



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212504317 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202020658875.1

(22) 申请日 2020.04.27

(73) 专利权人 毛天魁

地址 332005 江西省九江市濂溪区长虹大道246号泰宇污水处理有限公司

(72) 发明人 毛天魁

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

C02F 1/28 (2006.01)

C02F 1/00 (2006.01)

C02F 103/16 (2006.01)

C02F 103/34 (2006.01)

C02F 103/36 (2006.01)

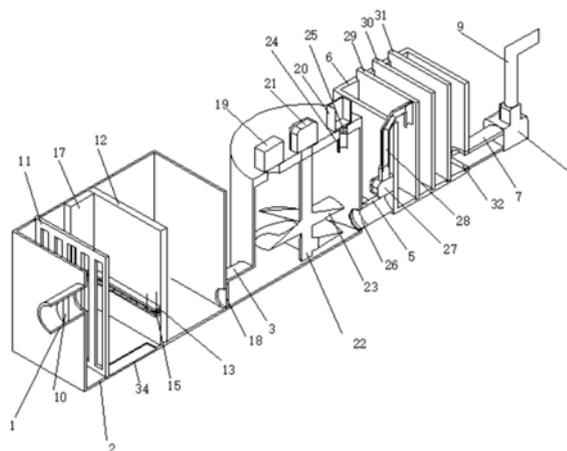
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业生产用工业废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于工业废水处理技术领域,尤其为一种工业生产用工业废水处理装置,包括进水管,所述进水管的一侧连接有过滤仓,所述过滤仓的另一侧连接有第一传输管道,所述第一传输管道的一端连接有搅拌仓,所述搅拌仓的一侧连接有第二传输管道,所述第二传输管道的一端设置有净化仓,所述净化仓的一侧连接有第三传输管道。通过第一电机带动丝杆转动,从而使滑块在滑槽内移动,滑块移动带动L型刮板将黏附在细过滤网和底部所沉淀的淤泥杂物聚拢在一起,刮板将淤泥杂物聚集在第六阀门顶部,第六阀门打开淤泥杂物落入下方的杂物储存箱内,提高了对细过滤板的清理效果和淤泥杂物的储存的效果,降低了工人的劳动强度。



1. 一种工业生产用工业废水处理装置,包括进水管(1),所述进水管(1)的一侧连接有过滤仓(2),其特征在于:所述过滤仓(2)的另一侧连接有第一传输管道(3),所述第一传输管道(3)的一端连接有搅拌仓(4),所述搅拌仓(4)的一侧连接有第二传输管道(5),所述第二传输管道(5)的一端设置有净化仓(6),所述净化仓(6)的一侧连接有第三传输管道(7),所述第三传输管道(7)的另一侧设置有第二压力水泵(8),所述第二压力水泵(8)的输出端连接有出水管(9),所述进水管(1)的内部设置有第一阀门(10),所述过滤仓(2)的内部设置有粗过滤网(11),所述过滤仓(2)的内部设置有细过滤网(12),所述细过滤网(12)的一侧设置有滑槽(13),所述滑槽(13)的正面设置有第一电机(14),所述第一电机(14)的输出端连接有丝杆(15),所述丝杆(15)的表面设置有滑块(16),所述滑块(16)的一侧连接有刮板(17),所述第一传输管道(3)的内部设置有第二阀门(18),所述搅拌仓(4)的顶部设置有气体收集器(19),所述搅拌仓(4)的顶部设置有化学物品投放仓(20),所述搅拌仓(4)的顶部设置有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端连接有传动轴(22),所述传动轴(22)的表面设置有搅拌叶(23),所述化学物品投放仓(20)的底部连接有投放管道(24),所述投放管道(24)的内部设置有第三阀门(25),所述第二传输管道(5)的内部设置有第四阀门(26),所述第二传输管道(5)的顶部设置有第一压力气泵(27),所述第一压力气泵(27)的输出端连接有液体管道(28),所述净化仓(6)的内部设置有粗砂层(29),所述净化仓(6)的内部设置有细砂层(30),所述净化仓(6)的内部设置有活性炭过滤层(31),所述第三传输管道(7)的内部设置有第五阀门(32),所述过滤仓(2)的底部设置有杂物储存箱(33),所述杂物储存箱(33)的侧面设置有合页(35),所述合页(35)的底部设置有活动门(36),所述活动门(36)的正面设置有把手(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业生产用工业废水处理装置,其特征在于:所述净化仓(6)内壁开设有卡槽,且粗砂层(29)、细砂层(30)和活性炭过滤层(31)均与卡槽活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工业生产用工业废水处理装置,其特征在于:所述第一电机(14)通过螺栓与滑槽(13)固定连接,且滑块(16)通过丝杆(15)与滑槽(13)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种工业生产用工业废水处理装置,其特征在于:所述刮板(17)通过螺栓与滑块(16)固定连接,且L型的刮板(17)侧面与细过滤网(12)的侧面相切。

