



(21) 申请号 202321494360.2

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 苏勇

地址 841000 新疆维吾尔自治区巴音郭楞
蒙古自治州库尔勒市经济技术开发区
学院路巴音郭楞蒙古自治州检验检测
中心特种设备检验检测所

(72) 发明人 苏勇

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/906 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

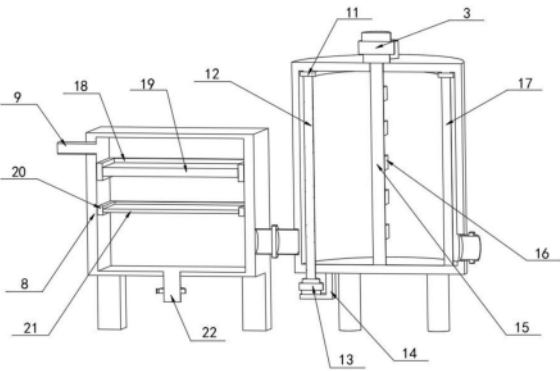
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电厂污水净化循环利用装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,提出了一种电厂污水净化循环利用装置,包括处理仓,所述处理仓的底端固定连接有安装架,所述安装架的顶端固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆远离第二电机的一端外表面活动连接有刮板,所述处理仓的内腔固定连接有导向杆,本实用新型提供的电厂污水净化循环利用装置当需要进行清理时,启动第二电机,第二电机将带动丝杆开始旋转,当丝杆开始旋转时,带动与其相连的刮板上下移动,因为导向杆的存在,对刮板进行了限位,使其平稳的进行反复移动,当刮板进行移动时,对处理仓内壁上的附着物刮下来,然后开启第一阀门将残渣从第一阀门排出,无需进行手动操作,提高了工作效率,节约成本。



1. 一种电厂污水净化循环利用装置,包括处理仓(1),其特征在于,所述处理仓(1)的底端固定连接有安装架(14),所述安装架(14)的顶端固定连接有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端固定连接有丝杆(12),所述丝杆(12)远离第二电机(13)的一端外表面活动连接有刮板(11),所述处理仓(1)的内腔固定连接有导向杆(17),所述导向杆(17)贯穿于刮板(11)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的电厂污水净化循环利用装置,其特征在于,所述处理仓(1)的顶端安装有投药口(2),所述处理仓(1)的顶端安装有进水管(4)。

3. 根据权利要求1所述的电厂污水净化循环利用装置,其特征在于,所述处理仓(1)的顶端固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有转杆(15),所述转杆(15)的外表面固定连接有若干个搅拌片(16)。

4. 根据权利要求1所述的电厂污水净化循环利用装置,其特征在于,所述处理仓(1)的一侧安装有排料管(5),所述排料管(5)的外表面固定连接有第一阀门(6),处理仓(1)的底端固定连接有第一支撑腿(7),所述第一支撑腿(7)的数量为四。

5. 根据权利要求1所述的电厂污水净化循环利用装置,其特征在于,所述处理仓(1)的一侧固定连接有输水管(23),所述输水管(23)的外表面固定连接有第二阀门(24),所述第二阀门(24)的外表面固定连接有工作仓(8)。

6. 根据权利要求5所述的电厂污水净化循环利用装置,其特征在于,所述工作仓(8)的内腔固定连接有第一安装框(18),所述第一安装框(18)的内腔固定连接有活性炭过滤层(19),所述工作仓(8)的内腔固定连接有第二安装框(20),所述第二安装框(20)的内腔固定连接有过滤网(21)。

7. 根据权利要求5所述的电厂污水净化循环利用装置,其特征在于,所述工作仓(8)的一侧安装有出水管(9)。

8. 根据权利要求5所述的电厂污水净化循环利用装置,其特征在于,所述工作仓(8)的底端安装有排水管(22)。

9. 根据权利要求8所述的电厂污水净化循环利用装置,其特征在于,所述排水管(22)的外表面固定连接第三阀门(25)。

10. 根据权利要求5所述的电厂污水净化循环利用装置,其特征在于,所述工作仓(8)的底端固定连接有第二支撑腿(10),所述第二支撑腿(10)的数量为四。

一种电厂污水净化循环利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体涉及一种电厂污水净化循环利用装置。

