所述进水管的下方,所述箱体的远离所述导板的一侧内壁上开设有通口。

4.根据权利要求2所述的市政污水处理设备,其特征在于,所述箱体的两侧内壁上固定安装有导流板,所述导流板的一侧外壁位于所述排水管的下方。

5.根据权利要求1所述的市政污水处理设备,其特征在于,所述螺纹块的顶部开设有限位孔,所述箱体的顶部内壁上固定安装有限位杆,所述限位杆贯穿所述限位孔并与所述限位孔的内壁滑动连接。

6.根据权利要求1所述的市政污水处理设备,其特征在于,所述支架的顶部开设有滑槽,所述滑杆贯穿所述滑槽并与所述滑槽的内壁滑动连接。

7.根据权利要求1所述的市政污水处理设备，其特征在于，所述连接板的一侧外壁上开设有腔体，所述旋杆的外壁上固定安装有圆轴，所述圆轴延伸至所述腔体内并与所述腔体的内壁滑动连接。

一种市政污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，尤其涉及一种市政污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 而市政污水处理中水是一种水质变化大，处理起来非常困难的水源，在传统的对污水处理时，污水中的污泥容易对过滤装置造成堵塞，降低了过滤装置对污水过滤的效果，并且过滤完成后不易对污泥进行有效清理。

[0004] 因此，有必要提供一种新的市政污水处理设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种操作简单，避免堵塞，提高过滤效率，对污泥进行有效清理的市政污水处理设备。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的市政污水处理设备包括：箱体；过滤板，所述过滤板固定安装在所述箱体的两侧内壁上；框架，所述框架滑动套设在所述过滤板上；刮板，所述刮板固定安装在所述框架的顶部内壁上，所述刮板的底部与所述过滤板的顶部相接触；螺纹杆，所述螺纹杆转动安装在所述箱体的两侧内壁上，所述螺纹杆的两端均延伸至所述箱体外；第一电机，所述第一电机固定安装在所述箱体的一侧外壁上，所述第一电机的输出轴与所述螺纹杆固定连接；螺纹套管，所述螺纹套管螺纹安装在所述螺纹杆上，所述螺纹套管的顶部与所述框架的底部固定连接；螺杆，所述螺杆转动安装在所述箱体的顶部，所述螺杆的底端延伸至所述箱体内并固定安装有限位块；螺纹块，所述螺纹块螺纹套设在所述螺杆上；两个连接杆，两个所述连接杆分别固定安装在所述螺纹块的两侧外壁上；两个压板，两个所述压板分别固定安装在两个所述连接杆的底部；齿轮，所述齿轮固定套设在所述螺杆的顶端；支架，所述支架固定安装在所述箱体的顶部；滑杆，所述滑杆滑动安装在所述支架的顶部，所述滑杆的底端延伸至所述支架内；齿板，所述齿板固定安装在所述滑杆的底端，所述齿板与所述齿轮相啮合；横杆，所述横杆固定安装在所述滑杆的外壁上；连接板，所述连接板固定安装在所述横杆远离所述滑杆的一端；第二电机，所述第二电机固定安装在所述支架的顶部；圆盘，所述圆盘固定安装在所述第二电机的输出轴上；旋杆，所述旋杆固定安装在所述圆盘的一侧外壁上，所述旋杆远离所述圆盘的一端与所述连接板转动连接。

[0007] 优选的，所述箱体的一侧外壁上固定安装有进水管和排水管，所述排水管位于所述进水管的下方。

[0008] 优选的，所述箱体的一侧内壁上固定安装有导板，所述导板位于所述进水管的下方，所述箱体的远离所述导板的一侧内壁上开设有通口。

[0009] 优选的，所述箱体的两侧内壁上固定安装有导流板，所述导流板的一侧外壁位于所述排水管的下方。

[0010] 优选的，所述螺纹块的顶部开设有限位孔，所述箱体的顶部内壁上固定安装有限位杆，所述限位杆贯穿所述限位孔并与所述限位孔的内壁滑动连接。

[0011] 优选的，所述支架的顶部开设有滑槽，所述滑杆贯穿所述滑槽并与所述滑槽的内壁滑动连接。

[0012] 优选的，所述连接板的一侧外壁上开设有腔体，所述旋杆的外壁上固定安装有圆轴，所述圆轴延伸至所述腔体内并与所述腔体的内壁滑动连接。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的市政污水处理设备具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种市政污水处理设备，通过过滤板可对污水进行过滤，使得较为干净的水通过排水管排出箱体外，通过设置的压板可对过滤板上的污泥进行压实，使得大量的污泥呈干饼状，然后启动第一电机，第一电机带动刮板将其刮除，从而避免大量污泥对过滤板发生堵塞现象，提高过滤效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的市政污水处理设备的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示的A部放大示意图；