5. 根据权利要求1所述的一种工业生产用工业废水处理装置,其特征在于:所述过滤仓(2)的内壁开设有卡槽,且粗过滤网(11)与卡槽活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种工业生产用工业废水处理装置,其特征在于:所述杂物储存箱(33)的顶部设置有第六阀门(34),且第六阀门(34)与过滤仓(2)出污口和杂物储存箱(33)的进污口固定连接。

## 一种工业生产用工业废水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于工业废水处理技术领域,具体涉及一种工业生产用工业废水处理装置。

### 背景技术

[0002] 工业废水包括生产废水、生产污水及冷却水,是指工业生产过程中产生的废水和废液,其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物。工业废水种类繁多,成分复杂。例如电解盐工业废水中含有汞,重金属冶炼工业废水含铅、镉等各种金属,电镀工业废水中含氰化物和铬等各种重金属,石油炼制工业废水中含酚,农药制造工业废水中含各种农药等。由于工业废水中常含有多种有毒物质,污染环境对人类健康有很大危害,因此要开发综合利用,化害为利,并根据废水中污染物成分和浓度,采取相应的净化措施进行处置后,才可排放。

[0003] 然而,现有的一些工业污水处理装置的沉淀池依旧是人工清理,清理的时间比较长而且繁琐,污水过滤使用的过滤层如果使用时间久容易造成拥堵,从而减低了污水处理的效率。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种工业生产用工业废水处理装置,解决了沉淀物清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业生产用工业废水处理装置,包括进水管,所述进水管的一侧连接有过滤仓,所述过滤仓的另一侧连接有第一传输管道,所述第一传输管道的一端连接有搅拌仓,所述搅拌仓的一侧连接有第二传输管道,所述第二传输管道的一端设置有净化仓,所述净化仓的一侧连接有第三传输管道,所述第三传输管道的另一侧设置有第二压力水泵,所述第二压力水泵的输出端连接有出水管,所述进水管的内部设置有第一阀门,所述过滤仓的内部设置有粗过滤网,所述过滤仓的内部设置有细过滤网,所述细过滤网的一侧设置有滑槽,所述滑槽的正面设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有丝杆,所述丝杆的表面设置有滑块,所述滑块的一侧连接有刮板,所述第一传输管道的内部设置有第二阀门,所述搅拌仓的顶部设置有气体收集器,所述搅拌仓的顶部设置有化学物品投放仓,所述搅拌仓的顶部设置有第二电机,所述第二电机的输出端连接有传动轴,所述传动轴的表面设置有搅拌叶,所述化学物品投放仓的底部连接有投放管道,所述投放管道的内部设置有第三阀门,所述第二传输管道的内部设置有第四阀门,所述第二传输管道的顶部设置有第一压力气泵,所述第一压力气泵的输出端连接有液体管道,所述净化仓的内部设置有粗砂层,所述净化仓的内部设置有细砂层,所述净化仓的内部设置有活性炭过滤层,所述第三传输管道的内部设置有第五阀门,所述过滤仓的底部设置有杂物储存箱,所述杂物储存箱的侧面设置有合页,所述合页的底部设置有活动门,所述活动门的正面设置有把手。

[0006] 优选的,所述净化仓内壁开设有卡槽,且粗砂层、细砂层和活性炭过滤层均与卡槽活动连接。

[0007] 优选的,所述第一电机通过螺栓与滑槽固定连接,且滑块通过丝杆与滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述刮板通过螺栓与滑块固定连接,且L型的刮板侧面与细过滤网的侧面相切。

