



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213610237 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022406186.4

(22) 申请日 2020.10.26

(73) 专利权人 盐城市星火阀业制造股份有限公司

地址 224431 江苏省盐城市阜宁县施庄镇
工业园区86号

(72) 发明人 袁飞 李志伟 袁志国 赵盛成
刘信斌 项英俊

(74) 专利代理机构 盐城冠佳专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32450

代理人 花琼琼

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

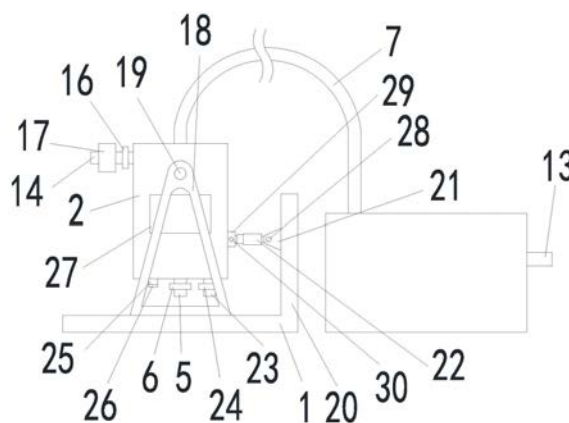
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型反冲洗过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型反冲洗过滤器，包括过滤器、沉降池和底座，过滤器包括壳体和底板，壳体内设过滤网，过滤网连接底板，底板设入水管，入水管设入水阀门，壳体顶设出水管，出水管外接沉降池组，包括第一沉降池、第二沉降池和第三沉降池，沉降池间设第一隔板和第二隔板，第三沉降池设排放管；壳体内设喷淋管，喷淋管底设多组喷淋头，喷淋管上设喷淋阀门，喷淋管外设水泵；底座上设支撑，壳体外设连接轴，支撑架与连接轴连接，底座设侧板，侧板设支撑座，支撑座间设第一转动轴，第一转动轴上设液压缸，壳体外设固定片，固定片间设第二转动轴与液压缸连接。沉降池组的设计，提高水质；喷淋管的设计，提高过滤效果；底座的设计，加快过滤。



1. 一种新型反冲洗过滤机,包括过滤机、沉降池和底座(1),其特征在于:所述过滤机包括壳体(2)和底板(3),所述壳体(2)内设置有过滤网(4),所述过滤网(4)底端固定连接在底板(3)上,所述底板(3)中央设置有入水管(5),所述入水管(5)上设置有入水阀门(6),所述入水管(5)外接待过滤水源,所述壳体(2)顶端设置有出水管(7),所述出水管(7)外接沉降池组,所述沉降池组包括第一沉降池(8)、第二沉降池(9)和第三沉降池(10),所述第一沉降池(8)和第二沉降池(9)之间设置有第一隔板(11),所述第二沉降池(9)和第三沉降池(10)之间设置有第二隔板(12),所述第三沉降池(10)侧壁低于第二隔板(12)位置处设置有排放管(13);所述壳体(2)顶端下方水平设置有喷淋管(14),所述喷淋管(14)底端设置有多组喷淋头(15),所述壳体(2)外的喷淋管(14)上设置有喷淋阀门(16),所述喷淋管(14)外端设置有水泵(17),所述水泵(17)外接清洁水源;所述底座(1)上平行设置有两根支撑架(18),所述支撑架(18)一端固定在底座(1)上,所述壳体(2)外表面前后两端对称设置有两根连接轴(19),所述支撑架(18)未固定端与连接轴(19)活动连接,所述底座(1)侧端竖直设置有侧板(20),所述侧板(20)上设置有两个支撑座(21),两个所述支撑座(21)之间连接设置有第一转动轴(28),所述第一转动轴(28)上活动连接设置有液压缸(22),所述壳体(2)外侧靠近侧板(20)端对应支撑座(21)设置有两个固定片(29),两个所述固定片(29)之间连接设置有第二转动轴(30),所述第二转动轴(30)与液压缸(22)的伸出端活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型反冲洗过滤机,其特征在于:所述入水管(5)、出水管(7)和喷淋管(14)外端均设置有可变形外接水管。

3. 根据权利要求1所述的一种新型反冲洗过滤机,其特征在于:所述底板(3)一侧设置有排污管(23),所述排污管(23)上设置有排污阀门(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型反冲洗过滤机,其特征在于:所述排污管(23)外端设置有可变形外接水管。

