



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213085680 U

(45) 授权公告日 2021.04.30

(21) 申请号 202021588320.0

(22) 申请日 2020.08.03

(73) 专利权人 江苏同茂自动化科技有限公司
地址 212000 江苏省镇江市扬中市三茅街
道明珠湾298-306号

(72) 发明人 成劲毅 成义明 张慧

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 叶培辉

(51) Int. Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

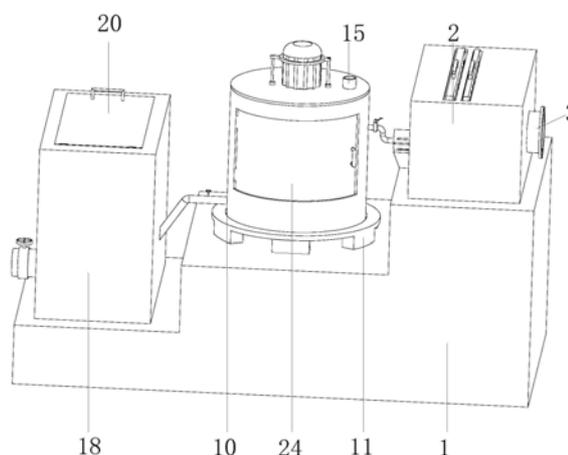
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种工业废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于工业环保技术领域,尤其为一种工业废水处理装置,包括梯形台,所述梯形台的顶端固定连接有沉淀箱,所述沉淀箱的表面固定连接有废水管道,所述废水管道的内壁固定连接有分压板,所述沉淀箱的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内部分别滑动连接有粗过滤格栅和细过滤格栅,所述沉淀箱的表面通过管道连接有水泵。本实用新型通过絮凝剂添加口添加的絮凝剂,用絮凝剂处理废水中的有机污染物和重金属离子,并且通过搅拌桶的搅拌轴促进絮凝剂与废水中重金属离子的反应,高效彻底地处理掉废水中的各种有害物质,提高了处理效率,有效提高工作稳定性,废水还能经过沉淀再利用,保护了环境,节约了水资源。



1. 一种工业废水处理装置,包括梯形台(1),其特征在于:所述梯形台(1)的顶端固定连接有沉淀箱(2),所述沉淀箱(2)的表面固定连接有废水管道(3),所述废水管道(3)的内壁固定连接有分压板(4),所述沉淀箱(2)的顶部开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内部分别滑动连接有粗过滤格栅(6)和细过滤格栅(7),所述沉淀箱(2)的表面通过管道连接有水泵(8),所述水泵(8)的一端输出端固定连接有第一出水管道(9),所述第一出水管道(9)的表面固定连接有第一控制阀(28),所述第一出水管道(9)的一端固定连接有搅拌桶(10),所述搅拌桶(10)的底部固定连接有支架(11),所述支架(11)与梯形台(1)的顶部固定连接,所述搅拌桶(10)的顶部分别固定连接有伺服电机(12)和絮凝剂添加口(15),所述伺服电机(12)的输出端固定连接有搅拌轴(13),所述搅拌轴(13)的表面固定连接有搅拌叶(14),所述搅拌桶(10)的内壁固定连接有过滤板(16),所述搅拌桶(10)的表面连接有第二出水管道(17),所述第二出水管道(17)的一端固定连接有消毒箱(18),所述第二出水管道(17)的表面固定连接有第二控制阀(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理装置,其特征在于:所述消毒箱(18)的内壁分别固定连接有消毒过滤网(19)和吸附管(20),所述消毒箱(18)的表面固定连接有排水管道(21),所述排水管道(21)的表面固定连接有第一调节阀(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理装置,其特征在于:所述消毒箱(18)的顶部通过铰链连接有清理门(23),所述清理门(23)的顶部固定连接把手。

4. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理装置,其特征在于:所述搅拌桶(10)的正面通过铰链连接有密封门(24),所述密封门(24)的正面固定连接防滑把手。

5. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理装置,其特征在于:所述沉淀箱(2)的背面固定连接有总水管道(25),所述总水管道(25)的表面固定连接有第二调节阀(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种工业废水处理装置,其特征在于:所述梯形台(1)的顶部固定连接有污水池(27),所述污水池(27)位于总水管道(25)的下面。

一种工业废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业环保技术领域,具体为一种工业废水处理装置。

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] 现工业废水处理装置存在以下问题:

[0004] 1、现工业废水处理装置,由于工业废水中常含有多种有毒物质,直接排放出去,会造成对环境的污染,也会对人类健康造成很大危害,并且废水直接排放出去,也会造成浪费水资源;

[0005] 2、目前市场上的废水处理装置,对废水不能进行全面进行处理,从而使得废水中的有害物质处理不干净,进而处理不彻底还会导致污染环境。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种工业废水处理装置,解决了不能对废水中的多种有毒物质进行过滤,废水不能进行全面进行处理的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业废水处理装置,包括梯形台,所述梯形台的顶端固定连接有沉淀箱,所述沉淀箱的表面固定连接有废水管道,所述废水管道的内壁固定连接有分压板,所述沉淀箱的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内部分别滑动连接有粗过滤格栅和细过滤格栅,所述沉淀箱的表面通过管道连接有水泵,所述水泵的一端输出端固定连接有第一出水管道,所述第一出水管道的表面固定连接有第一控制阀,所述第一出水管道的一端固定连接有搅拌桶,所述搅拌桶的底部固定连接有支架,所述支架与梯形台的顶部固定连接,所述搅拌桶的顶部分别固定连接有机电和絮凝剂添加口,所述机电的输出端固定连接有机电轴,所述机电轴的表面固定连接有机电叶,所述搅拌桶的内壁固定连接有机电板,所述搅拌桶的表面连接有第二出水管道,所述第二出水管道的一端固定连接有机电箱,所述第二出水管道的表面固定连接有机电控制阀。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述有机电箱的内壁分别固定连接有机电过滤网和吸附管,所述有机电箱的表面固定连接有机电排水管道,所述有机电排水管道的表面固定连接有机电第一调节阀。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述消毒箱的顶部通过铰链连接有清理门,所述清理门的顶部固定连接把手。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌桶的正面通过铰链连接有密封门,所述密封门的正面固定连接防滑把手。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述沉淀箱的背面固定连接总水管道,所述总水管道的表面固定连接第二调节阀。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述梯形台的顶部固定连接污水池,所述污水池位于总水管道的下面。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种工业废水处理装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该工业废水处理装置,通过絮凝剂添加口添加的絮凝剂,用絮凝剂处理废水中的有机污染物和重金属离子,并且通过搅拌桶的搅拌轴促进絮凝剂与废水中重金属离子的反应,高效彻底地处理掉废水中的各种有害物质,提高了处理效率,有效提高工作稳定性,废水还能经过沉淀再利用,保护了环境,节约了水资源。

[0018] 2、该工业废水处理装置,通过沉淀箱、搅拌桶和消毒箱三次废水处理的方式,对废水进行全面处理,避免废水中的有害物质处理不干净,通过多种过滤格栅对废水中的固体杂质进行过滤,使用方便,处理彻底。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型主结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型沉淀箱结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型搅拌桶结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型消毒箱结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、梯形台;2、沉淀箱;3、废水管道;4、分压板;5、滑槽;6、粗过滤格栅;7、细过滤格栅;8、水泵;9、第一出水管道;10、搅拌桶;11、支架;12、伺服电机;13、搅拌轴;14、搅拌叶;15、絮凝剂添加口;16、过滤板;17、第二出水管道;18、消毒箱;19、消毒过滤网;20、吸附管;21、排水管道;22、第一调节阀;23、清理门;24、密封门;25、总水管道;26、第二调节阀;27、污水池;28、第一控制阀;29、第二控制阀。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种工业废水处理装置,包括梯形台1,梯形台1的顶端固定连接沉淀箱2,沉淀箱2的表面固定连接废水管道3,废水管道3的内壁固定连接分压板4,沉淀箱2的顶部开设有滑槽5,滑槽5的内部分别滑动连接有粗

过滤格栅6和细过滤格栅7,沉淀箱2的表面通过管道连接有水泵8,水泵8的一端输出端固定连接第一出水管道9,第一出水管道9的表面固定连接第一控制阀28,第一出水管道9的一端固定连接搅拌桶10,搅拌桶10的底部固定连接支架11,支架11与梯形台1的顶部固定连接,搅拌桶10的顶部分别固定连接伺服电机12和絮凝剂添加口15,伺服电机12的输出端固定连接搅拌轴13,搅拌轴13的表面固定连接搅拌叶14,搅拌桶10的内壁固定连接过滤板16,搅拌桶10的表面连接第二出水管道17,第二出水管道17的一端固定连接消毒箱18,第二出水管道17的表面固定连接第二控制阀29。