[0009] 优选的,所述过滤仓的内壁开设有卡槽,且粗过滤网与卡槽活动连接。

[0010] 优选的,所述杂物储存箱的顶部设置有第六阀门,且第六阀门与过滤仓出污口和杂物储存箱的进污口固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过滑块移动带动L型刮板将黏附在细过滤网和底部所沉淀的淤泥杂物聚拢在一起,刮板将淤泥杂物聚集在第六阀门顶部,通过第六阀门打开淤泥杂物落入下方的杂物储存箱内,提高了对细过滤板的清理效果和淤泥杂物的储存的效果,降低了工人的劳动强度,通过搅拌叶旋转,加快搅拌速度,提高了工作效率,装置内所有的管道都设置有阀门,在每个仓体内充满污水之前停止流动,提高了沉淀效果,通过搅拌仓顶部设置的气体收集器,收集经过化学反应和搅拌时产生的有害气体,以防止了净化污水的同时对空气造成的污染,通过安装在净化仓内的粗砂层、细砂层和活性炭过滤层,提高了对污水的净化效果,通过净化仓与粗砂层、细砂层和活性炭过滤层是活动连接,提高了更换粗砂层,细砂层和活性炭过滤层的效率。

## 附图说明

[0013] 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:

[0014] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖面结构图;

[0016] 图3为本实用新型的底部视角结构图;

[0017] 图4为本实用新型的右视视角结构图;

[0018] 图5为本实用新型的正视结构图。

[0019] 图中:1进水管;2过滤仓;3第一传输管道;4搅拌仓;5第二传输管道;6净化仓;7第三传输管道;8第二压力水泵;9出水管;10第一阀门;11粗过滤网;12细过滤网;13滑槽;14第一电机;15丝杆;16滑块;17刮板;18第二阀门;19气体收集器;20化学物品投放仓;21第二电机;22传动轴;23搅拌叶;24投放管道;25第三阀门;26第四阀门;27第一压力气泵;28液体管道;29粗砂层;30细砂层;31活性炭过滤层;32第五阀门;33杂物储存箱;34第六阀门;35合页;36活动门;37把手。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种工业生产用工业废水处理装置,包括进水管1,所述进水管1的一侧连接有过滤仓2,所述过滤仓2的另一侧连接有第一传输管道3,所述第一传输管道3的一端连接有搅拌仓4,所述搅拌仓4的一侧连接有第二传输管道5,所述第二传输管道5的一端设置有净化仓6,所述净化仓6的一侧连接有第三传输管道7,所述第三传输管道7的另一侧设置有第二压力水泵8,所述第二压力水泵8的输出端连接有出水管9,所述进水管1的内部设置有第一阀门10,所述过滤仓2的内部设置有粗过滤网11,所述过滤仓2的内部设置有细过滤网12,所述细过滤网12的一侧设置有滑槽13,所述滑槽13的正面设置有第一电机14,所述第一电机14的输出端连接有丝杆15,所述丝杆15的表面设置有滑块16,所述滑块16的一侧连接有刮板17,所述第一传输管道3的内部设置有第二阀门18,所述搅拌仓4的顶部设置有气体收集器19,所述搅拌仓4的顶部设置有化学物品投放仓20,所述搅拌仓4的顶部设置有第二电机21,所述第二电机21的输出端连接有传动轴22,所述传动轴22的表面设置有搅拌叶23,所述化学物品投放仓20的底部连接有投放管道24,所述投放管道24的内部设置有第三阀门25,所述第二传输管道5的内部设置有第四阀门26,所述第二传输管道5的顶部设置有第一压力气泵27,所述第一压力气泵27的输出端连接有液体管道28,所述净化仓6的内部设置有粗砂层29,所述净化仓6的内部设置有细砂层30,所述净化仓6的内部设置有活性炭过滤层31,所述第三传输管道7的内部设置有第五阀门32,所述过滤仓2的底部设置有杂物储存箱33,所述杂物储存箱33的侧面设置有合页35,所述合页35的底部设置有活动门36,所述活动门36的正面设置有把手37。