背景技术

[0002] 随着生产企业以及人类活动的增加,水资源的问题越来越受到人们的重视,对水资源的合理利用以及废水循环再利用,最大程度地回收电厂废水并加以利用是保护水资源和生态环境的重要措施。

[0003] 授权公告号为CN214327415U的中国专利公开了一种电厂污水净化循环利用装置,其能够提高对污水的过滤处理效果,提高污水后续的利用率,提高实用性;包括处理仓、底台、动力电机、减速器、第二转轴、工作仓、活性炭过滤层和两组第一安装架,处理仓的底端与底台的顶端右侧连接,处理仓的内部设置有处理腔,处理腔的顶端左侧连通设置有进水管,进水管的输入端与外部的污水输送装置连通,处理腔的右端上侧设置有投药口,并且投药口与处理腔相通,处理腔的右端下侧连通设置有排料管,排料管上设置有第一阀门,动力电机的底部输出端与减速器的顶部输入端连接,减速器的左部输出端设置有第一转轴,第一转轴的左端设置有第一锥轮。

[0004] 然而现有的一种电厂污水净化循环利用装置设计不全面,在使用过程中,先通过进水管将污水输送至处理仓的处理腔内,然后通过投药口向处理仓的处理腔内的污水中投入絮凝剂,之后启动动力电机,动力电机通过减速器带动第一转轴和第一锥轮转动,从而带动第二锥轮、第二转轴和搅拌架转动,对处理仓处理腔内的污水和絮凝剂进行搅拌,污水中的细小颗粒通过与絮凝剂结合形成沉淀,然后打开第二阀门,上层经过过滤后的污水通过输水管排入至工作仓的工作腔内,之后通过第二安装架和活性炭过滤层对排入的污水进行进一步的过滤净化,然后通过出水管将过滤后的清液排出进行后续利用即可,最后打开第一阀门,将处理仓处理腔底部的沉淀物排出,打开第三阀门,将工作仓工作腔底部的废液排出即可,但是这种装备基本上使用一段时间后,搅拌沉淀箱的底部和内壁上就会出现大量的附着物,严重影响净化能力,还需要停止工作进行人工清理,费时费力,提高成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种电厂污水净化循环利用装置,解决了相关技术中这种装备基本上使用一段时间后,搅拌沉淀箱的底部和内壁上就会出现大量的附着物,严重影响净化能力,还需要停止工作进行人工清理,费时费力,提高成本的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种电厂污水净化循环利用装置,包括处理仓,所述处理仓的底端固定连接安装有安装架,所述安装架的顶端固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有机杆,所述机杆远离第二电机的一端外表面活动连接有刮板,所述处理仓的内腔固定连接有导向杆,所述导向杆贯穿于刮板的一侧。

[0008] 优选的,所述处理仓的顶端安装有投药口,所述处理仓的顶端安装有进水管。

[0009] 优选的,所述处理仓的顶端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有转杆,所述转杆的外表面固定连接有若干个搅拌片。

[0010] 优选的,所述处理仓的一侧安装有排料管,所述排料管的外表面固定连接有第一阀门,处理仓的底端固定连接有第一支撑腿,所述第一支撑腿的数量为四。

[0011] 优选的,所述处理仓的一侧固定连接有输水管,所述输水管的外表面固定连接有第二阀门,所述第二阀门的外表面固定连接有工作仓。

[0012] 优选的,所述工作仓的内腔固定连接有第一安装框,所述第一安装框的内腔固定连接活性炭过滤层,所述工作仓的内腔固定连接有第二安装框,所述第二安装框的内腔固定连接有过滤网。

[0013] 优选的,所述工作仓的一侧安装有出水管。

[0014] 优选的,所述工作仓的底端安装有排水管。

[0015] 优选的,所述排水管的外表面固定连接第三阀门。

[0016] 优选的,所述工作仓的底端固定连接有第二支撑腿,所述第二支撑腿的数量为四。

[0017] 在上述技术方案中,本实用新型具有的技术效果和优点:

[0018] 1、本实用新型当需要进行清理时,启动第二电机,第二电机将带动丝杆开始旋转,当丝杆开始旋转时,带动与其相连的刮板上下移动,因为导向杆的存在,对刮板进行了限位,使其平稳的进行反复移动,当刮板进行移动时,对处理仓内壁上的附着物刮下来,然后开启第一阀门将残渣从第一阀门排出,无需进行手动操作,提高了工作效率,节约成本。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的剖视立体图;

[0021] 图3为本实用新型的图1的A部放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型的图1的B部放大示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、处理仓;2、投药口;3、第一电机;4、进水管;5、排料管;6、第一阀门;7、第一支撑腿;8、工作仓;9、出水管;10、第二支撑腿;11、刮板;12、丝杆;13、第二电机;14、安装架;15、转杆;16、搅拌片;17、导向杆;18、第一安装框;19、活性炭过滤层;20、第二安装框;21、过滤网;22、排水管;23、输水管;24、第二阀门;25、第三阀门。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0026] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种电厂污水净化循环利用装置包括处理仓1,处理仓1的底端固定连接安装架14,安装架14的顶端固定连接第二电机13,第二电机13的输出端固定连接丝杆12,丝杆12远离第二电机13的一端外表面活动连接刮板11,处理仓1的内腔固定连接导向杆17,导向杆17贯穿于刮板11的一侧,当需要进行清理时,启

动第二电机13,第二电机13将带动丝杆12开始旋转,当丝杆12开始旋转时,带动与其相连的刮板11上下移动,因为导向杆17的存在,对刮板11进行了限位,使其平稳的进行反复移动,当刮板11进行移动时,对处理仓1内壁上的附着物刮下来,然后开启第一阀门6将残渣从第一阀门6排出,无需进行手动操作,提高了工作效率,节约成本。

[0027] 如图1、3和4所示,处理仓1的顶端安装有投药口2,处理仓1的顶端安装有进水管4,处理仓1的顶端固定连接有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接有转杆15,转杆15的外表面固定连接有若干个搅拌片16,处理仓1的一侧安装有排料管5,排料管5的外表面固定连接有第一阀门6,处理仓1的底端固定连接有第一支撑腿7,第一支撑腿7的数量为四,处理仓1的一侧固定连接有输水管23,输水管23的外表面固定连接有第二阀门24,第二阀门24的外表面固定连接有工作仓8,工作仓8的内腔固定连接有第一安装框18,第一安装框18的内腔固定连接有活性炭过滤层19,工作仓8的内腔固定连接有第二安装框20,第二安装框20的内腔固定连接有过滤网21,工作仓8的一侧安装有出水管9,工作仓8的底端安装有排水管22,排水管22的外表面固定连接有第三阀门25,工作仓8的底端固定连接有第二支撑腿10,第二支撑腿10的数量为四,首先通过进水管4将污水输送至处理仓的处理仓1内,然后通过投药口2向处理仓1的处理腔内的污水中投入絮凝剂,之后第一电机3,第一电机3带动转杆15开始旋转,对处理仓1内的污水和絮凝剂进行搅拌,污水中的细小颗粒通过与絮凝剂结合形成沉淀,然后打开第二阀门24,上层经过过滤后的污水通过输水管23入至工作仓8的工作腔内,之后通过第一安装框18和活性炭过滤层19对排入的污水进行进一步的过滤净化,然后通过出水管9将过滤后的清液排出进行后续利用即可,打开第三阀门25,将处理仓1工作腔底部的废液排出即可,提高了实用性。

[0028] 本实用新型的工作原理:首先,通过进水管4将污水输送至处理仓的处理仓1内,然后通过投药口2向处理仓1的处理腔内的污水中投入絮凝剂,之后第一电机3,第一电机3带动转杆15开始旋转,对处理仓1内的污水和絮凝剂进行搅拌,污水中的细小颗粒通过与絮凝剂结合形成沉淀,然后打开第二阀门24,上层经过过滤后的污水通过输水管23入至工作仓8的工作腔内,之后通过第一安装框18和活性炭过滤层19对排入的污水进行进一步的过滤净化,然后通过出水管9将过滤后的清液排出进行后续利用即可,最后启动第二电机13,第二电机13将带动丝杆12开始旋转,当丝杆12开始旋转时,带动与其相连的刮板11上下移动,因为导向杆17的存在,对刮板11进行了限位,使其平稳的进行反复移动,当刮板11进行移动时,对处理仓1内壁上的附着物刮下来,然后开启第一阀门6将残渣从第一阀门6排出,无需进行手动操作,提高了工作效率,节约成本,打开第三阀门25,将处理仓1工作腔底部的废液排出即可,提高了实用性。