[0017] 图3为图1所示的B部放大示意图；

[0018] 图4为图1所示的过滤板与框架的俯视结构示意图。

[0019] 图中标号：1、箱体；2、过滤板；3、框架；4、刮板；5、螺纹杆；6、第一电机；7、螺纹套管；8、螺杆；9、螺纹块；10、连接杆；11、压板；12、齿轮；13、支架；14、滑杆；15、齿板；16、横杆；17、连接板；18、第二电机；19、圆盘；20、旋杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1-图4，其中，图1为本实用新型提供的市政污水处理设备的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示的A部放大示意图；图3为图1所示的B部放大示意图；图4为图1所示的过滤板与框架的俯视结构示意图。市政污水处理设备包括：箱体1；过滤板2，所述过滤板2固定安装在所述箱体1的两侧内壁上；框架3，所述框架3滑动套设在所述过滤板2上；刮板4，所述刮板4固定安装在所述框架3的顶部内壁上，所述刮板4的底部与所述过滤板2的顶部相接触；螺纹杆5，所述螺纹杆5转动安装在所述箱体1的两侧内壁上，所述螺纹杆5的两端均延伸至所述箱体1外；第一电机6，所述第一电机6固定安装在所述箱体1的一侧外壁上，所述第一电机6的输出轴与所述螺纹杆5固定连接；螺纹套管7，所述螺纹套管7螺纹安装在所述螺纹杆5上，所述螺纹套管7的顶部与所述框架3的底部固定连接；螺杆8，所述螺杆8转动安装在所述箱体1的顶部，所述螺杆8的底端延伸至所述箱体1内并固定安装有限位块；螺纹块9，所述螺纹块9螺纹套设在所述螺杆8上；两个连接杆10，两个所述连接杆10分别固定安装在所述螺纹块9的两侧外壁上；两个压板11，两个所述压板11分别固定安装在两个所述连接杆10的底部；齿轮12，所述齿轮12固定套设在所述螺杆8的顶端；支架13，所述支架13固定安装在所述箱体1的顶部；滑杆14，所述滑杆14滑动安装在所述支架13的顶部，所

述滑杆14的底端延伸至所述支架13内；齿板15，所述齿板15固定安装在所述滑杆14的底端，所述齿板15与所述齿轮12相啮合；横杆16，所述横杆16固定安装在所述滑杆14的外壁上；连接板17，所述连接板17固定安装在所述横杆16远离所述滑杆14的一端；第二电机18，所述第二电机18固定安装在所述支架13的顶部；圆盘19，所述圆盘19固定安装在所述第二电机18的输出轴上；旋杆20，所述旋杆20固定安装在所述圆盘19的一侧外壁上，所述旋杆20远离所述圆盘19的一端与所述连接板17转动连接。