[0022] 本实施例中,通过第一电机14带动丝杆15转动,从而使滑块16在滑槽内移动,滑块16移动带动L型刮板17将黏附在细过滤网12和底部所沉淀的淤泥杂物聚拢在一起,刮板17将淤泥杂物聚集在第六阀门34顶部,第六阀门34打开淤泥杂物落入下方的杂物储存箱33内,提高了对细过滤板12的清理效果和淤泥杂物的储存的效果,降低了工人的劳动强度,第二电机21带动传动杆22传递到搅拌叶23,通过搅拌叶23进行旋转,加快搅拌速度,提高了工作效率,装置内所有的管道都设置有阀门,在每个仓体内充满污水之前停止流动,提高了沉淀效果,通过搅拌仓顶部设置的气体收集器19,收集经过化学反应和搅拌时产生的有害气体,以防止了净化污水的同时对空气造成的污染,通过安装在净化仓6内的粗砂层29、细砂层30和活性炭过滤层31,提高了对污水的净化效果,通过净化仓6与粗砂层29、细砂层30和活性炭过滤层31是活动连接,提高了更换粗砂层29,细砂层30和活性炭过滤层的效率。

[0023] 具体的,所述净化仓6内壁开设有卡槽,且粗砂层29、细砂层30和活性炭过滤层31均与卡槽活动连接,通过净化仓6内壁开设的卡槽与粗砂层29、细砂层30和活性炭过滤层31活动连接,使可拆卸方便更换。

[0024] 具体的,所述第一电机14通过螺栓与滑槽13固定连接,且滑块16通过丝杆15与滑槽13滑动连接,通过滑块16与滑槽13的滑动连接使刮板17的移动更加平稳。

[0025] 具体的,所述刮板17通过螺栓与滑块16固定连接,且L型的刮板17侧面与细过滤网12的侧面相切,通过刮板17与细过滤网12的相切,使刮板12的清洁能力更高。

[0026] 具体的,所述过滤仓2的内壁开设有卡槽,且粗过滤网11与卡槽活动连接,通过卡槽与粗过滤网11的活动连接使粗过滤网11变的可拆卸,提高了更换过滤网的效率。

[0027] 具体的,所述杂物储存箱33的顶部设置有第六阀门34,且第六阀门34与过滤仓2出

污口和杂物储存箱33的进污口固定连接,通过设置有的第六阀门34控制了污水和淤泥杂物的分离。

[0028] 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,在使用时污水经过进水管1进入过滤仓2,在经过过滤仓2内部设置的粗过滤网11的时候将大型杂物分离出来,分离出来的污水经过细过滤网12进行二次细微的过滤,沉淀在细过滤网12上面和过滤仓2底部的淤泥和细小杂物,由第一电机14带动丝杆15使滑块16在滑槽13中滑动,滑块16带动刮板17将淤泥和细小杂物聚集在第六阀门34的顶部,第六阀门34打开使淤泥和杂物流入第六阀门34底部的杂物储存箱33内,过滤仓2过滤后的污水经过第一传输管道3进去搅拌仓4,搅拌仓4顶部的第二电机21带动传动轴22使传动轴22表面上的搅拌叶23旋转进行搅拌,搅拌仓4顶部的化学物品投放仓20通过第三阀门25的开合投放化学物品对污水进行化学反应,搅拌时产生的有害气体由搅拌仓4顶部的气体收集器19来进行收集和过滤,经过搅拌和化学反应后的污水经过第二传输管道5表面的第二压力水泵8汲取,传输到净化仓9,经过净化仓9内设置的粗砂层29,细砂层30和活性炭过滤层31流入到第三传输管道7,第三传输管道7的一段连接有第二压力水泵8,净化后的水经过第二压力水泵8被抽取到出水管9排出,此设备中的用电设备的输入端均与外部电源电性连接。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

