



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222324420 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421101823.9

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 福建省福清市诺华水务有限公司  
地址 350315 福建省福州市福清市龙田镇  
东营村后园

(72) 发明人 陈训英 薛鸿宇 王辉英

(74) 专利代理机构 安徽启迪铭芯知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34335  
专利代理师 程小敏

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

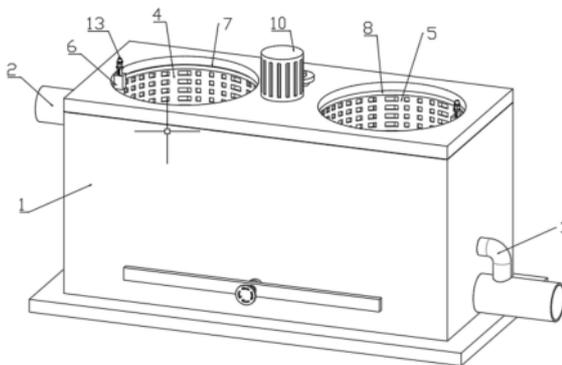
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的工业废水处理池

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,且公开一种便于清理的工业废水处理池,包括处理池、进水管、出水管、第一过滤网和第二过滤网;通过设置处理池、进水管、出水管、第一过滤网、第二过滤网、毛刷管、驱动装置和喷水清理装置等配合使用,当第一过滤网和第二过滤网进行工业废水的过滤工作时,启动驱动装置带动毛刷管沿着第一过滤网和第二过滤网的内壁滑动,进而使得毛刷管的毛刷头刷去粘附在第一过滤网和第二过滤网上的凝结物,同时毛刷管会搅动处理池当中的废水,使得工业废水当中的混凝剂与工业废水混合的更加均匀,提高工业废水的处理质量,进而提高工作效率,之后喷水清理机构可以方便清洁完成工业废水处理工作的第一过滤网和第二过滤网。



1. 一种便于清理的工业废水处理池,包括处理池(1)、进水管(2)、出水管(3)、第一过滤网(4)和第二过滤网(5),其特征在于,所述第一过滤网(4)与第二过滤网(5)的内侧均设有毛刷管(6),且毛刷管(6)的一侧设有驱动装置,所述毛刷管(6)的内部设有喷水清理装置。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的工业废水处理池,其特征在于,所述驱动装置包括设置在第一过滤网(4)上方的第一齿轮环(7),且第一齿轮环(7)的内壁毛刷管(6)侧壁固定连接,所述第一齿轮环(7)的一侧设有驱动齿轮(9),且第一齿轮环(7)与驱动齿轮(9)啮合设置,所述第二过滤网(5)上方设有第二齿轮环(8),且第二齿轮环(8)的内壁毛刷管(6)侧壁固定连接,所述第二齿轮环(8)与驱动齿轮(9)啮合设置,且驱动齿轮(9)的上方设有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端与驱动齿轮(9)固定连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种便于清理的工业废水处理池,其特征在于,所述喷水清理装置包括毛刷管(6)内壁开设有的水槽,且水槽的底面固定连接有水管(11),所述水管(11)的侧壁开设有多组贯穿水槽侧壁的喷水口(12),且位于毛刷管(6)上侧的水管(11)一端固定连接有接头(13),所述处理池(1)的底面开设有排污槽(14),且排污槽(14)与出水管(3)连通设置,所述排污槽(14)的侧壁开设有封挡槽(15),且封挡槽(15)的一端贯穿处理池(1)侧壁,所述封挡槽(15)的侧壁滑动连接有密封板(16),且密封板(16)的一侧设有密封螺栓(17),所述密封螺栓(17)的一端贯穿密封板(16)侧壁并与密封板(16)螺纹连接,且密封螺栓(17)与处理池(1)侧壁转动连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种便于清理的工业废水处理池,其特征在于,所述水管(11)的侧壁滑动连接有封挡套(18),且封挡套(18)的一端延伸处水槽并转动连接有调节螺帽(21),所述封挡套(18)的侧壁开设有与喷水口(12)错位的多组对称通孔(19),且位于调节螺帽(21)一侧的水管(11)侧壁开设有调节螺纹(20),所述调节螺帽(21)与调节螺纹(20)螺纹连接。