[0028] 本实施方案中,通过絮凝剂添加口15添加的絮凝剂,用絮凝剂处理废水中的有机污染物和重金属离子,并且通过搅拌桶10的搅拌轴13进行搅拌,使得促进絮凝剂与废水中重金属离子的反应,高效彻底地处理掉废水中的各种有害物质,提高了处理效率,有效提高工作稳定性。

[0029] 具体的,消毒箱18的内壁分别固定连接消毒过滤网19和吸附管20,消毒箱18的表面固定连接排水管道21,排水管道21的表面固定连接第一调节阀22。

[0030] 本实施例中,通过消毒箱18内壁分别固定连接消毒过滤网19和吸附管20,进而使得能对水中的异味进吸附。

[0031] 具体的,消毒箱18的顶部通过铰链连接有清理门23,清理门23的顶部固定连接把手。

[0032] 本实施例中,通过消毒箱18顶部通过铰链连接的清理门23,从而使得定期进行更换消毒过滤网19,避免内部的药性失效。

[0033] 具体的,搅拌桶10的正面通过铰链连接有密封门24,密封门24的正面固定连接防滑把手。

[0034] 本实施例中,通过搅拌桶10正面通过铰链连接的密封门24,进而可以定期维护搅拌桶10内部的零件和清理污垢。

[0035] 具体的,沉淀箱2的背面固定连接总水管道25,总水管道25的表面固定连接第二调节阀26。

[0036] 本实施例中,通过沉淀箱2背面固定连接的总水管道25,从而使得能将沉淀箱2积累的杂质进行排放出去。

[0037] 具体的,梯形台1的顶部固定连接污水池27,污水池27位于总水管道25的下面。

[0038] 本实施例中,通过梯形台1顶部固定连接的污水池27,进而使得对总水管道25排除含有杂质的废水进行收集,避免造成污染。

[0039] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用将通过废水管道3将废水进行接入,通过沉淀箱2内部的分压板4对水流进行分压,通过粗过滤格栅6和细过滤格栅7,使得初步对废水中的大小杂质进行过滤,避免杂质进入管道导致堵塞,在通过水泵8进行对沉淀箱2内部过滤好的水进行抽取,通过第一出水管道9将废水输送在搅拌桶10的内部,在通过絮凝剂添加口15加入絮凝剂,通过化学药品反应对废水中的有机污染物和重金属离子消除沉淀,通过伺服电机12进行工作,使得搅拌轴13和搅拌叶14进行转动,从而使得絮凝剂能快速和废水进行溶解,进而高效彻底地处理掉废水中的各种有害物质,通过第二出水管道17将二次过滤的废水进行输送,在通过消毒箱18内部的消毒过滤网19进行消毒,在通过消毒过滤网19内部的活性炭,对废水中进行除去异味,在通过排水管道21将过滤好的废水进行排除,通

过第一调节阀22控制出水量的大小,通过吸附管20的使用,从而定期的进行更换消毒过滤网19,避免消毒过滤网19的失效,在通过密封门24的打开,进而可以清理过滤板16上面的污垢,避免后期造成堵塞,通过支架11的使用,进而能为搅拌桶10提供稳定的支撑力。

