



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221638945 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323583900.7

B01D 29/68 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 湖北长坂坡中药科技发展有限公司

地址 444100 湖北省宜昌市当阳市玉阳办事处环城南路特69号

(72) 发明人 李雪斌 李一 谢丹 冯金叶

(74) 专利代理机构 安徽顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120

专利代理师 连慧

(51) Int. Cl.

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

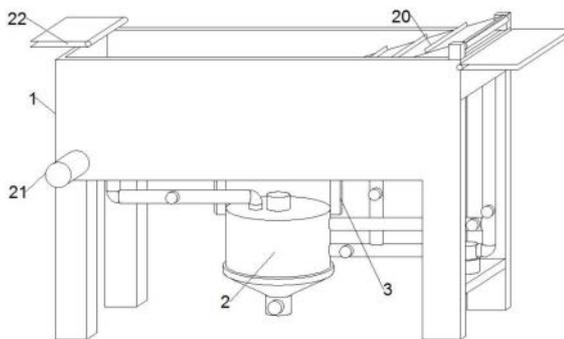
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种循环水清洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及清洗机技术领域,且公开了一种循环水清洗机,解决了现有的循环水清洗机不便于对过滤网进行杂质清理的问题,其包括超声波清洗池,所述超声波清洗池的底端设置有水循环过滤机构,水循环过滤机构通过若干吊梁固定连接于超声波清洗池的底端,水循环过滤机构由循环排水管、过滤组件、循环抽水管、循环水泵、循环回水管、反冲洗抽水管和反冲洗送水管构成,过滤组件通过吊梁固定连接于超声波清洗池的底端;通过该循环水清洗机能够实现对水进行过滤和循环利用,避免造成水的浪费,同时能够便于对过滤网罩进行清理,避免造成堵塞。



1. 一种循环水清洗机,包括超声波清洗池(1),其特征在于:所述超声波清洗池(1)的底端设置有水循环过滤机构(2),水循环过滤机构(2)通过若干吊梁(3)固定连接于超声波清洗池(1)的底端,水循环过滤机构(2)由循环排水管(4)、过滤组件(5)、循环抽水管(6)、循环水泵(7)、循环回水管(8)、反冲洗抽水管(9)和反冲洗送水管(10)构成,过滤组件(5)通过吊梁(3)固定连接于超声波清洗池(1)的底端,循环排水管(4)固定连接于超声波清洗池(1)和过滤组件(5)之间,循环抽水管(6)固定连接于过滤组件(5)和循环水泵(7)之间,循环回水管(8)固定连接于循环水泵(7)和超声波清洗池(1)之间,反冲洗抽水管(9)固定连接于超声波清洗池(1)和循环抽水管(6)之间,反冲洗送水管(10)固定连接于过滤组件(5)和循环回水管(8)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种循环水清洗机,其特征在于:所述循环排水管(4)、循环抽水管(6)、循环回水管(8)、反冲洗抽水管(9)和反冲洗送水管(10)上均设置有阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种循环水清洗机,其特征在于:所述过滤组件(5)由过滤罐(11)、除杂组件(12)、过滤网罩(13)、底盖(14)和排杂管(15)构成,除杂组件(12)连接于过滤网罩(13)的内部并穿插于过滤罐(11),过滤网罩(13)连接于过滤罐(11)的内部并与循环排水管(4)卡接连接,底盖(14)连接于过滤罐(11)的底端,底盖(14)与过滤罐(11)之间为螺纹连接结构,排杂管(15)固定连接于底盖(14)底端的中间位置,排杂管(15)上设置有阀门。