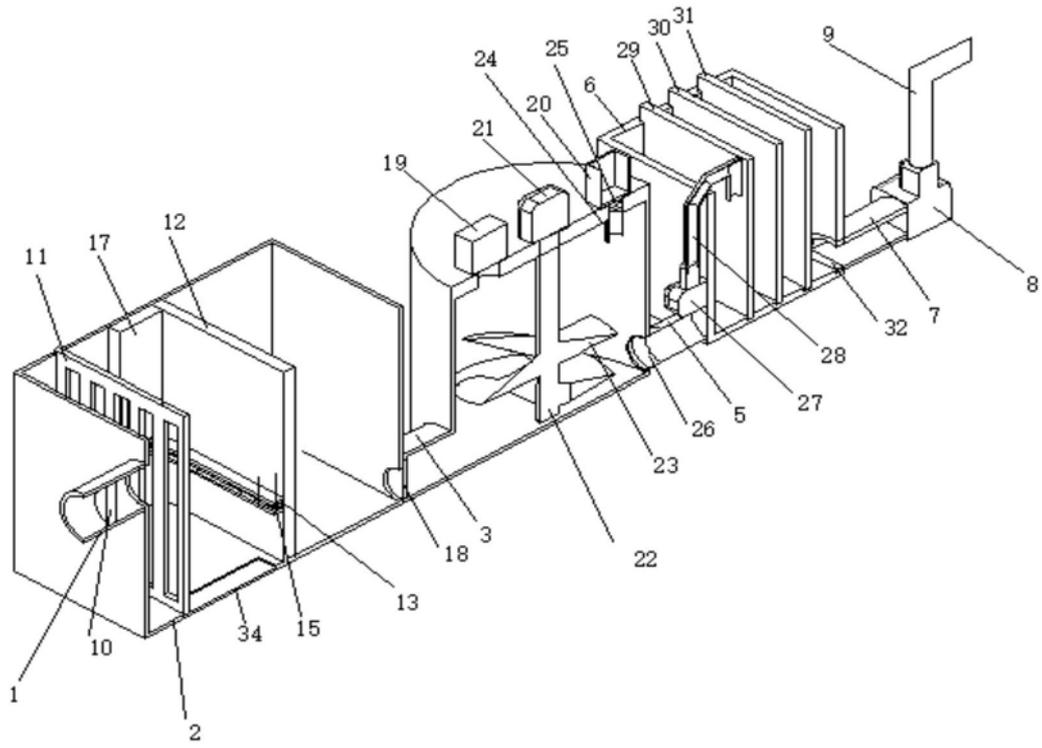


图1

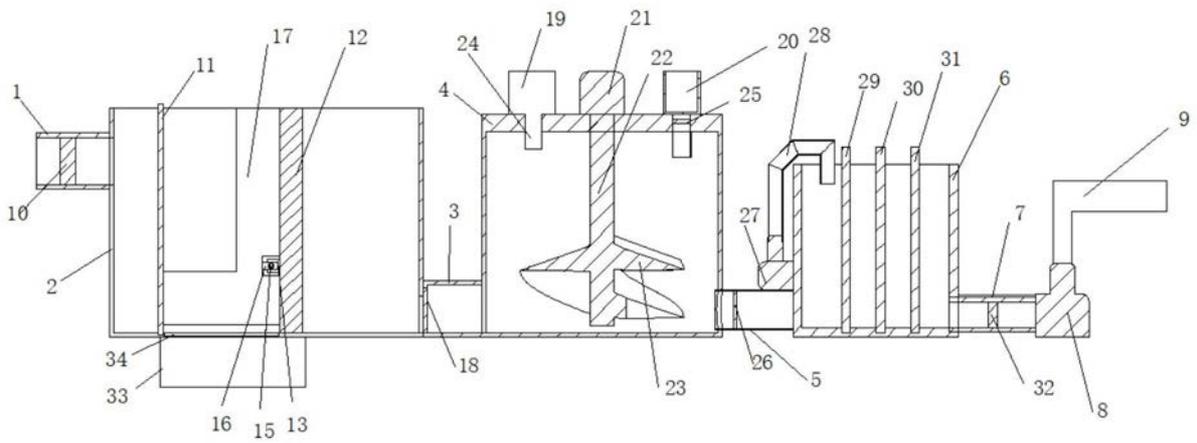