[0022] 所述箱体1的一侧外壁上固定安装有进水管和排水管，所述排水管位于所述进水管的下方。

[0023] 所述箱体1的一侧内壁上固定安装有导板，所述导板位于所述进水管的下方，所述箱体1的远离所述导板的一侧内壁上开设有通口。

[0024] 所述箱体1的两侧内壁上固定安装有导流板，所述导流板的一侧外壁位于所述排水管的下方。

[0025] 所述螺纹块9的顶部开设有限位孔，所述箱体1的顶部内壁上固定安装有限位杆，所述限位杆贯穿所述限位孔并与所述限位孔的内壁滑动连接。

[0026] 所述支架13的顶部开设有滑槽，所述滑杆14贯穿所述滑槽并与所述滑槽的内壁滑动连接。

[0027] 所述连接板17的一侧外壁上开设有腔体，所述旋杆20的外壁上固定安装有圆轴，所述圆轴延伸至所述腔体内并与所述腔体的内壁滑动连接。

[0028] 本实用新型提供的市政污水处理设备的工作原理如下：

[0029] 使用时，将污水通过进水管排进箱体1内，在导板的作用下污水流在过滤板2的正上方，过滤板2对污水进行过滤，使得较为干净的水进入至导流板的上方，在导流板的作用下，较为干净的水通过排水管排出箱体1外，在排入一定量的污水后，启动第二电机18，第二电机18带动圆盘19转动，圆盘19带动旋杆20转动，旋杆20上的圆轴在连接板17上的腔体内滑动，从而旋杆20带动连接板17进行左右往复运动，连接板17带动横杆16进行左右往复运动，横杆16带动滑杆14在滑槽内滑动，滑杆14带动齿板15进行左右往复运动，齿板15带动齿轮12进行转动，齿轮12带动螺杆8进行转动，螺杆8带动螺纹块9进行上下往复运动，螺纹块9带动两个连接杆10和压板11进行上下往复运动，从而可对过滤板2上的污泥进行挤压，使其成为干饼状，然后启动第一电机6，第一电机6带动螺纹杆5转动，螺纹杆5带动螺纹套管7运动，螺纹套管7带动框架3在过滤板2上滑动，框架3带动刮板4对过滤板2上干饼状的污泥进行刮除，使其通过通口排出箱体1外，避免大量的污泥堵塞过滤板2，提高了过滤效率。

[0030] 与相关技术相比较，本实用新型提供的市政污水处理设备具有如下有益效果：

[0031] 本实用新型提供一种市政污水处理设备，通过过滤板2可对污水进行过滤，使得较为干净的水通过排水管排出箱体1外，通过设置的压板11可对过滤板2上的污泥进行压实，使得大量的污泥呈干饼状，然后启动第一电机6，第一电机6带动刮板4将其刮除，从而避免大量污泥对过滤板2发生堵塞现象，提高过滤效率。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