4. 根据权利要求3所述的一种循环水清洗机,其特征在于:所述除杂组件(12)由驱动电机(16)、转轴(17)、支撑架(18)和柔性刮条(19)构成,驱动电机(16)固定连接于过滤罐(11)顶端的中间位置,转轴(17)穿插于过滤罐(11)和过滤网罩(13)并与驱动电机(16)的输出轴固定连接,支撑架(18)固定连接于转轴(17)的侧边,柔性刮条(19)固定连接于支撑架(18)的侧边并与过滤网罩(13)的内侧壁贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种循环水清洗机,其特征在于:所述超声波清洗池(1)的内部设置有清洗输送带(20),清洗输送带(20)为倾斜式结构,超声波清洗池(1)正面的一端固定设置有与清洗输送带(20)连接的伺服电机(21),超声波清洗池(1)的两端均设置有送料输送带(22)。

一种循环水清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗机技术领域,具体为一种循环水清洗机。

背景技术

[0002] 清洗机用于对物料的清洗工作,药材、食品等很多物料都需要通过清洗机进行清洗。

[0003] 授权公告号为CN218168029U公开的一种循环水清洗机,通过水泵和抽液管一以及过滤筒和抽液管二之间的配合,继而能够抽取清洗筒内腔的清洗液,并通过过滤网进行过滤,并通过输液管和喷液管以及喷液口之间的配合,继而能够使得清洗液重新进入到清洗筒的内腔并对药材进行清洗,从而达到了清洗液的循环利用;但是该清洗机在进行循环过滤时,难以对过滤网上的杂质进行清理,长时间使用容易造成过滤网的堵塞,进而影响循环效果。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种循环水清洗机,有效的解决了现有的循环水清洗机不便于对过滤网进行杂质清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种循环水清洗机,包括超声波清洗池,所述超声波清洗池的底端设置有水循环过滤机构,水循环过滤机构通过若干吊梁固定连接于超声波清洗池的底端,水循环过滤机构由循环排水管、过滤组件、循环抽水管、循环水泵、循环回水管、反冲洗抽水管和反冲洗送水管构成,过滤组件通过吊梁固定连接于超声波清洗池的底端,循环排水管固定连接于超声波清洗池和过滤组件之间,循环抽水管固定连接于过滤组件和循环水泵之间,循环回水管固定连接于循环水泵和超声波清洗池之间,反冲洗抽水管固定连接于超声波清洗池和循环抽水管之间,反冲洗送水管固定连接于过滤组件和循环回水管之间。

[0006] 优选的,所述循环排水管、循环抽水管、循环回水管、反冲洗抽水管和反冲洗送水管上均设置有阀门。

[0007] 优选的,所述过滤组件由过滤罐、除杂组件、过滤网罩、底盖和排杂管构成,除杂组件连接于过滤网罩的内部并穿插于过滤罐,过滤网罩连接于过滤罐的内部并与循环排水管卡接连接,底盖连接于过滤罐的底端,底盖与过滤罐之间为螺纹连接结构,排杂管固定连接于底盖底端的中间位置,排杂管上设置有阀门。

[0008] 优选的,所述除杂组件由驱动电机、转轴、支撑架和柔性刮条构成,驱动电机固定连接于过滤罐顶端的中间位置,转轴穿插于过滤罐和过滤网罩并与驱动电机的输出轴固定连接,支撑架固定连接于转轴的侧边,柔性刮条固定连接于支撑架的侧边并与过滤网罩的内侧壁贴合。

[0009] 优选的,所述超声波清洗池的内部设置有清洗输送带,清洗输送带为倾斜式结构,超声波清洗池正面的一端固定设置有与清洗输送带连接的伺服电机,超声波清洗池的两端

均设置有送料输送带。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)、在工作中,通过设置由循环排水管、过滤组件、循环抽水管、循环水泵、循环回水管、反冲洗抽水管和反冲洗送水管构成的水循环过滤机构,能够实现对水进行循环利用,从而避免造成水的浪费,通过设置由过滤罐、除杂组件、过滤网罩、底盖和排杂管构成的过滤组件,能够对循环水进行过滤,并能够利用反冲洗的方式对过滤网罩内的杂质进行清理,通过设置由驱动电机、转轴、支撑架和柔性刮条构成的除杂组件,能够进一步对过滤网罩内的杂质进行清理,避免造成过滤网罩发生堵塞;