5. 根据权利要求3所述的一种便于清理的工业废水处理池,其特征在于,所述水管(11)的侧壁滑动连接有封挡套(18),且封挡套(18)的一端延伸处水槽并转动连接有调节螺帽(21),所述封挡套(18)的侧壁开设有与喷水口(12)错位的多组对称通孔(19),且位于调节螺帽(21)一侧的水管(11)侧壁开设有调节螺纹(20),所述调节螺帽(21)与调节螺纹(20)螺纹连接。

6. 根据权利要求1、2或5所述的一种便于清理的工业废水处理池,其特征在于,所述毛刷管(6)的侧壁设有底面喷管(22),且底面喷管(22)与喷水口(12)和通孔(19)连通设置。

7. 根据权利要求3所述的一种便于清理的工业废水处理池,其特征在于,所述毛刷管(6)的侧壁设有底面喷管(22),且底面喷管(22)与喷水口(12)和通孔(19)连通设置。

8. 根据权利要求4所述的一种便于清理的工业废水处理池,其特征在于,所述毛刷管(6)的侧壁设有底面喷管(22),且底面喷管(22)与喷水口(12)和通孔(19)连通设置。

9. 根据权利要求3所述的一种便于清理的工业废水处理池,其特征在于,所述排污槽(14)与处理池(1)的连接处倒有斜角(23)。

## 一种便于清理的工业废水处理池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种便于清理的工业废水处理池。

### 背景技术

[0002] 工业废水处理池是一种用于收集和储存工业生产过程中产生的废水,并进行初步处理的设施。它能够有效地隔离和储存废水,减少对环境的污染,确保安全生产。

[0003] 目前公告号CN214260897U的专利公开了一种工业废水处理池,包括处理池主体,所述处理池主体的内部开设有第一处理槽、连接槽和第二处理槽,所述连接槽内壁的两侧均开设有排水孔,若干所述排水孔分别与第一处理槽和第二处理槽相互连通,所述第一处理槽和第二处理槽的内部分别活动连接有第一过滤网和第二过滤网。该工业废水处理池,通过处理池主体的内部开设第一处理槽和第二处理槽对第一过滤网和第二过滤网进行安装,并在连接槽的两侧开设与第一处理槽和第二处理槽相互连通的排水孔,能够方便使用者在通过第一过滤网对工业废水进行粗过滤后再通过第二过滤网对其进行二次过滤,达到了过滤效果好的目的。

[0004] 但是仍然存在以下问题:

[0005] 在第一过滤网和第二过滤网长期过滤的过程中,工业废水中的凝结物会粘附在第一过滤网和第二过滤网上,进而会影响第一过滤网和第二过滤网的过滤效果,这时需要停止过滤操作,取出过滤网进行清理,之后重新放入过滤网才可进行工业废水的处理工作,工作效率较低。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提出的一种便于清理的工业废水处理池,防止工业废水当中的凝结物粘附在第一过滤网和第二过滤网上,提高工作效率。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种便于清理的工业废水处理池,包括处理池、进水管、出水管、第一过滤网和第二过滤网,所述第一过滤网与第二过滤网的内侧均设有毛刷管,且毛刷管的一侧设有驱动装置,毛刷管的内部设有喷水清理装置。

[0009] 优选地,所述驱动装置包括设置在第一过滤网上方的第一齿轮环,且第一齿轮环的内壁毛刷管侧壁固定连接,第一齿轮环的一侧设有驱动齿轮,且第一齿轮环与驱动齿轮啮合设置,第二过滤网上方设有第二齿轮环,且第二齿轮环的内壁毛刷管侧壁固定连接,第二齿轮环与驱动齿轮啮合设置,且驱动齿轮的上方设有驱动电机,驱动电机的输出端与驱动齿轮固定连接。