5. 根据权利要求1所述的一种新型反冲洗过滤机,其特征在于:所述第二隔板(12)比第一隔板(11)低。

6. 根据权利要求3所述的一种新型反冲洗过滤机,其特征在于:所述底板(3)上与排污管(23)的对称位置设置有收集管(25)和盖帽(26),所述盖帽(26)和收集管(25)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型反冲洗过滤机,其特征在于:所述壳体(2)正面中心位置设置有观察窗(27)。

一种新型反冲洗过滤机

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理设备技术领域,具体涉及一种新型反冲洗过滤机。

背景技术

[0002] 反冲洗过滤器广泛应用于冶金、化工、石油、造纸、医药、食品、采矿、电力和城市给水领域。诸如工业废水,循环水的过滤,乳化液的再生,废油过滤处理,冶金行业的连铸水系统、高炉水系统,热轧用高压水除磷系统。是一种先进、高效且易操作的过滤装置。现有的反冲洗过滤器多存在过滤效果欠佳和过滤速度缓慢的现象,另外反冲洗过程中反冲洗的效果不彻底。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型反冲洗过滤机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种新型反冲洗过滤机,包括过滤机、沉降池和底座,所述过滤机包括壳体和底板,所述壳体内设置有过滤网,所述过滤网底端固定连接在底板上,所述底板中央设置有入水管,所述入水管上设置有入水阀门,所述入水管外接待过滤水源,所述壳体顶端设置有出水管,所述出水管外接沉降池组,所述沉降池组包括第一沉降池、第二沉降池和第三沉降池,所述第一沉降池和第二沉降池之间设置有第一隔板,所述第二沉降池和第三沉降池之间设置有第二隔板,所述第三沉降池侧壁低于第二隔板位置处设置有排放管;所述壳体顶端下方水平设置有喷淋管,所述喷淋管底端设置有多组喷淋头,所述壳体外的喷淋管上设置有喷淋阀门,所述喷淋管外端设置有水泵,所述水泵外接清洁水源;所述底座上平行设置有两根支撑架,所述支撑架一端固定在底座上,所述壳体外表面前后两端对称设置有两根连接轴,所述支撑架未固定端与连接轴活动连接,所述底座侧端竖直设置有侧板,所述侧板上设置有两个支撑座,两个所述支撑座之间连接设置有第一转动轴,所述第一转动轴上活动连接设置有液压缸,所述壳体外侧靠近侧板端对应支撑座设置有两个固定片,两个所述固定片之间连接设置有第二转动轴,所述第二转动轴与液压缸的伸出端活动连接。

[0006] 优选的,所述入水管、出水管和喷淋管外端均设置有可变形外接水管。

[0007] 优选的,所述底板一侧设置有排污管,所述排污管上设置有排污阀门。

[0008] 优选的,所述排污管外端设置有可变形外接水管。

[0009] 优选的,所述第二隔板比第一隔板低。

[0010] 优选的,所述底板上与排污管的对称位置设置有收集管和盖帽,所述盖帽和收集管连接。

[0011] 优选的,所述壳体正面中心位置设置有观察窗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供一种新型反冲洗过滤机,其中沉降池组的设计,过滤后的水通过多级自然沉降,提高滤水水质标准,满足后续

工序的供水需求,提高过滤水平;喷淋管的设计,给原有的反冲洗水管加装喷淋装置,对设备内部过滤网实现全面覆盖式冲洗,保证反冲洗的成效,保证过滤网冲洗干净,进而提高过滤效果;底座的设计,液压缸活塞杆带动过滤机晃动,保证设备内带过滤液体和过滤网的充分接触,促进过滤进程,加快过滤速率,另外设备的晃动带动过滤网上的附着物脱落,延长过滤网使用时限。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的过滤机剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的沉降池剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的过滤机俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、壳体;3、底板;4、过滤网;5、入水管;6、入水阀门;7、出水管;8、第一沉降池;9、第二沉降池;10、第三沉降池;11、第一隔板;12、第二隔板;13、排放管;14、喷淋管;15、喷淋头;16、喷淋阀门;17、水泵;18、支撑架;19、连接轴;20、侧板;21、支撑座;22、液压缸;23、排污管;24、排污阀门;25、收集管;26、盖帽;27、观察窗;28、第一转动轴;29、固定片;30、第二转动轴。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种新型反冲洗过滤机:包括过滤机、沉降池和底座1,所述过滤机包括壳体2和底板3,所述壳体2内设置有过滤网4,所述过滤网4底端固定连接在底板3上,所述底板3中央设置有入水管5,所述入水管5上设置有入水阀门6,所述入水管5外接待过滤水源,所述壳体2顶端设置有出水管7,所述出水管7外接沉降池组,所述沉降池组包括第一沉降池8、第二沉降池9和第三沉降池10,所述第一沉降池8和第二沉降池9之间设置有第一隔板11,所述第二沉降池9和第三沉降池10之间设置有第二隔板12,所述第三沉降池10侧壁低于第二隔板12位置处设置有排放管13;所述壳体2顶端下方水平设置有喷淋管14,所述喷淋管14底端设置有多组喷淋头15,所述壳体2外的喷淋管14上设置有喷淋阀门16,所述喷淋管14外端设置有水泵17,所述水泵17外接清洁水源;所述底座1上平行设置有两根支撑架18,所述支撑架18一端固定在底座1上,所述壳体2外表面前后两端对称设置有两根连接轴19,所述支撑架18未固定端与连接轴19活动连接,所述底座1一侧竖直设置有侧板20,所述侧板20上设置有两个支撑座21,两个所述支撑座21之间连接设置有第一转动轴28,所述第一转动轴28上活动连接设置有液压缸22,所述壳体2外侧靠近侧板20端对应支撑座21设置有两个固定片29,两个所述固定片29之间连接设置有第二转动轴30,所述第二转动轴30与液压缸22的伸出端活动连接。