[0040] 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。

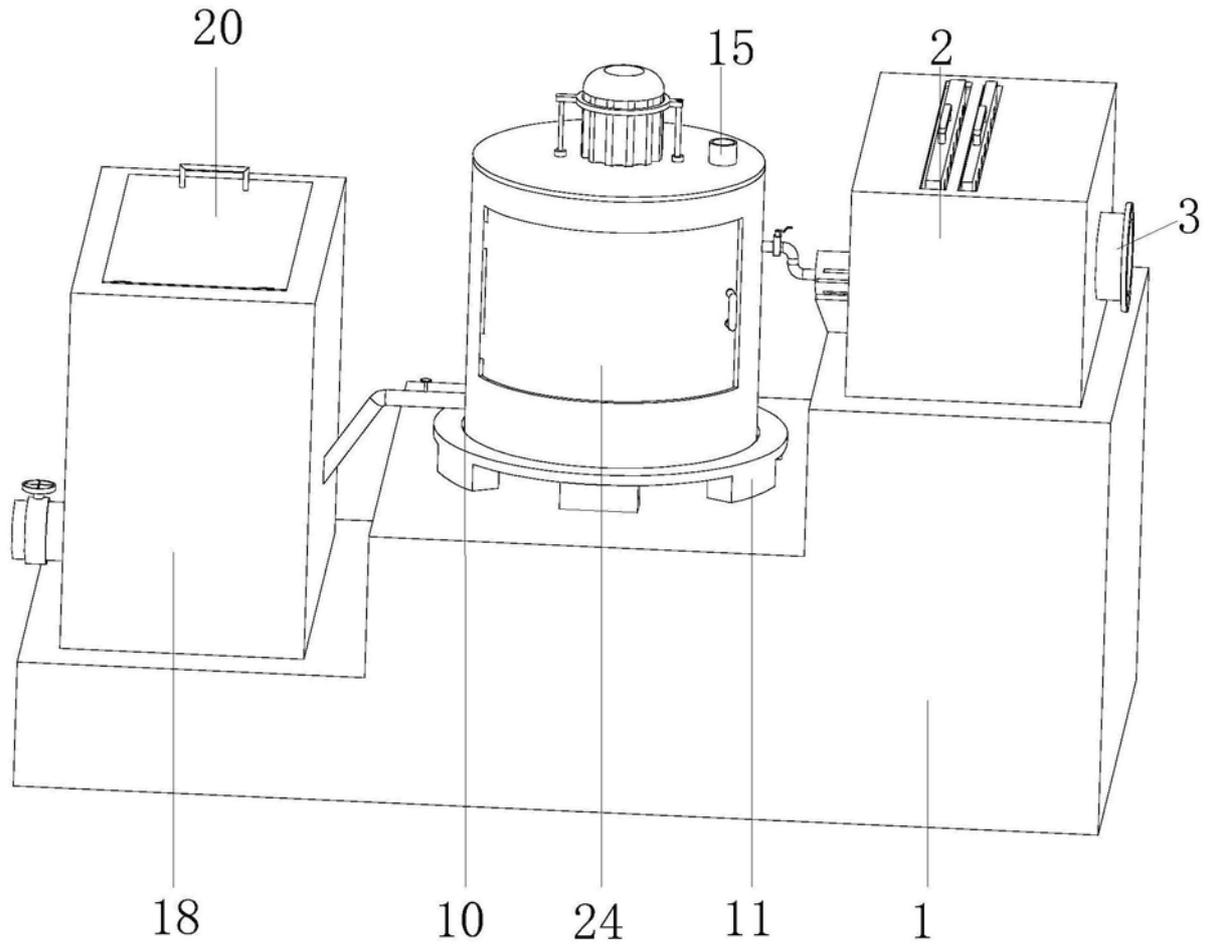


图1

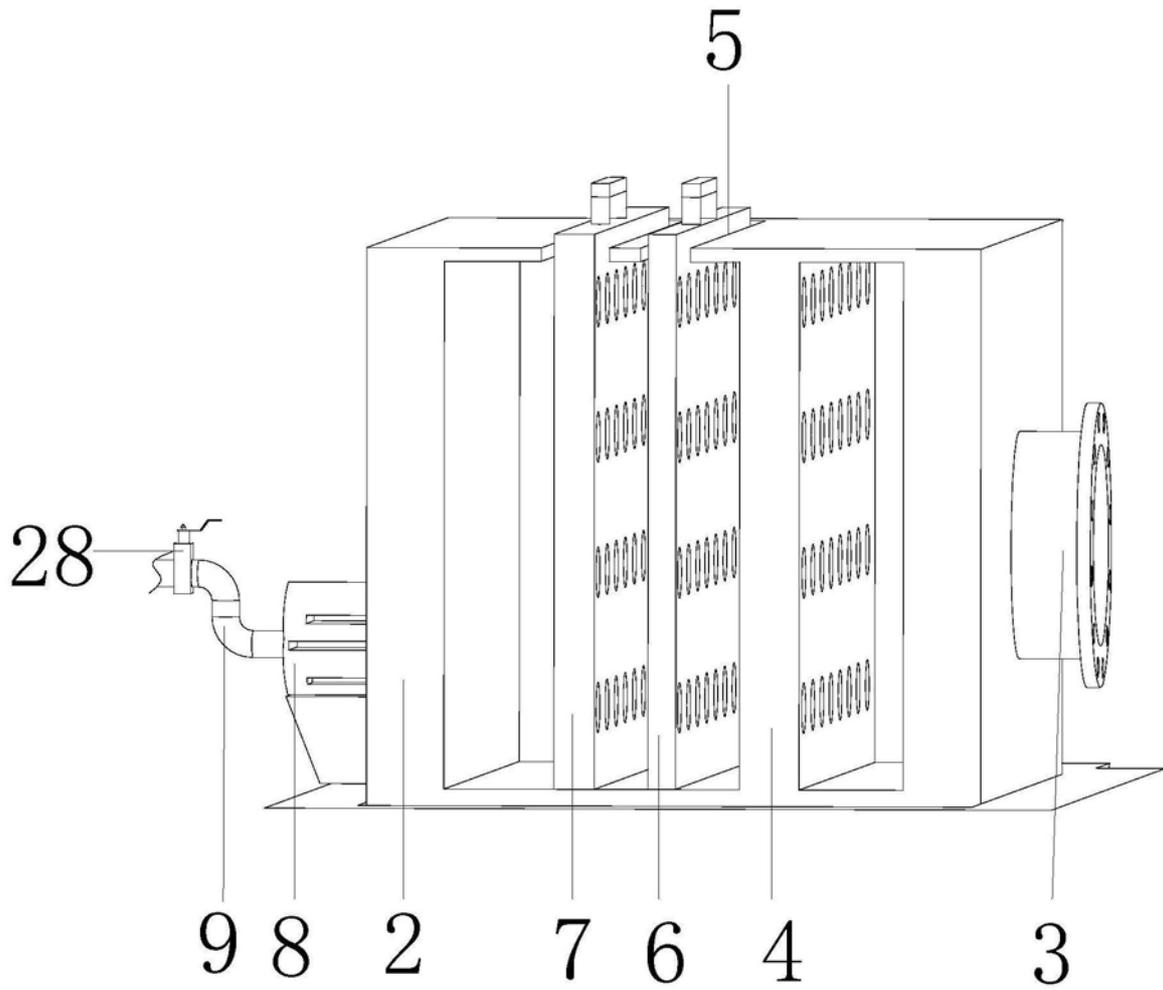