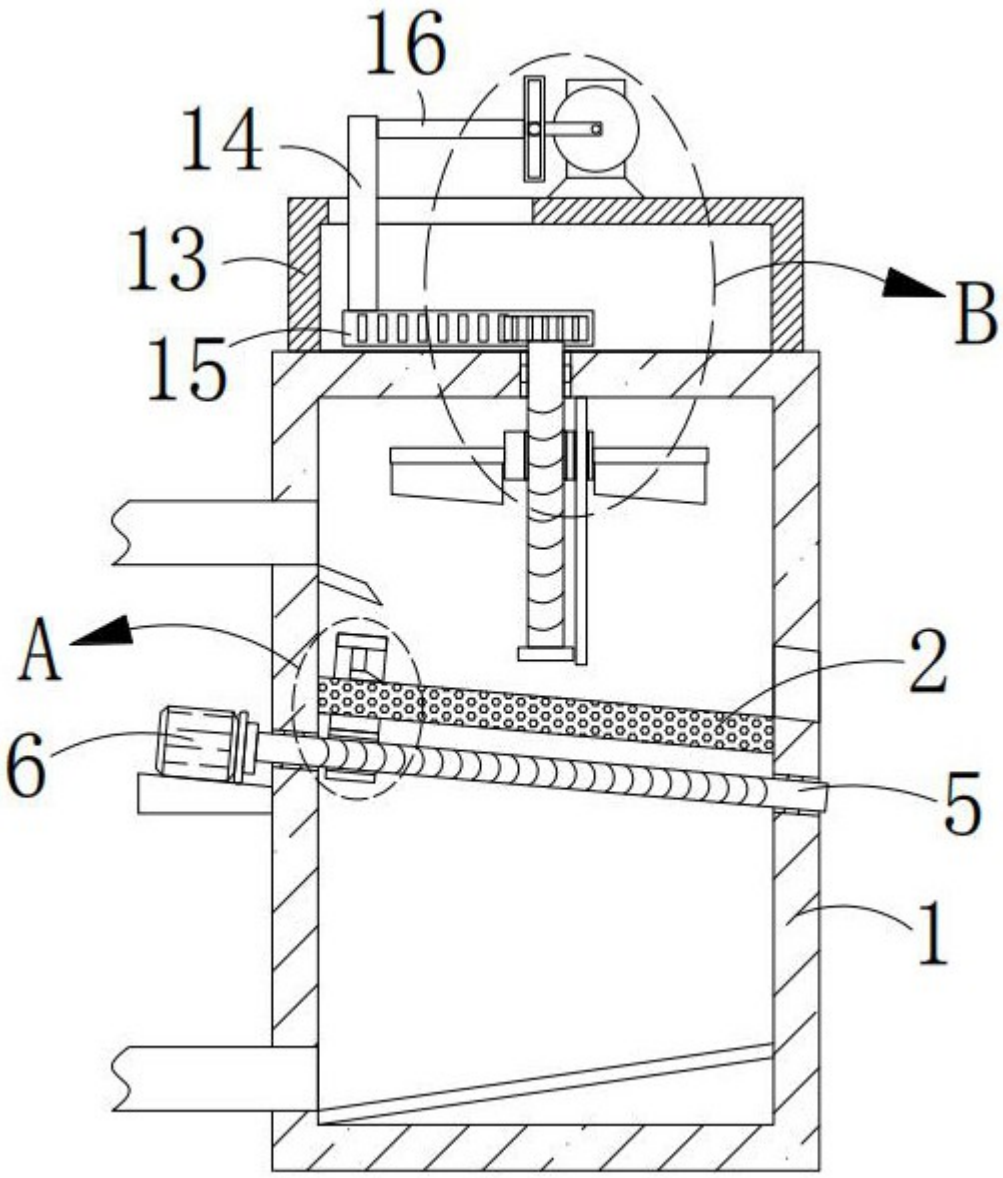


图1

