(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209940547 U
(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920334491.1

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 江苏佳顺环境科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市濠西路299号奥特莱斯购物广场1幢1010室

(72)发明人 夏晓玖 王艳 王玲玲 季国军 娄冬冬

(51)Int.Cl.
C02F 1/44(2006.01)
B01D 61/14(2006.01)

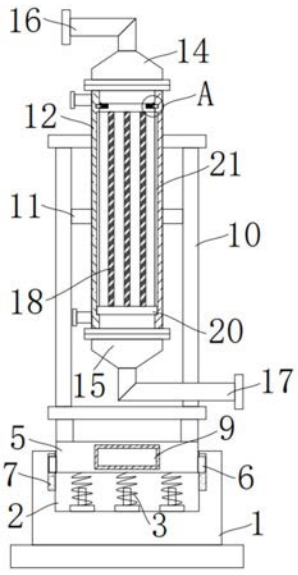
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锅炉补给水超滤膜处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锅炉补给水超滤膜处理装置，包括底座，所述底座的内部中间位置开设有空腔，所述空腔的底部固定安装有三组支撑弹簧，所述支撑弹簧的另一端固定连接支撑座，所述支撑座的顶部四侧端通过支杆固定连接有矩形架，所述矩形架的内侧通过支撑板固定安装有罐体，所述罐体内固定安装有超滤膜组件，所述超滤膜组件的上、下两端分别固定连接第一固定板和第二固定板，所述第一固定板的左右两侧端内均开设有圆形槽，所述圆形槽内固定安装有第一弹簧，所述第一弹簧的另一端固定连接定位杆。该实用新型通过支撑弹簧、限位杆、滑动块和滑槽，可以使支撑座稳定移动，提高整体稳定性，且方便对超滤膜组件进行拆装，便于清理使用。



CN 209940547 U

1.一种锅炉补给水超滤膜处理装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部中间位置开设有空腔(2),所述空腔(2)的底部固定安装有三组支撑弹簧(3),所述支撑弹簧(3)的另一端固定连接支撑座(5),所述支撑座(5)与空腔(2)间隙配合设置,且支撑座(5)的内部通过矩形槽固定安装有振动泵(9),所述支撑座(5)的顶部四侧端通过支杆固定连接有矩形架(10),所述矩形架(10)的内侧通过支撑板(11)固定安装有罐体(12),所述罐体(12)内固定安装有超滤膜组件(18),所述超滤膜组件(18)的上、下两端分别固定连接第一固定板(19)和第二固定板(20),所述第一固定板(19)的左右两侧端内均开设有圆形槽(22),所述圆形槽(22)内固定安装有第一弹簧(23),所述第一弹簧(23)的另一端固定连接定位杆(13),所述定位杆(13)的另一端穿过圆形槽(22)的外侧固定安装于固定槽(8)内,所述罐体(12)的内侧壁上开设有滑轨(21),所述滑轨(21)与第二固定板(20)的两侧端滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种锅炉补给水超滤膜处理装置,其特征在于:每组支撑弹簧(3)的数量为三个,且每个支撑弹簧(3)的内侧均固定设置限位杆。

3.根据权利要求1所述的一种锅炉补给水超滤膜处理装置,其特征在于:所述支撑座(5)的左右两端固定连接滑动块(6),所述空腔(2)的内侧壁上开设有滑槽(7),所述滑槽(7)与滑动块(6)之间滑动连接设置。

4.根据权利要求1所述的一种锅炉补给水超滤膜处理装置,其特征在于:所述罐体(12)的上、下两端均通过法兰盘分别固定连接有上端盖(14)和下端盖(15),所述上端盖(14)的顶端固定连接有进水管(16),所述下端盖(15)的底端固定连接出水管(17)。

5.根据权利要求1所述的一种锅炉补给水超滤膜处理装置,其特征在于:所述固定槽(8)的直径大于定位杆(13)的直径且固定槽(8)开设于罐体(12)的内侧壁上。

6.根据权利要求1所述的一种锅炉补给水超滤膜处理装置,其特征在于:所述定位杆(13)上且位于圆形槽(22)的内侧顶部固定连接拉杆(4),所述第一固定板(19)的上表面且与拉杆(4)相接触位置开设有与拉杆(4)相配合的条形槽。

一种锅炉补给水超滤膜处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水处理技术领域，具体涉及一种锅炉补给水超滤膜处理装置。

背景技术

[0002] 超滤膜是目前的一种废水浓缩分离高新技术，在水处理行业中应用非常广泛。它是运用压力差推动膜分离过程，原料中的溶液通过高压透过膜元件，此时就达到了浓缩分离和溶液净化的目的。