图2

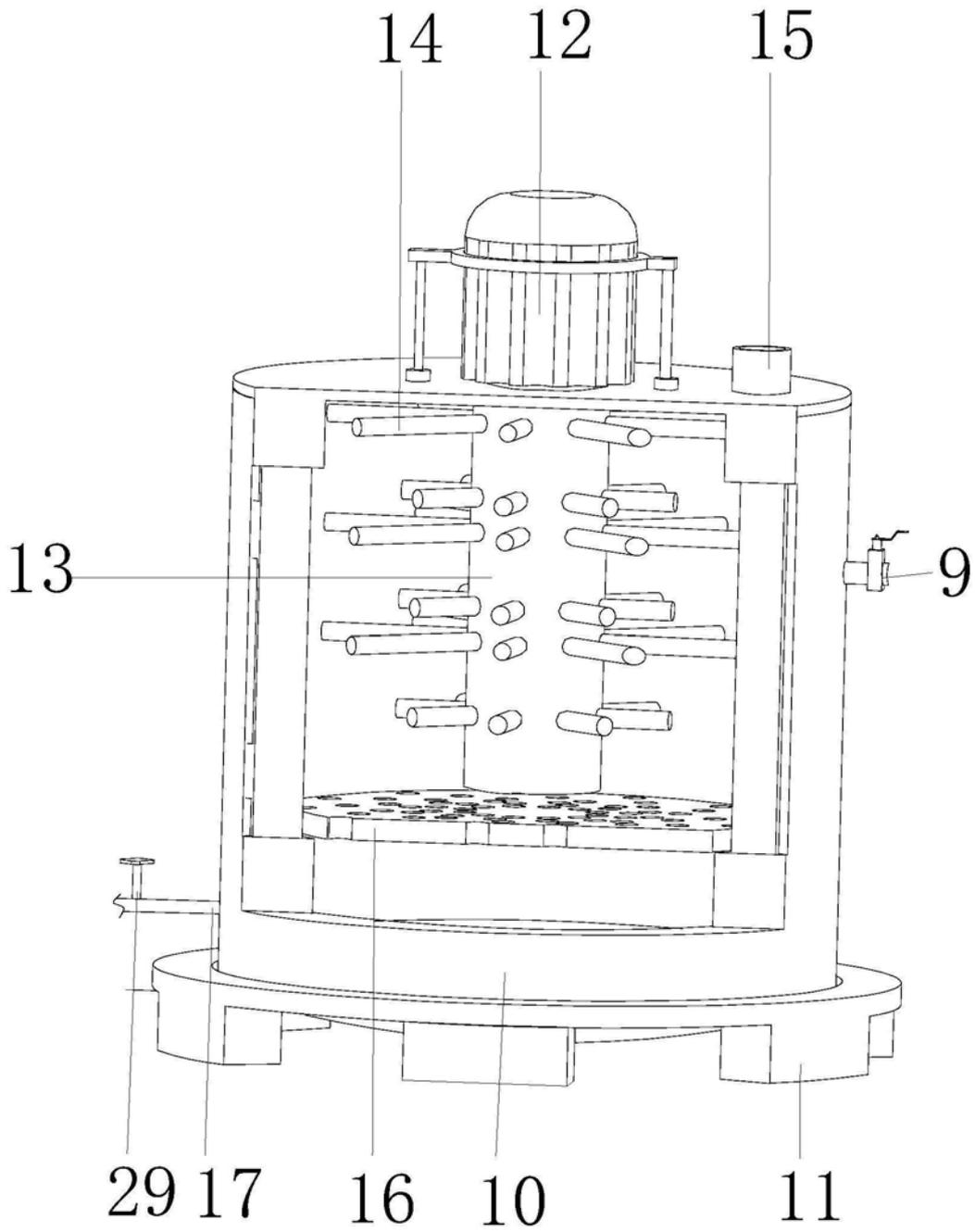


图3