[0010] 优选地,所述喷水清理装置包括毛刷管内壁开设有的水槽,且水槽的底面固定连接水管,水管的侧壁开设有多组贯穿水槽侧壁的喷水口,且位于毛刷管上侧的水管一端固定连接连接头,处理池的底面开设有排污槽,且排污槽与出水管连通设置,排污槽的侧壁开设有封挡槽,且封挡槽的一端贯穿处理池侧壁,封挡槽的侧壁滑动连接有密封板,且密

封板的一侧设有密封螺栓,密封螺栓的一端贯穿密封板侧壁并与密封板螺纹连接,且密封螺栓与处理池侧壁转动连接。

[0011] 优选地,所述水管的侧壁滑动连接有封挡套,且封挡套的一端延伸处水槽并转动连接有调节螺帽,封挡套的侧壁开设有与喷水口错位的多组对称通孔,且位于调节螺帽一侧的水管侧壁开设有调节螺纹,调节螺帽与调节螺纹螺纹连接。

[0012] 优选地,所述毛刷管的侧壁设有底面喷管,且底面喷管与喷水口和通孔连通设置。

[0013] 优选地,所述排污槽与处理池的连接处倒有斜角。

[0014] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型,通过设置处理池、进水管、出水管、第一过滤网、第二过滤网、毛刷管、驱动装置和喷水清理装置等配合使用,当第一过滤网和第二过滤网进行工业废水的过滤工作时,启动驱动装置带动毛刷管沿着第一过滤网和第二过滤网的内壁滑动,进而使得毛刷管的毛刷头刷去粘附在第一过滤网和第二过滤网上的凝结物,同时毛刷管会搅动处理池当中的废水,使得工业废水当中的混凝剂与工业废水混合的根据均匀,提高工业废水的处理质量,进而提高工作效率,之后喷水清理机构可以方便清洁完成工业废水处理工作的第一过滤网和第二过滤网。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便于清理的工业废水处理池的三维结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种便于清理的工业废水处理池的俯视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种便于清理的工业废水处理池的正视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种便于清理的工业废水处理池的侧视结构示意图;

[0020] 图5为图4中A处放大的结构示意图。

[0021] 图中:1、处理池;2、进水管;3、出水管;4、第一过滤网;5、第二过滤网;6、毛刷管;7、第一齿轮环;8、第二齿轮环;9、驱动齿轮;10、驱动电机;11、水管;12、喷水口;13、接头;14、排污槽;15、封挡槽;16、密封板;17、密封螺栓;18、封挡套;19、通孔;20、调节螺纹;21、调节螺帽;22、底面喷管;23、斜角。

## 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。

[0023] 请参阅图1-5,一种便于清理的工业废水处理池,包括处理池1、进水管2、出水管3、第一过滤网4和第二过滤网5,第一过滤网4与第二过滤网5的内侧均设有毛刷管6,且毛刷管6的一侧设有驱动装置,所述毛刷管6的内部设有喷水清理装置。

[0024] 由上述结构可知;通过设置处理池1、进水管2、出水管3、第一过滤网4、第二过滤网5、毛刷管6、驱动装置和喷水清理装置等配合使用,当第一过滤网4和第二过滤网5进行工业废水的过滤工作时,启动驱动装置带动毛刷管6沿着第一过滤网4和第二过滤网5的内壁滑

动,进而使得毛刷管6的毛刷头刷去粘附在第一过滤网4和第二过滤网5上的凝结物,同时毛刷管6会搅动处理池1当中的废水,使得工业废水当中的混凝剂与工业废水混合的更加均匀,提高工业废水的处理质量,进而提高工作效率,之后喷水清理机构可以方便清洁完成工业废水处理工作的第一过滤网4和第二过滤网5。