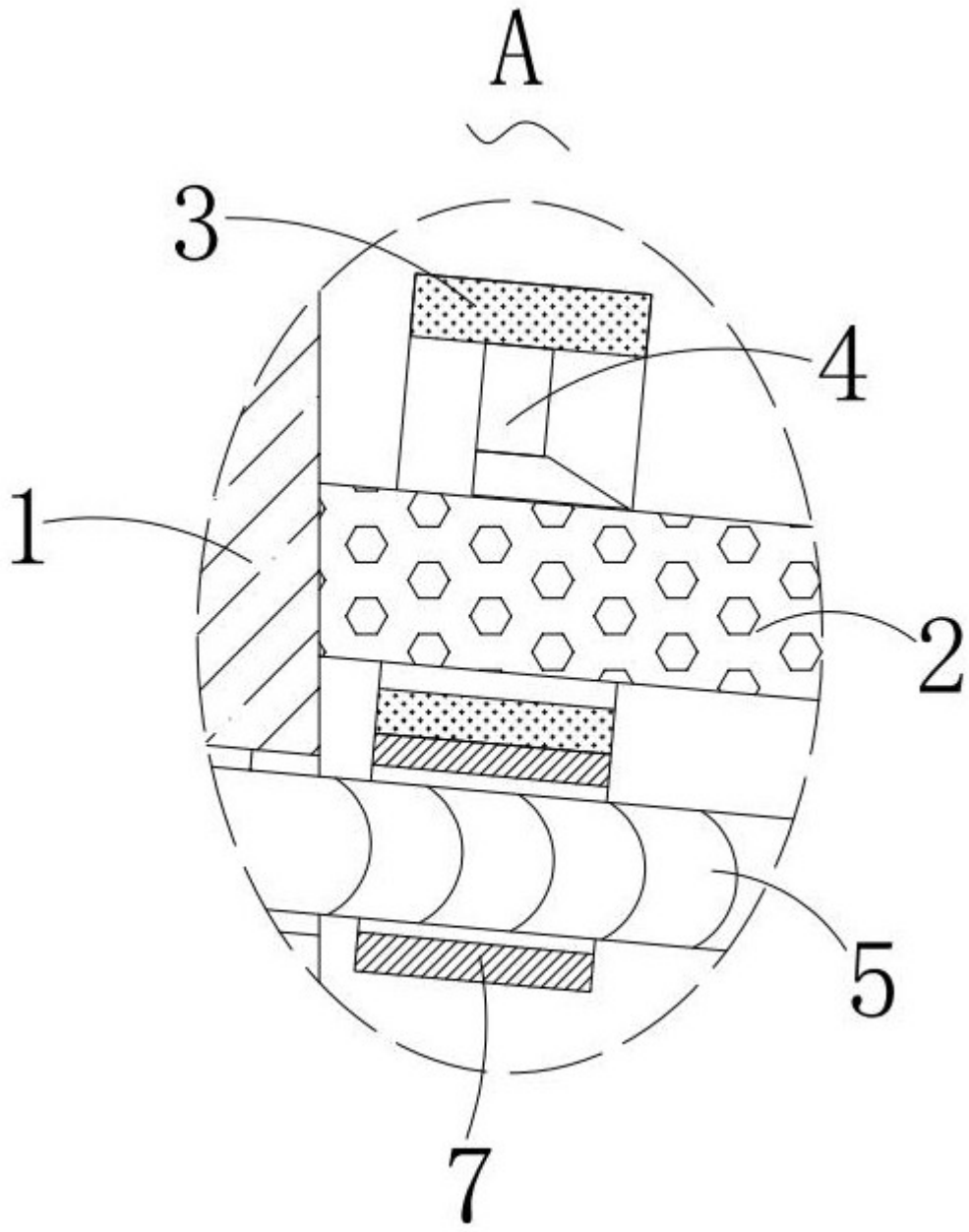


图2

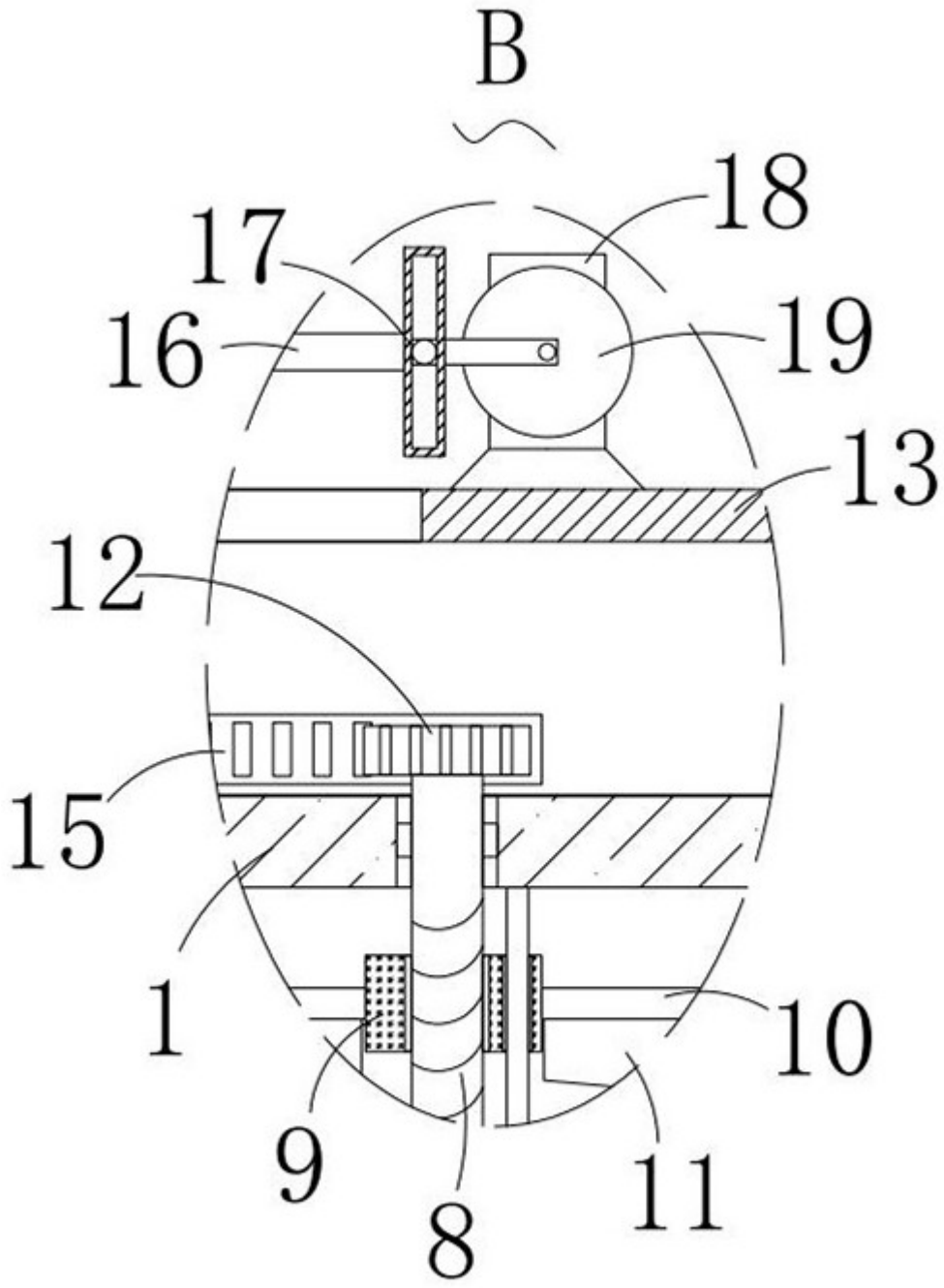