[0012] (2)、通过设置有清洗输送带、伺服电机和送料输送带,能够实现对物料进行连续输送,进而能够实现对物料进行连续清洗作业,有效提高对物料的清洗效率。

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。

[0014] 在附图中:

[0015] 图1为本实用新型循环水清洗机结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型水循环过滤机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型过滤组件内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型除杂组件结构示意图;

[0019] 图中:1、超声波清洗池;2、水循环过滤机构;3、吊梁;4、循环排水管;5、过滤组件;6、循环抽水管;7、循环水泵;8、循环回水管;9、反冲洗抽水管;10、反冲洗送水管;11、过滤罐;12、除杂组件;13、过滤网罩;14、底盖;15、排杂管;16、驱动电机;17、转轴;18、支撑架;19、柔性刮条;20、清洗输送带;21、伺服电机;22、送料输送带。

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] 由图1和图2给出,本实用新型一种循环水清洗机,包括超声波清洗池1,超声波清洗池1的底端设置有水循环过滤机构2,水循环过滤机构2通过若干吊梁3固定连接于超声波清洗池1的底端,水循环过滤机构2由循环排水管4、过滤组件5、循环抽水管6、循环水泵7、循环回水管8、反冲洗抽水管9和反冲洗送水管10构成,过滤组件5通过吊梁3固定连接于超声波清洗池1的底端,循环排水管4固定连接于超声波清洗池1和过滤组件5之间,循环抽水管6固定连接于过滤组件5和循环水泵7之间,循环回水管8固定连接于循环水泵7和超声波清洗池1之间,反冲洗抽水管9固定连接于超声波清洗池1和循环抽水管6之间,反冲洗送水管10固定连接于过滤组件5和循环回水管8之间循环排水管4、循环抽水管6、循环回水管8、反冲洗抽水管9和反冲洗送水管10上均设置有阀门;

[0022] 使用时,超声波清洗池1内部的水通过循环排水管4进入到过滤组件5的内部,通过

过滤组件5实现对水进行过滤操作,过滤后的水通过过滤组件5排至循环抽水管6的内部,循环水泵7将水通过循环回水管8重新输送至超声波清洗池1的内部,从而能够实现对水的循环利用,避免造成水的浪费,当需要对过滤组件5进行清理时,暂停清洗工作,并保证超声波清洗池1内部的水为清洁状态,然后关闭循环排水管4、循环抽水管6和循环回水管8上的阀门,打开反冲洗抽水管9和反冲洗送水管10上的阀门,通过反冲洗抽水管9抽取超声波清洗池1内部的水,然后通过反冲洗送水管10将水输送至过滤组件5的内部,实现对过滤组件5进行反冲洗,进而避免造成过滤组件5发生堵塞;

[0023] 由图2至图4给出,过滤组件5由过滤罐11、除杂组件12、过滤网罩13、底盖14和排杂管15构成,除杂组件12连接于过滤网罩13的内部并穿插于过滤罐11,过滤网罩13连接于过滤罐11的内部并与循环排水管4卡接连接,底盖14连接于过滤罐11的底端,底盖14与过滤罐11之间为螺纹连接结构,排杂管15固定连接于底盖14底端的中间位置,排杂管15上设置有阀门,除杂组件12由驱动电机16、转轴17、支撑架18和柔性刮条19构成,驱动电机16固定连接于过滤罐11顶端的中间位置,转轴17穿插于过滤罐11和过滤网罩13并与驱动电机16的输出轴固定连接,支撑架18固定连接于转轴17的侧边,柔性刮条19固定连接于支撑架18的侧边并与过滤网罩13的内侧壁贴合;