[0003] 如公开号(CN205495354U)公开的一种振动式超滤膜处理装置，包括超滤膜管体，所述超滤膜管体上设有原水进口、清水出口以及浓水出口；所述超滤膜管体的底部设有振动部件，所述振动部件与振动控制器连接。

[0004] 上述实用新型虽然通过振动式超滤膜处理装置依据动态剪切强化膜过滤原理，将电磁吸合式振动台和内压式中空纤维柱状膜进行耦合联接，具有较好的膜渗透通量和过滤性能，能够有效提升水处理效率，但是其在工作过程中，仅仅通过振动弹簧对膜组件固定架进行支撑，这样造成稳定性比较差，且不方便对罐体内部进行清理，操作比较麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种锅炉补给水超滤膜处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锅炉补给水超滤膜处理装置，包括底座，所述底座的内部中间位置开设有空腔，所述空腔的底部固定安装有三组支撑弹簧，所述支撑弹簧的另一端固定连接支撑座，所述支撑座与空腔间隙配合设置，且支撑座的内部通过矩形槽固定安装有振动泵，所述支撑座的顶部四侧端通过支杆固定连接有矩形架，所述矩形架的内侧通过支撑板固定安装有罐体，所述罐体内固定安装有超滤膜组件，所述超滤膜组件的上、下两端分别固定连接第一固定板和第二固定板，所述第一固定板的左右两侧端内均开设有圆形槽，所述圆形槽内固定安装有第一弹簧，所述第一弹簧的另一端固定连接定位杆，所述定位杆的另一端穿过圆形槽的外侧固定安装于固定槽内，所述罐体的内侧壁上开设有滑轨，所述滑轨与第二固定板的两侧端滑动连接。

[0007] 优选的，每组支撑弹簧的数量为三个，且每个支撑弹簧的内侧均固定设置限位杆。

[0008] 此项设置每个支撑弹簧的内侧均固定设置限位杆，在限位杆的作用下，既可以对支撑座起到支撑作用，又可以防止支撑弹簧因压缩过度而造成损伤。

[0009] 优选的，所述支撑座的左右两端固定连接滑动块，所述空腔的内侧壁上开设有滑槽，所述滑槽与滑动块之间滑动连接设置。

[0010] 此项设置支撑座底侧的滑动块与滑槽滑动设置，可以保证支撑座在空腔内部稳定进行上下移动，增加整体的稳定性。

[0011] 优选的，所述罐体的上、下两端均通过法兰盘分别固定连接有上端盖和下端盖，所述上端盖的顶端固定连接有进水管，所述下端盖的底端固定连接出水管。

[0012] 此项设置罐体的上、下两端均通过法兰盘分别固定连接有上端盖和下端盖，便于对其进行拆装，方便对罐体内部进行清理。

[0013] 优选的，所述固定槽的直径大于定位杆的直径且固定槽开设于罐体的内侧壁上。

[0014] 优选的，所述定位杆上且位于圆形槽的内侧顶部固定连接拉杆，所述第一固定板的上表面且与拉杆相接触位置开设有与拉杆相配合的条形槽。

[0015] 此项设置拉杆，通过外力使拉杆在条形槽内进行拉动，可以使定位杆与固定槽分离，从而对第一固定板进行固定。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点：该锅炉补给水超滤膜处理装置，通过设置空腔、支撑弹簧、滑动块和滑槽，可以使支撑座在空腔内部稳定移动，从而提高整体的稳定；通过第一固定板、圆形槽、第一弹簧、拉杆、固定槽、第二固定板和滑轨的结合设置，可以对超滤膜组件进行拆卸、安装，便于更换、清理，且便于对罐体内部进行清理，结构简单，操作方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的剖视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型A处的放大结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的外部结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、空腔；3、支撑弹簧；4、拉杆；5、支撑座；6、滑动块；7、滑槽；8、固定槽；9、振动泵；10、矩形架；11、支撑板；12、罐体；13、定位杆；14、上端盖；15、下端盖；16、进水管；17、出水管；18、超滤膜组件；19、第一固定板；20、第二固定板；21、滑轨；22、圆形槽；23、第一弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种锅炉补给水超滤膜处理装置，包括底座1，所述底座1的内部中间位置开设有空腔2，所述空腔2的底部固定安装有三组支撑弹簧3，所述支撑弹簧3的另一端固定连接支撑座5，所述支撑座5与空腔2间隙配合设置，且支撑座5的内部通过矩形槽固定安装有振动泵9，所述支撑座5的顶部四侧端通过支杆固定连接有矩形架10，所述矩形架10的内侧通过支撑板11固定安装有罐体12，所述罐体12内固定安装有超滤膜组件18，所述超滤膜组件18的上、下两端分别固定连接第一固定板19和第二固定板20，所述第一固定板19的左右两侧端内均开设有圆形槽22，所述圆形槽22内固定安装有第一弹簧23，所述第一弹簧23的另一端固定连接定位杆13，所述定位杆13的另一端穿过圆形槽22的外侧固定安装于固定槽8内，所述罐体12的内侧壁上开设有滑轨21，所述滑轨21与第二固定板20的两侧端滑动连接。