[0025] 进一步地,所述驱动装置包括设置在第一过滤网4上方的第一齿轮环7,且第一齿轮环7的内壁毛刷管6侧壁固定连接,第一齿轮环7的一侧设有驱动齿轮9,且第一齿轮环7与驱动齿轮9啮合设置,第二过滤网5上方设有第二齿轮环8,且第二齿轮环8的内壁毛刷管6侧壁固定连接,第二齿轮环8与驱动齿轮9啮合设置,且驱动齿轮9的上方设有驱动电机10,驱动电机10的输出端与驱动齿轮9固定连接;通过设置第一齿轮环7、驱动齿轮9、第二齿轮环8和驱动电机10等配合使用,当处理池1进行过滤工作时,工业废水通过进水管2进入处理池1的内部,这时启动驱动电机10,而驱动电机10输出端固定连接的驱动齿轮9会带动驱动齿轮9啮合的第一齿轮环7和第二齿轮环8转动,进而第一齿轮环7和第二齿轮环8内壁固定连接的毛刷管6会随着转动的第一齿轮环7和第二齿轮环8,沿着第一过滤网4和第二过滤网5的内壁滑动,刷去工业废水当中粘附在第一过滤网4和第二过滤网5上的凝结物,同时搅动处于第一过滤网4或第二过滤网5一侧的工业废水,使得工业废水当中的混凝剂与工业废水混合的更加均匀,提高工业废水的处理质量,进而提高工作效率。

[0026] 进一步地,喷水清理装置包括毛刷管6内壁开设有的水槽,且水槽的底面固定连接有水管11,水管11的侧壁开设有多组贯穿水槽侧壁的喷水口12,且位于毛刷管6上侧的水管11一端固定连接有接头13,处理池1的底面开设有排污槽14,且排污槽14与出水管3连通设置,排污槽14的侧壁开设有封挡槽15,且封挡槽15的一端贯穿处理池1侧壁,封挡槽15的侧壁滑动连接有密封板16,且密封板16的一侧设有密封螺栓17,密封螺栓17的一端贯穿密封板16侧壁并与密封板16螺纹连接,且密封螺栓17与处理池1侧壁转动连接;通过设置水槽、水管11、接头13、排污槽14、封挡槽15、密封板16和密封螺栓17等配合使用,当处理池1完成工业废水的处理工作时,通过接头13使用软管连接水泵和水源,使得水泵将水源通过接头13,从水管11的喷水口12喷向第一过滤网4和第二过滤网5,使得方便毛刷管6清洁第一过滤网4和第二过滤网5,进而方便对处理池1内部提供清理工作,这时旋转密封螺栓17,带动密封螺栓17螺纹连接的密封板16沿着封挡槽15滑动,进而开启处于处理池1底面的排污槽14,使得清洗废水,通过与出水管3连通的排污槽14排出,方便进行集中处理,处理完成之后,旋转密封螺栓17,使得密封板16沿着封挡槽15滑动封堵排污槽14,即可继续进行工业废水的处理工作,简单方便。

[0027] 进一步地,水管11的侧壁滑动连接有封挡套18,且封挡套18的一端延伸处水槽并转动连接有调节螺帽21,封挡套18的侧壁开设有多组与喷水口12错位的多组对称通孔19,且位于调节螺帽21一侧的水管11侧壁开设有调节螺纹20,调节螺帽21与调节螺纹20螺纹连接;通过设置封挡套18、调节螺纹20、调节螺帽21和通孔19的配合使用,当进行工业废水的处理工作时,封挡套18的通孔19会与喷水口12错开,进而封堵喷水口12,防止工业废水当中的凝结物堵塞水管11,而进行处理池1时,旋转水管11调节螺纹20处螺纹连接的调节螺帽21,使得调节螺帽21螺旋上升,进而带动调节螺帽21底面转动连接的封挡套18沿着水槽滑动上升,当调节螺帽21上表面与接头13底面相抵时,调节螺帽21上的通孔19会与喷水口12保持同一水平,这时水管11当中的水源会沿着喷水口12喷出,清洗第一过滤网4和第二过滤网

5。

[0028] 进一步地,毛刷管6的侧壁设有底面喷管22,且底面喷管22与喷水口12和通孔19连通设置;通过设置底面喷管22,当进行处理池1的清理工作时,底面喷管22会排污槽14的一侧喷出水柱,通过这柱水流带动处理池1当中的清洁废水向排污槽14一侧流动,方便清洁废水排出处理池1。