[0024] 反冲洗时,水从过滤网罩13的外侧壁进入到过滤网罩13的内部,从而能够对过滤网罩13内部的杂质进行清理,同时打开排杂管15上的阀门,使得杂质跟随水流排出,同时启动驱动电机16,通过驱动电机16带动转轴17、支撑架18和柔性刮条19转动,通过柔性刮条19对过滤网罩13内部的杂质进行进一步的清理,若过滤网罩13内部的顽固杂质难以清理,则将底盖14打开,人工对过滤网罩13进行清理即可;

[0025] 由图1给出,超声波清洗池1的内部设置有清洗输送带20,清洗输送带20为倾斜式结构,超声波清洗池1正面的一端固定设置有与清洗输送带20连接的伺服电机21,超声波清洗池1的两端均设置有送料输送带22;

[0026] 通过清洗输送带20和送料输送带22能够实现对物料进行连续输送,从而能够实现对物料进行连续清洗作业,有效提高清洗效率。

[0027] 在工作中,通过设置由循环排水管、过滤组件、循环抽水管、循环水泵、循环回水管、反冲洗抽水管和反冲洗送水管构成的水循环过滤机构,能够实现对水进行循环利用,从而避免造成水的浪费,通过设置由过滤罐、除杂组件、过滤网罩、底盖和排杂管构成的过滤组件,能够对循环水进行过滤,并能够利用反冲洗的方式对过滤网罩内的杂质进行清理,通过设置由驱动电机、转轴、支撑架和柔性刮条构成的除杂组件,能够进一步对过滤网罩内的杂质进行清理,避免造成过滤网罩发生堵塞;通过设置有清洗输送带、伺服电机和送料输送带,能够实现对物料进行连续输送,进而能够实现对物料进行连续清洗作业,有效提高对物料的清洗效率。