图2

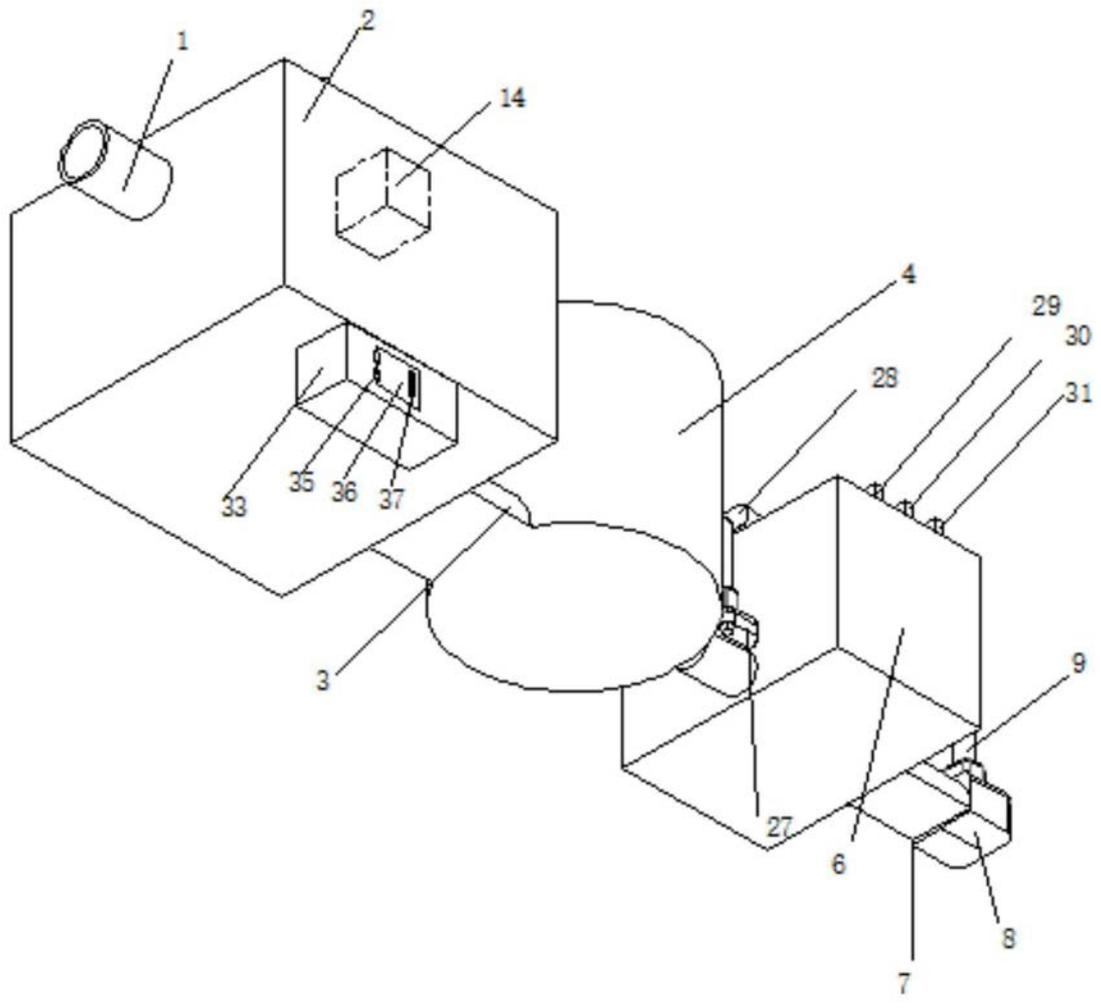


图3