[0029] 进一步地,排污槽14与处理池1的连接处倒有斜角23;斜角23的设计,方便清洁废水沿着斜角23滑出排污槽14。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

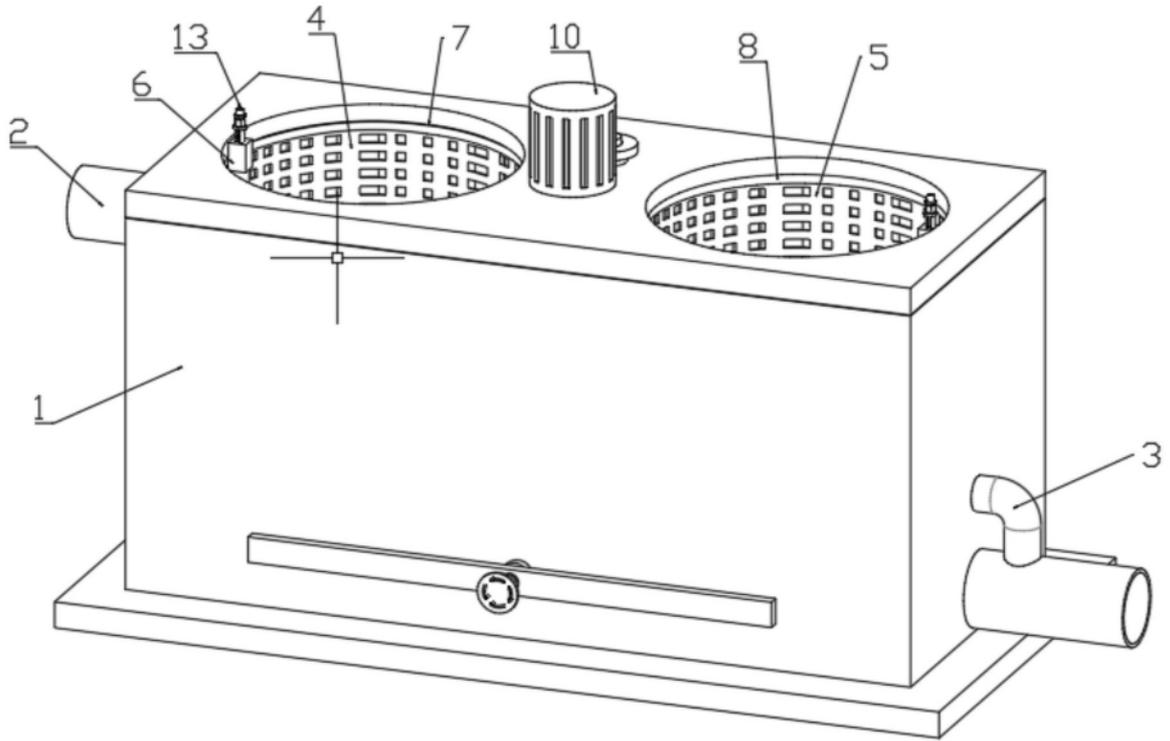


图1