[0029] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

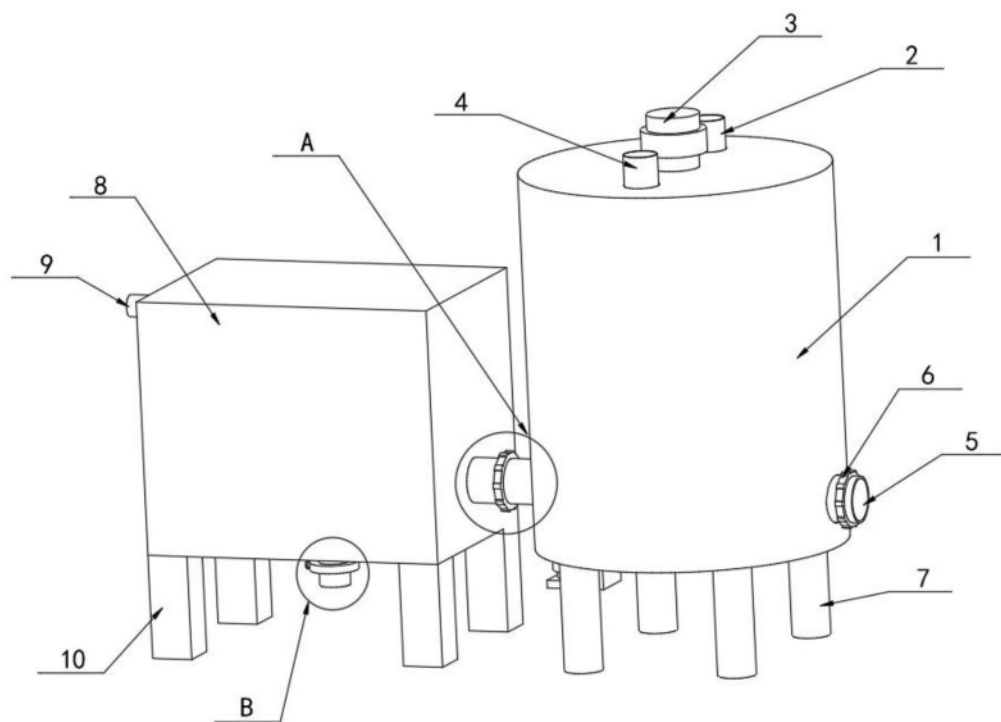


图1