[0020] 本实施例中,所述入水管5、出水管7和喷淋管14外端均设置有可变形外接水管,优先选用金属软管,实现外部连接,且伸缩性良好保证设备晃动时正常运行,增强设备灵活

性。

[0021] 本实施例中,所述底板3一侧设置有排污管23,所述排污管23上设置有排污阀门24,各管道独立使用,避免多管道使用,避免管道接口切换,方便控制和操作。

[0022] 本实施例中,所述排污管23外端设置有可变形外接水管,优先选用金属软管,实现外部连接,且伸缩性良好保证设备晃动时正常运行,增强设备灵活性。

[0023] 本实施例中,所述第二隔板12比第一隔板11低,液体依次从第一沉降池8流入第二沉降池9,再流入第三沉降池10,防止发生回流现象,实现良好的沉淀效果。

[0024] 本实施例中,所述底板3上与排污管23的对称位置设置有收集管25和盖帽26,所述盖帽26和收集管25连接,收集设备底部因晃动而脱落堆积的滤网附着物,延长设备的过滤周期。

[0025] 本实施例中,所述壳体2正面中心位置设置有观察窗27,所述观察窗27优先选用不锈钢玻璃,实现对设备内的实时观察监控。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:开启入水阀门6,关闭排污阀门24和喷淋阀门16,待过滤液体从入水管5进入,穿过滤网4实现过滤,再从出水管7排放至第一沉降池8,第一沉降池8中液位不断升高,当水位线漫过第一隔板11,液体从第一沉降池8流入第二沉降池9,当水位线漫过第二隔板12,液体从第二沉降池9流入第三沉降池10,当第三沉降池10内液位到达排放管13,液体从排放管13排出,设备运行时液压缸22的活塞杆在液压作用下往复移动,循环推拉过滤机,使过滤机做往复摇晃运动,加快过滤进程,带动过滤网4上的附着物脱落,设备运行一段时间后,静置过滤机,关闭入水阀门6,开启排污阀门24和喷淋阀门16,实现反冲洗,反冲洗完成后关闭排污阀门24和喷淋阀门16,待液体排放完成,开启收集管25处盖帽26,附着物排放完成后,关闭盖帽26,恢复设备正常运行;沉降池组的设计,过滤后的水通过多级自然沉降,提高滤水水质标准,满足后续工序的供水需求,提高过滤水平;喷淋管14的设计,给原有的反冲洗水管加装喷淋装置,对设备内部过滤网4实现全面覆盖式冲洗,保证反冲洗的成效,保证过滤网4冲洗干净,进而提高过滤效果;底座1的设计,液压缸22活塞杆带动过滤机晃动,保证设备内待过滤液体和过滤网4的充分接触,促进过滤进程,加快过滤速率,另外设备的晃动带动过滤网4上的附着物脱落,延长过滤网4使用时限。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