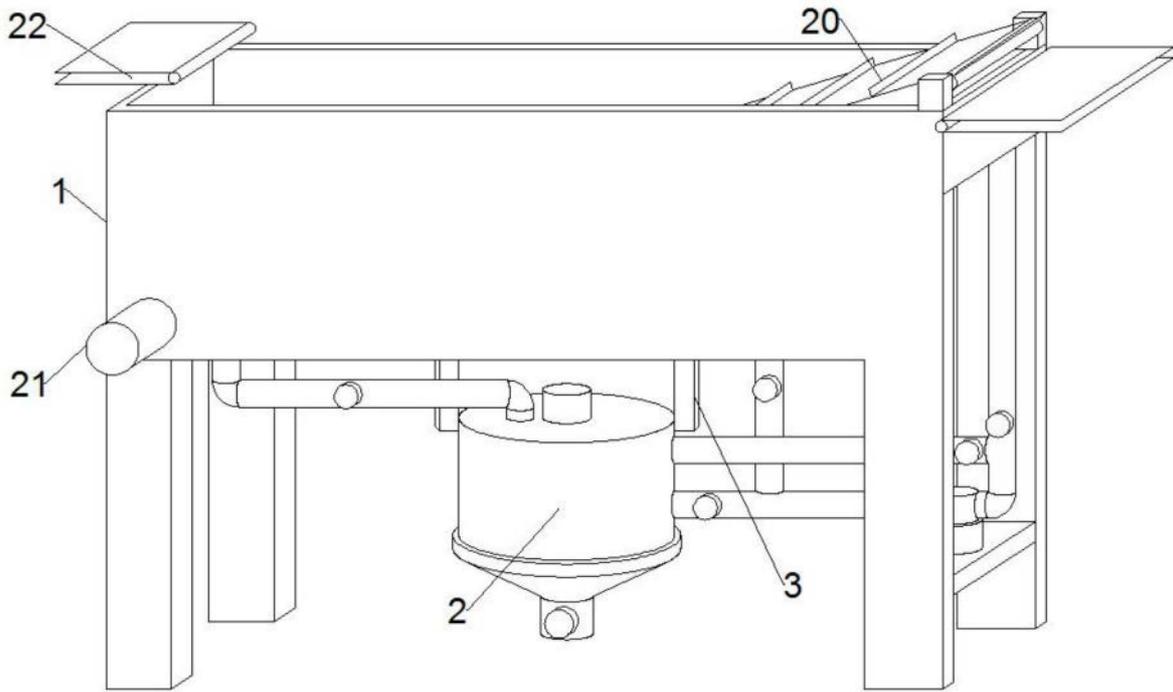


图1

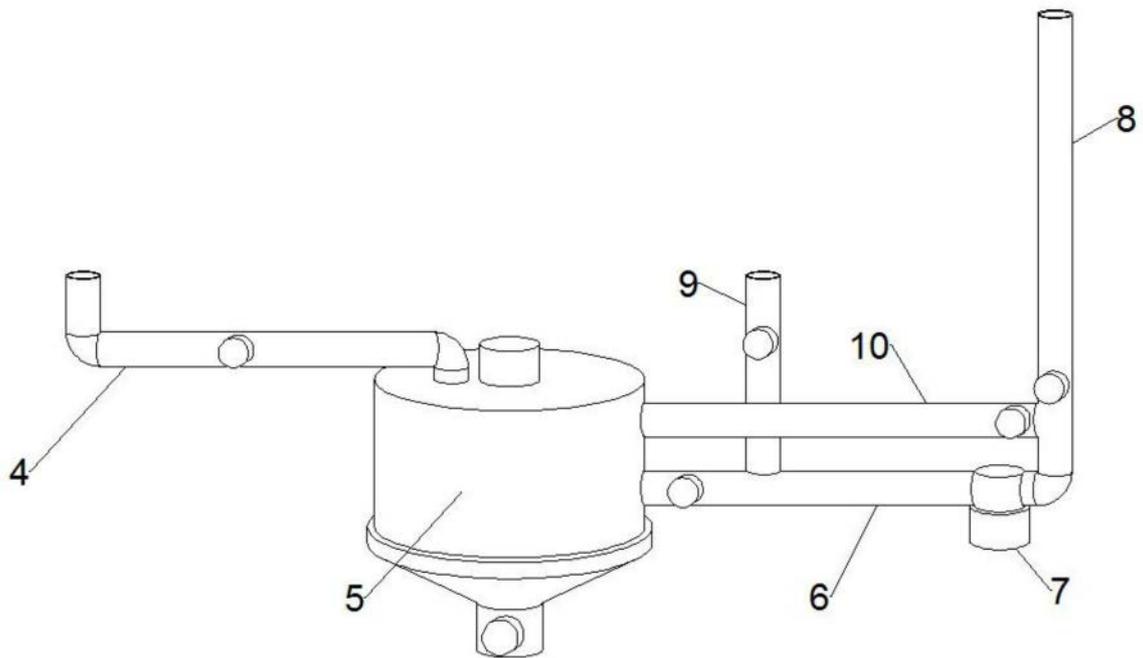


图2