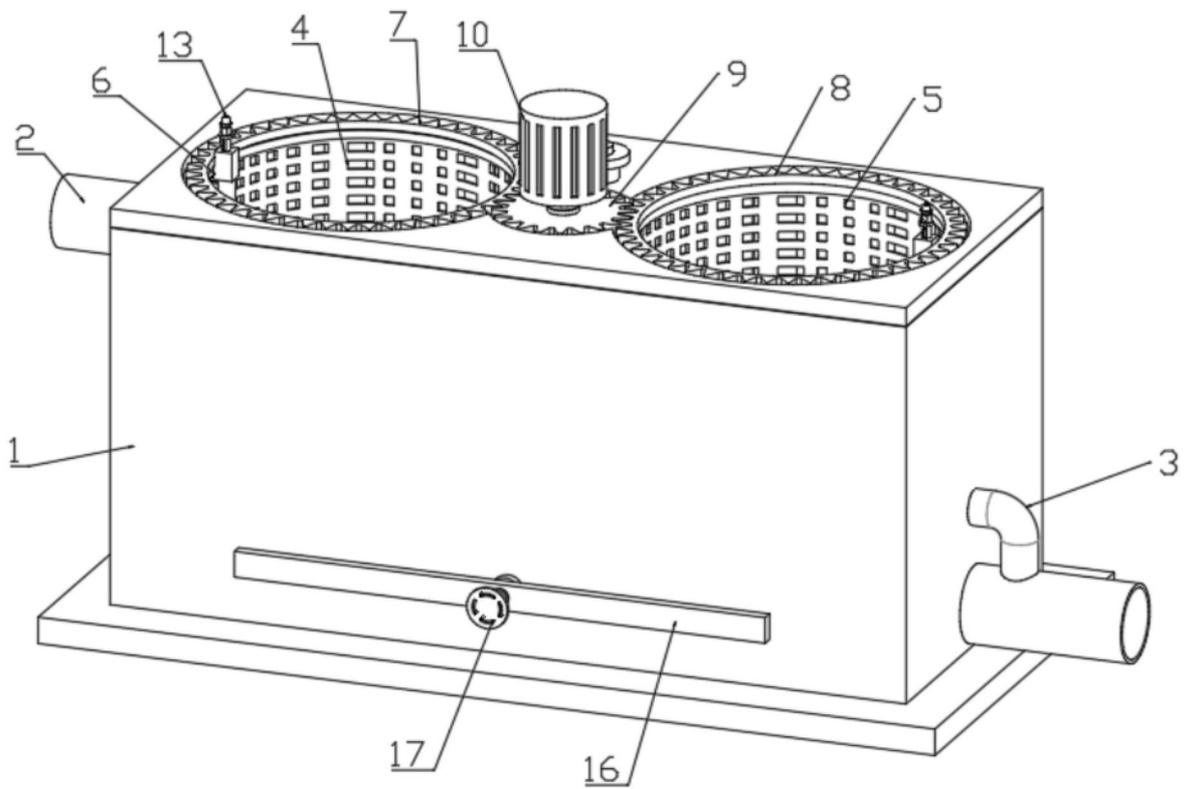


图2

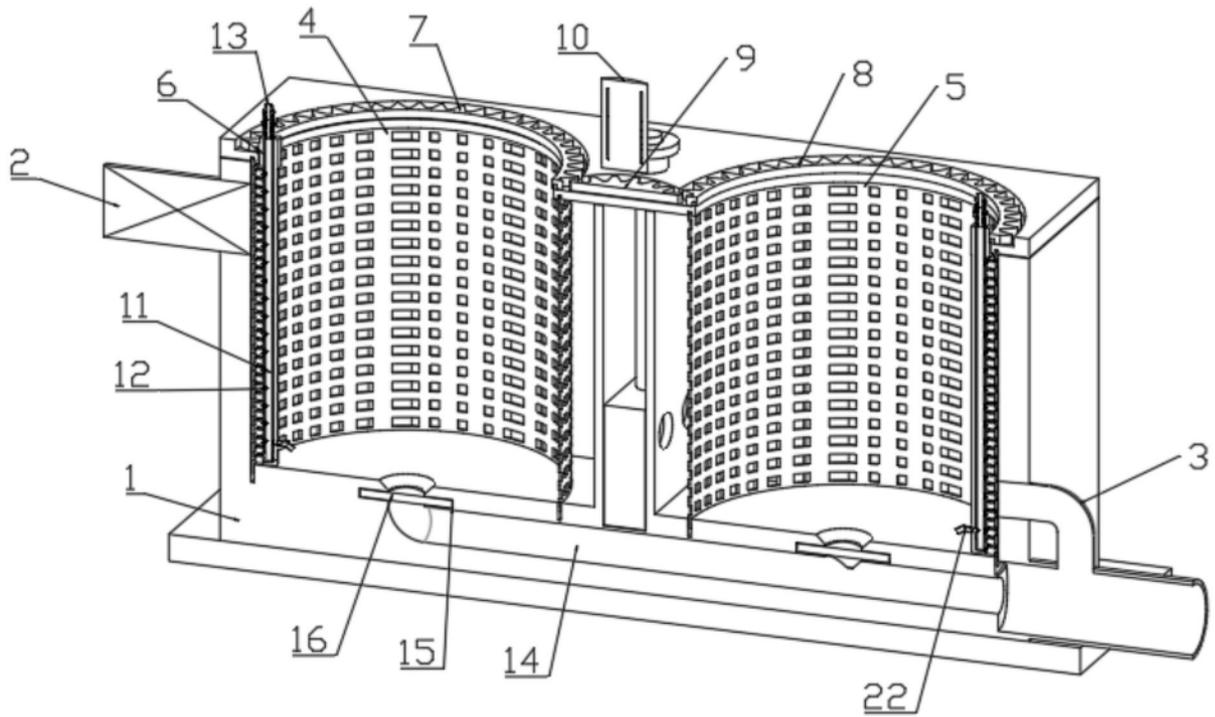


图3