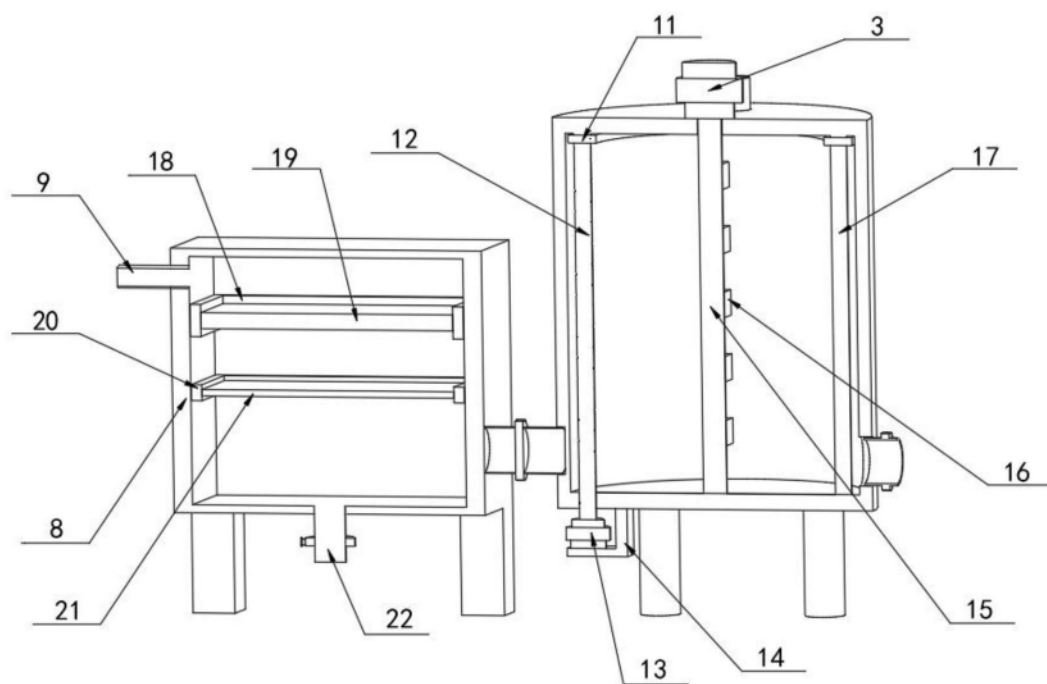


图2

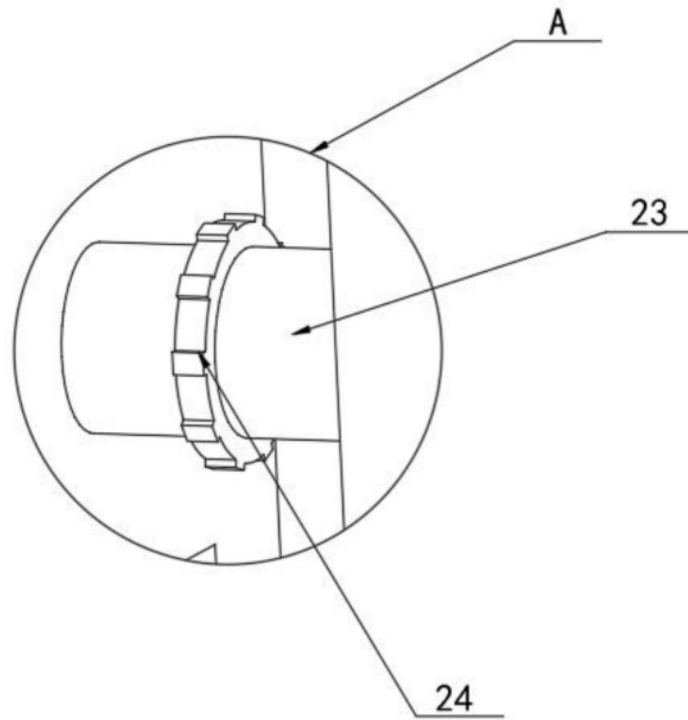


图3

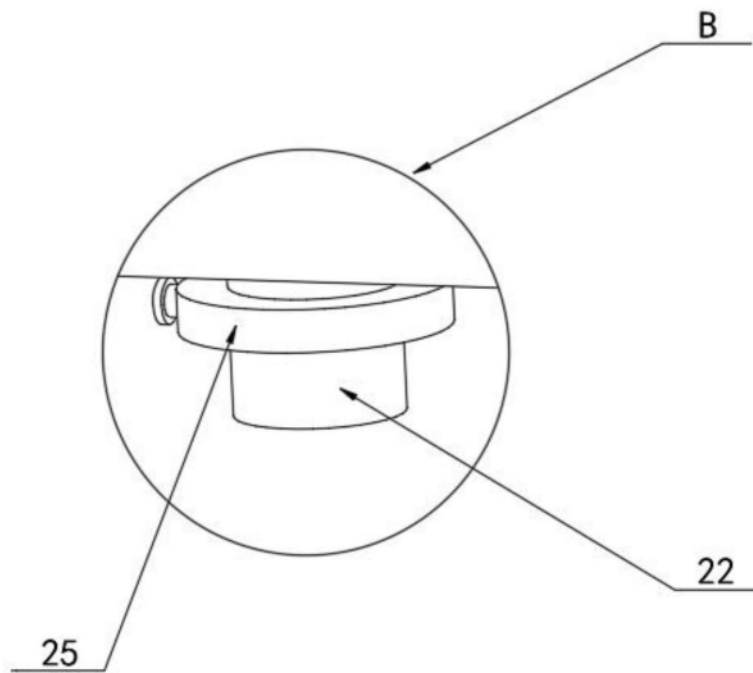


图4