图3

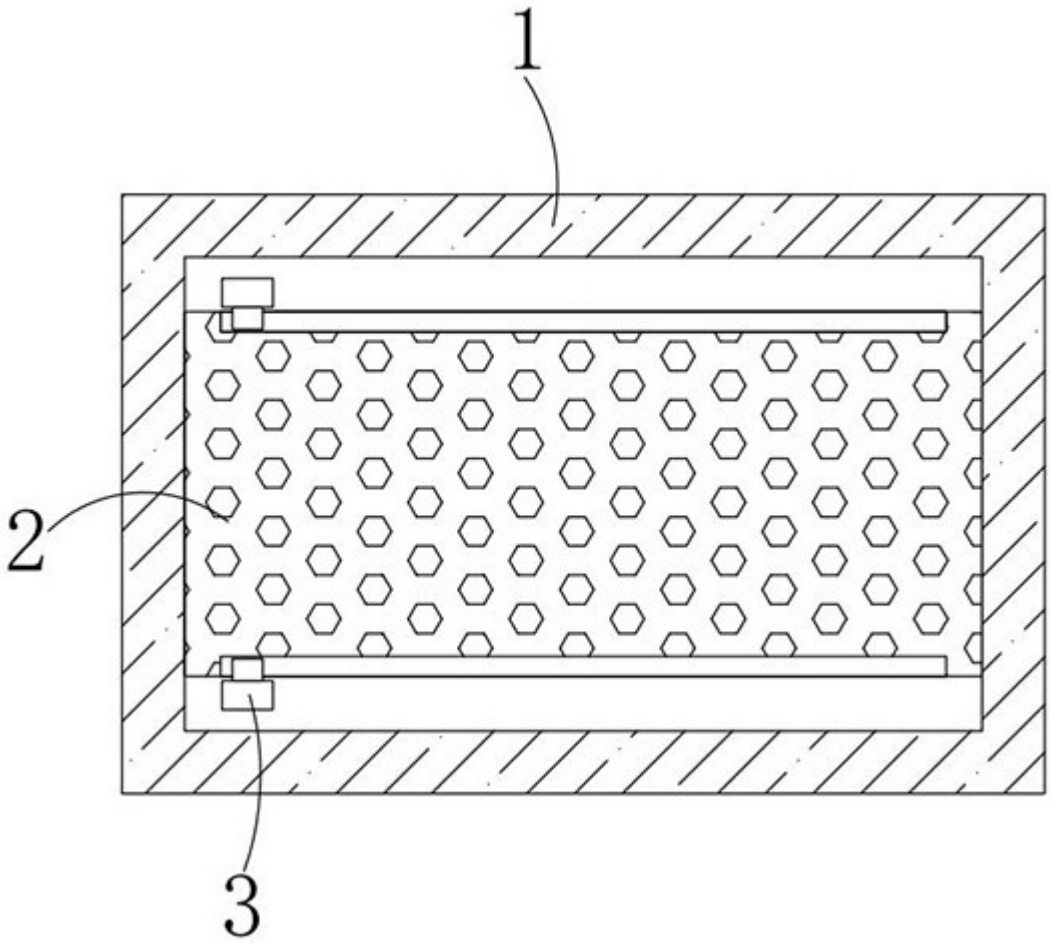


图4