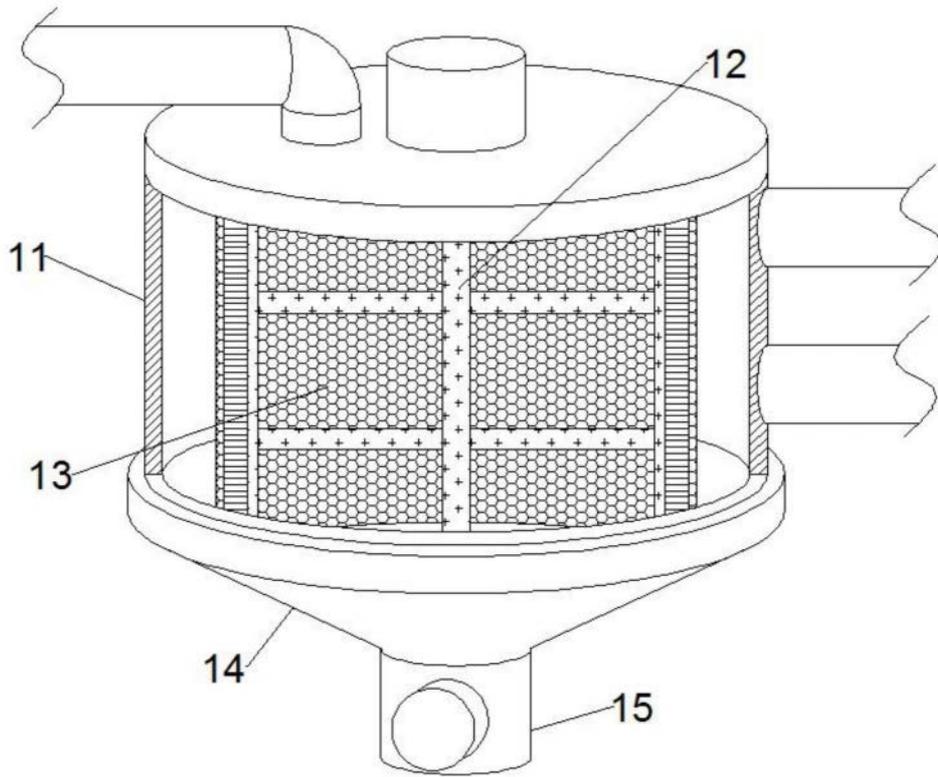


图3

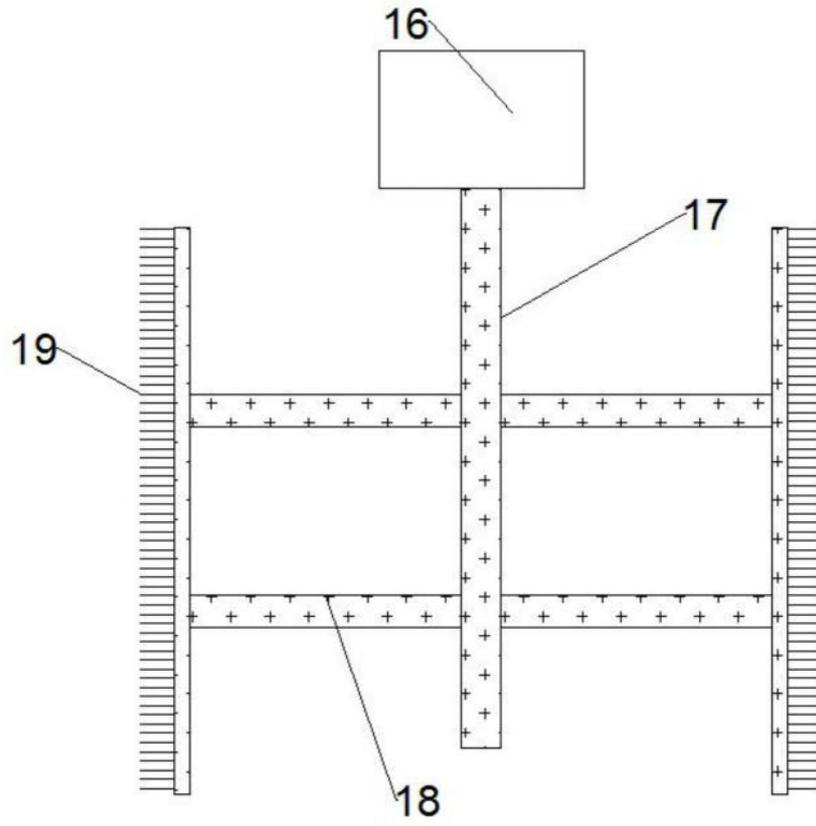


图4