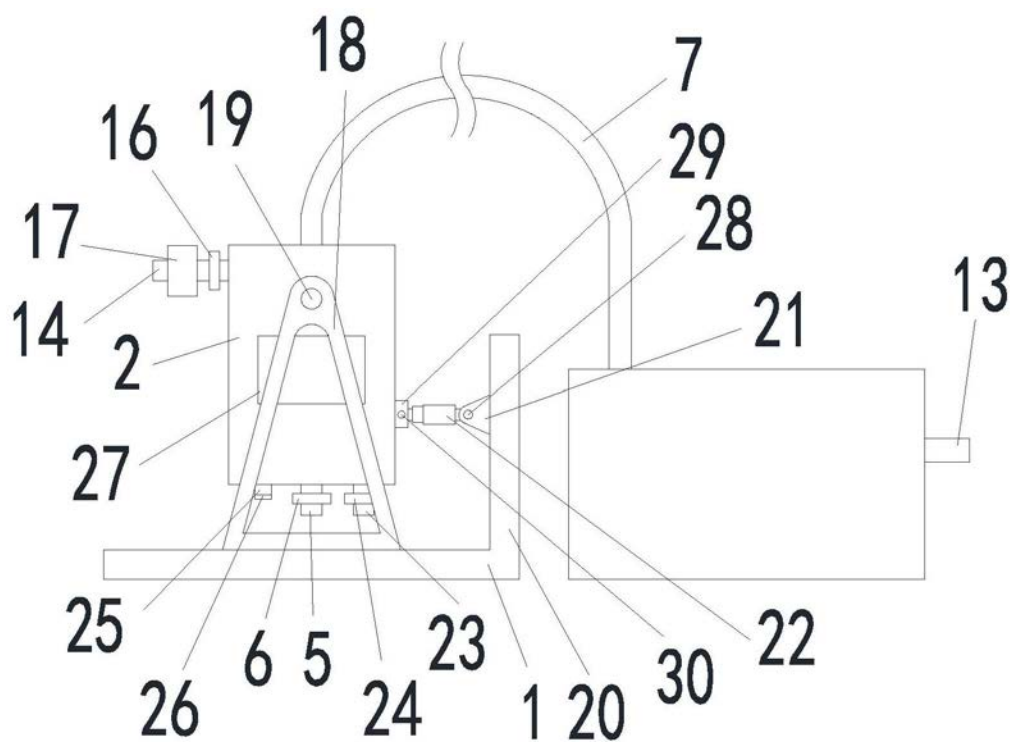


图1

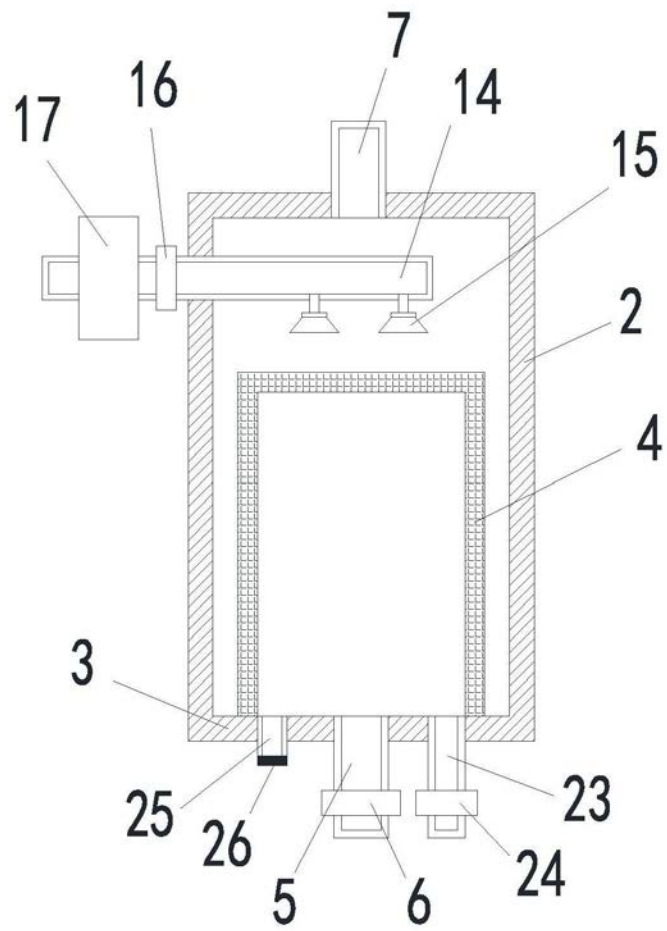


图2