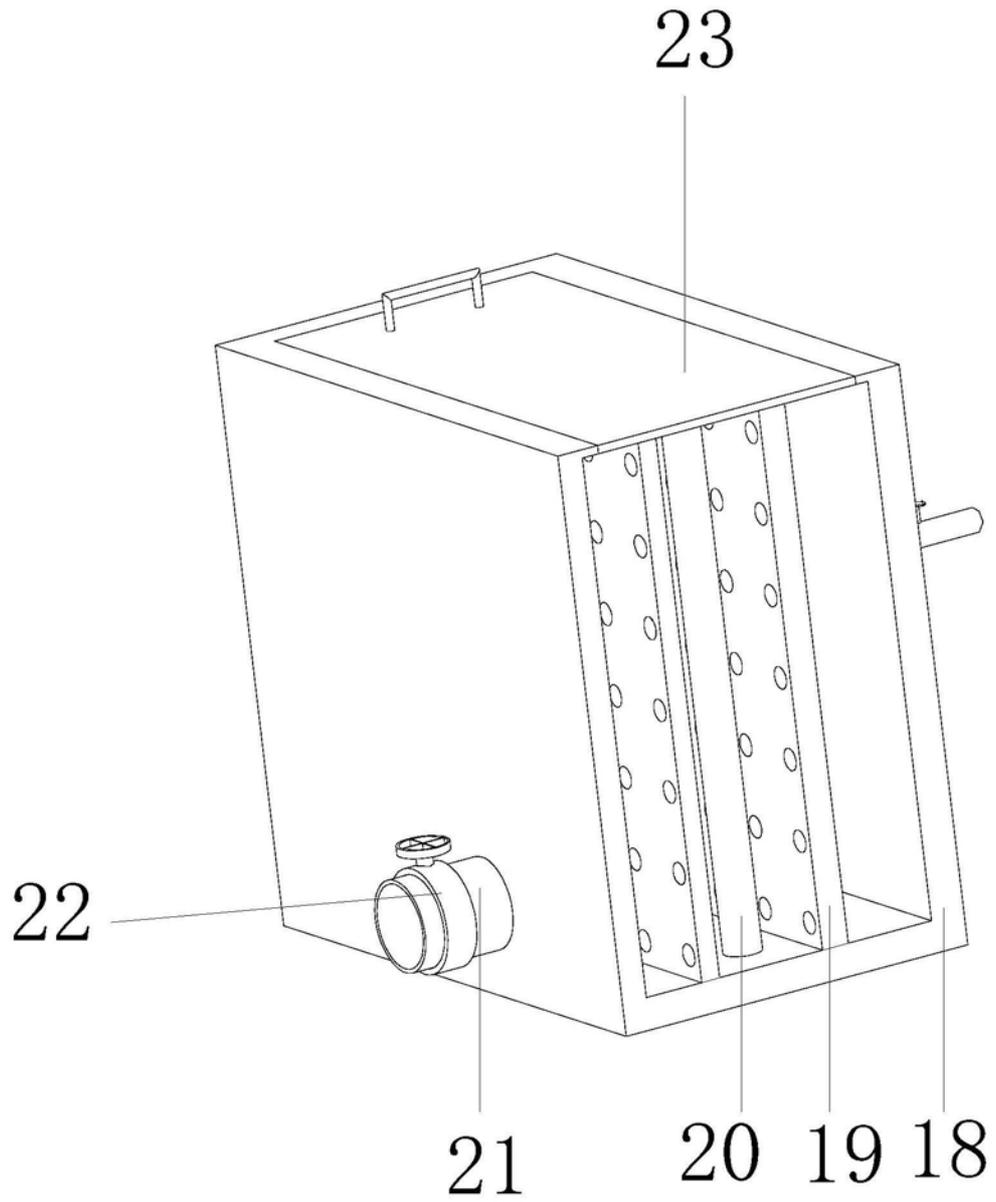


图4

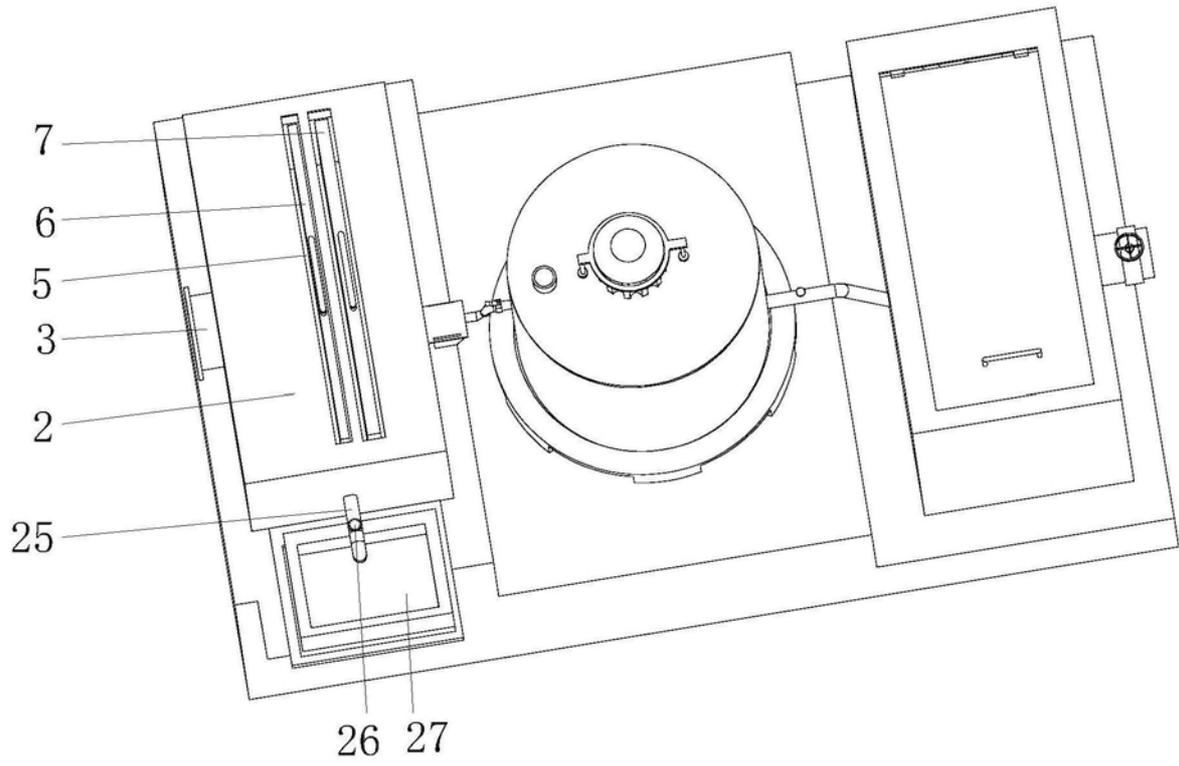


图5