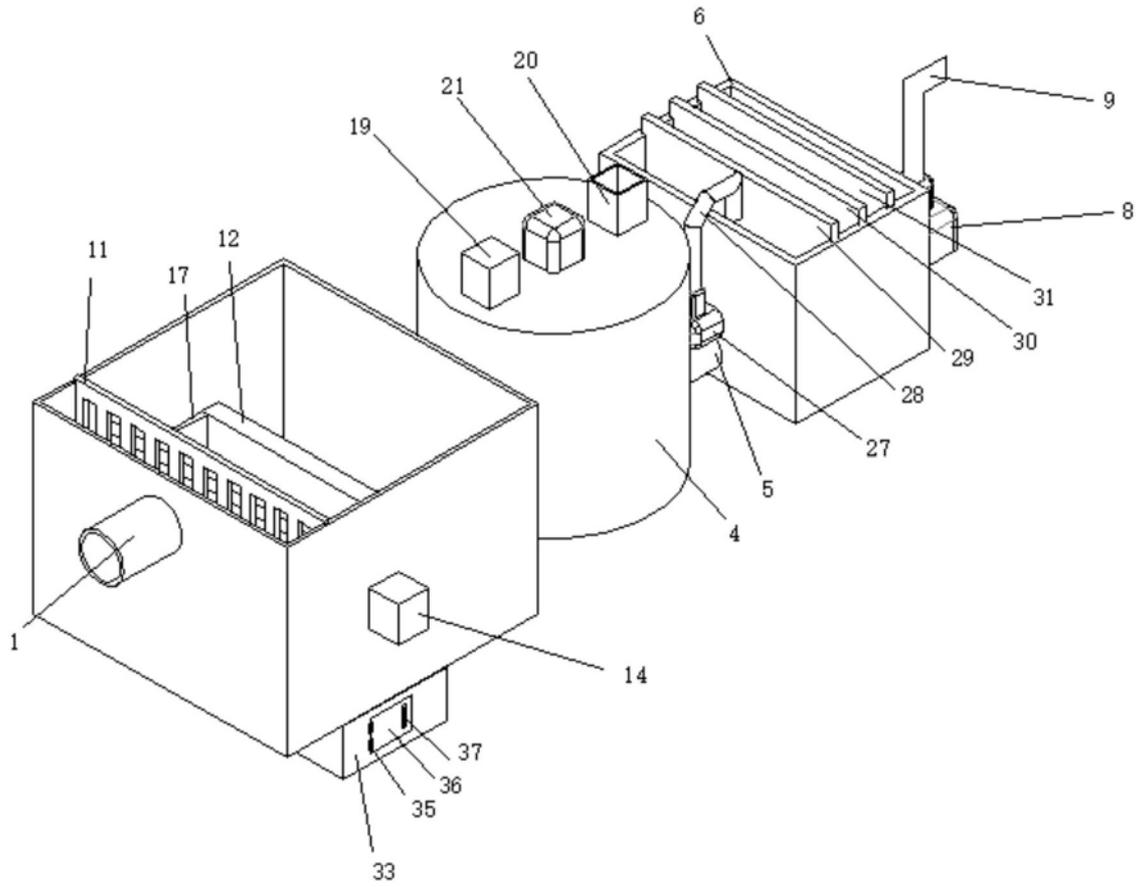


图4

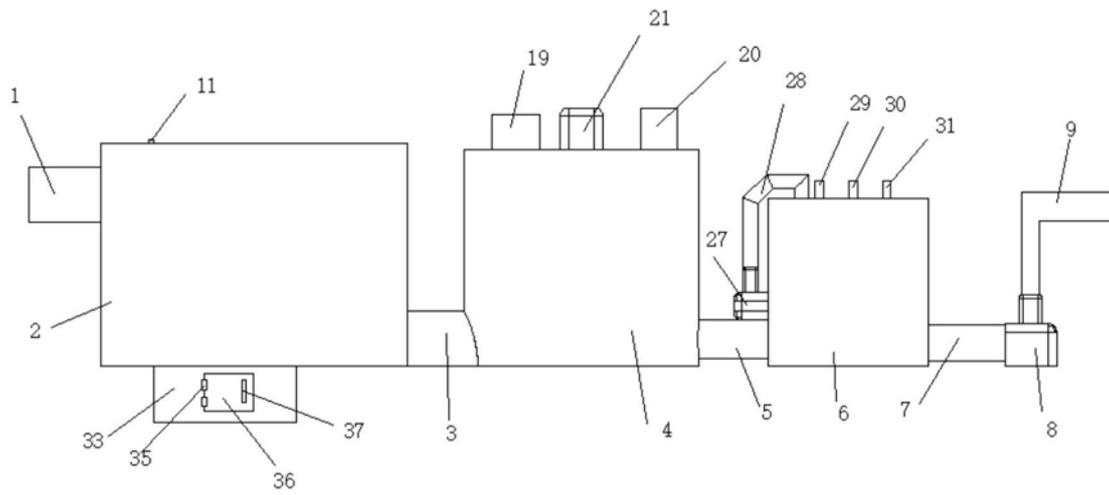


图5