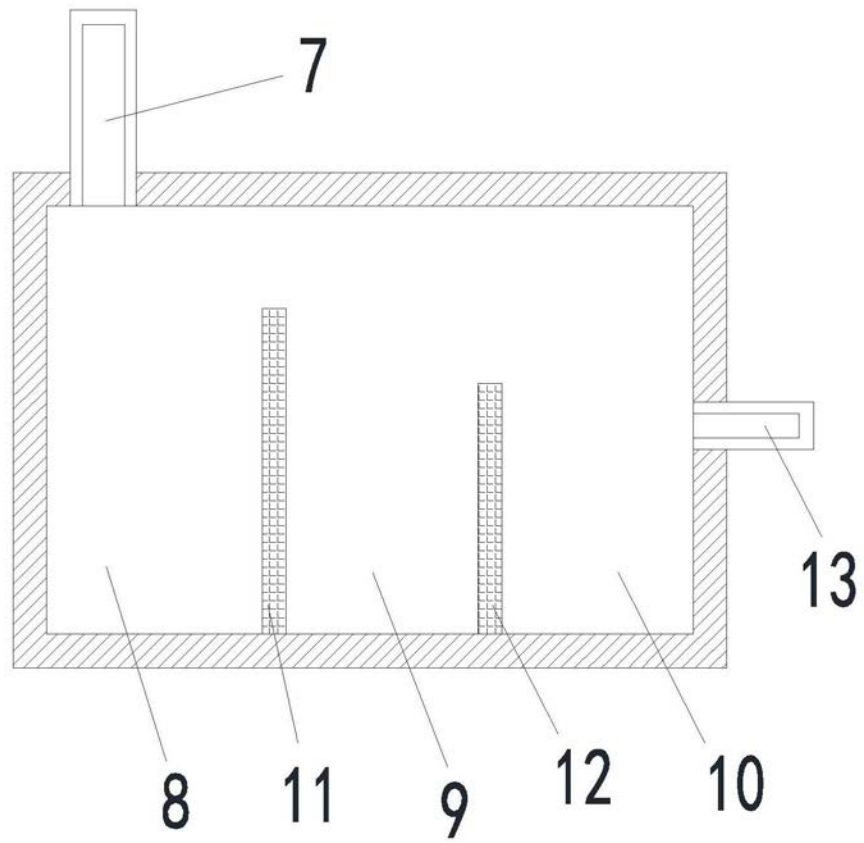


图3

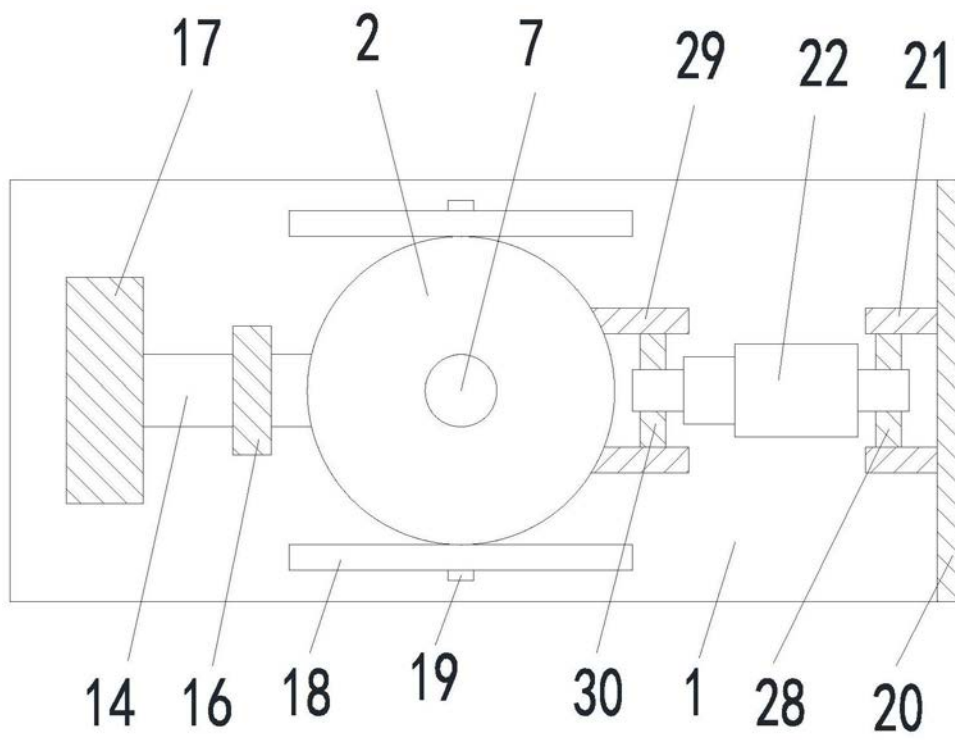


图4