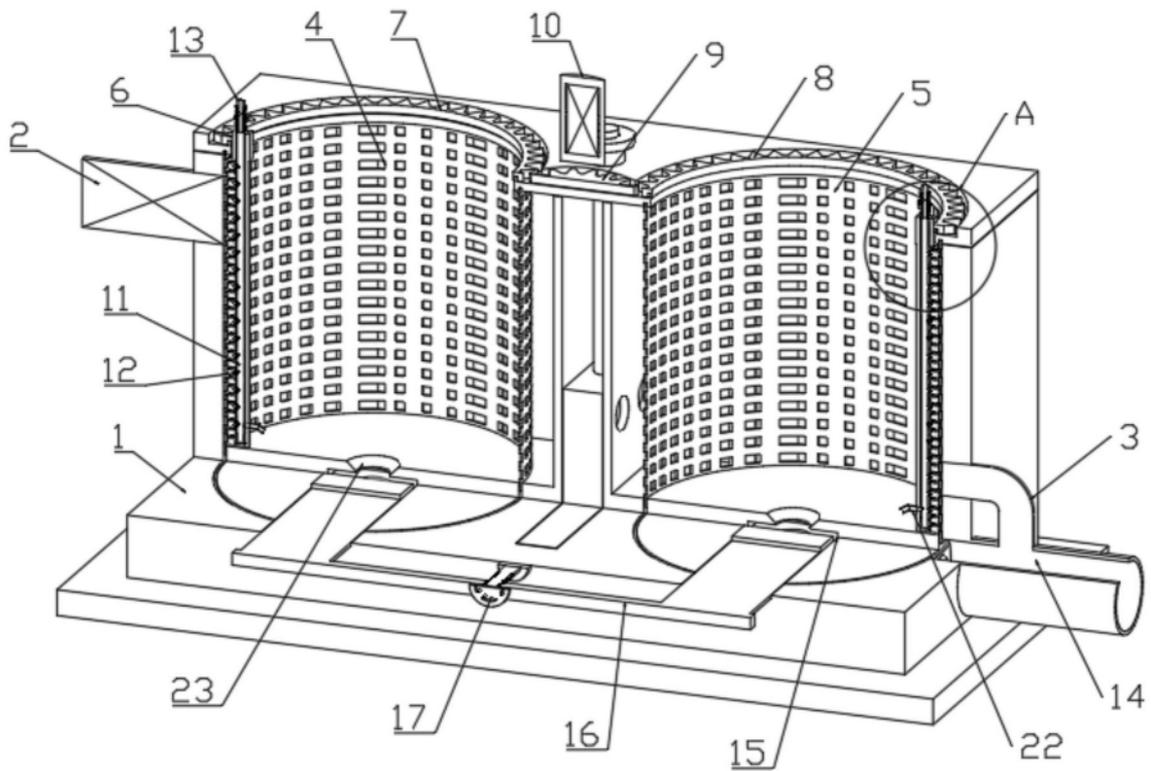


图4

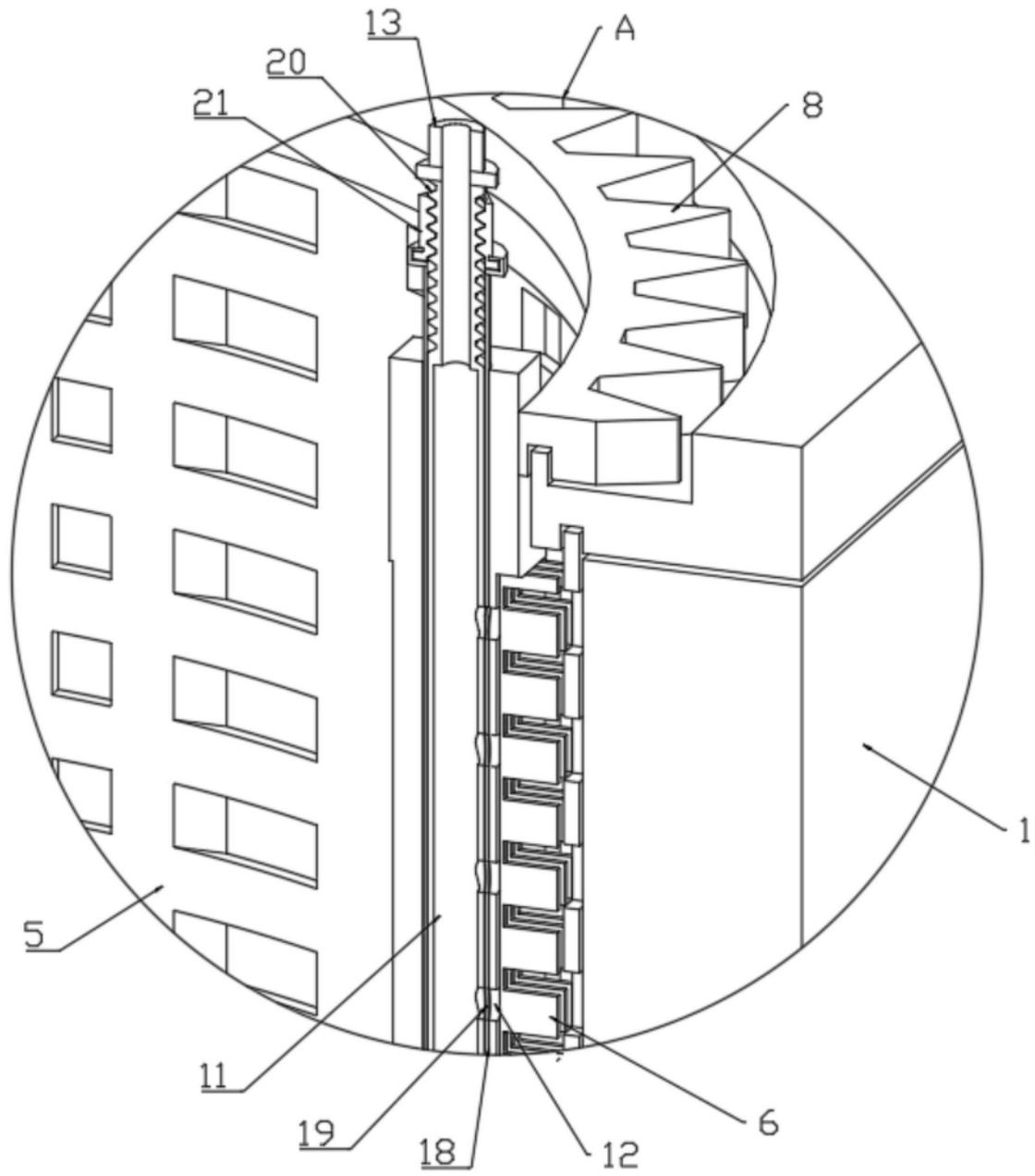


图5