[0023] 具体的，每组支撑弹簧3的数量为三个，且每个支撑弹簧3的内侧均固定设置限位杆。

[0024] 具体的，所述支撑座5的左右两端固定连接滑动块6，所述空腔2的内侧壁上开设有

滑槽7，所述滑槽7与滑动块6之间滑动连接设置。

[0025] 具体的，所述罐体12的上、下两端均通过法兰盘分别固定连接有上端盖14和下端盖15，所述上端盖14的顶端固定连接有进水管16，所述下端盖15的底端固定连接出水管17。

[0026] 具体的，所述固定槽8的直径大于定位杆13的直径且固定槽8开设于罐体12的内侧壁上。

[0027] 具体的，所述定位杆13上且位于圆形槽22的内侧顶部固定连接拉杆4，所述第一固定板19的上表面且与拉杆4相接触位置开设有与拉杆4相配合的条形槽。

[0028] 该锅炉补给水超滤膜处理装置，使用时，将锅炉补给水从进水管16进入罐体12内，经过超滤膜组件18对锅炉补给水进行过滤，再从出水管17流出使用，通过在矩形架10的底部设置支撑座5，在振动泵9的工作过程中，在支撑弹簧3的作用下，使支撑座5上的滑动块6在空腔2内侧壁的滑槽7进行移动，从而提高整体的稳定性，保证稳定运作，在使用一段时间后，通过打开上端盖14，利用外力使拉杆4在条形槽移动，从而使定位杆13与固定槽8分离，使其收缩至圆形槽22内，在滑轨21的滑动作用下，便于对第一固定板19和第二固定板20进行拆卸，从而可以实现对超滤膜组件18的拆装，便于进行更换清理，操作简单、方便使用。

[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。

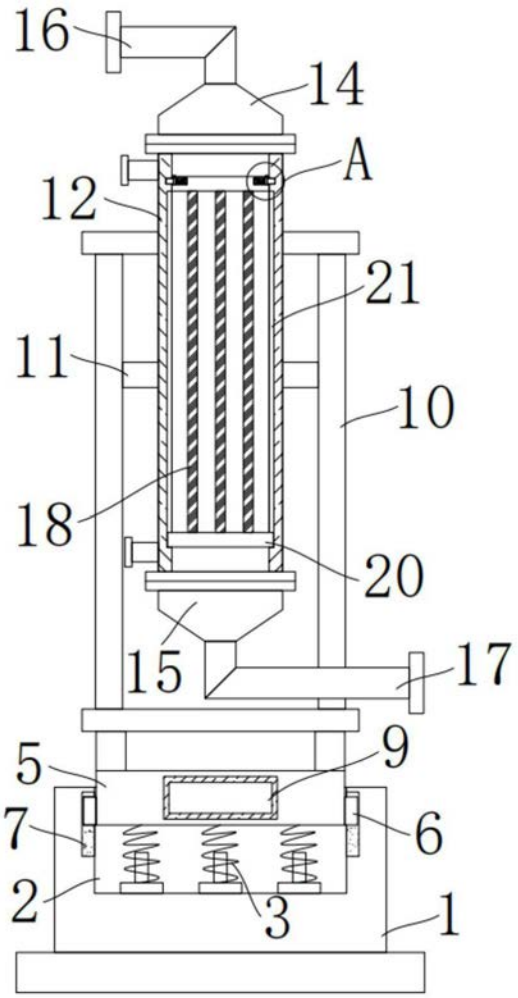


图1

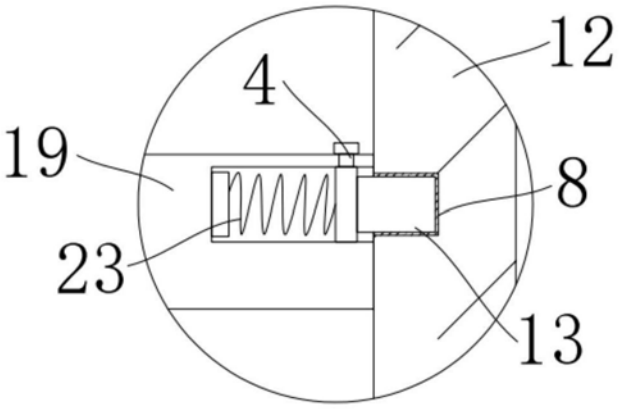


图2

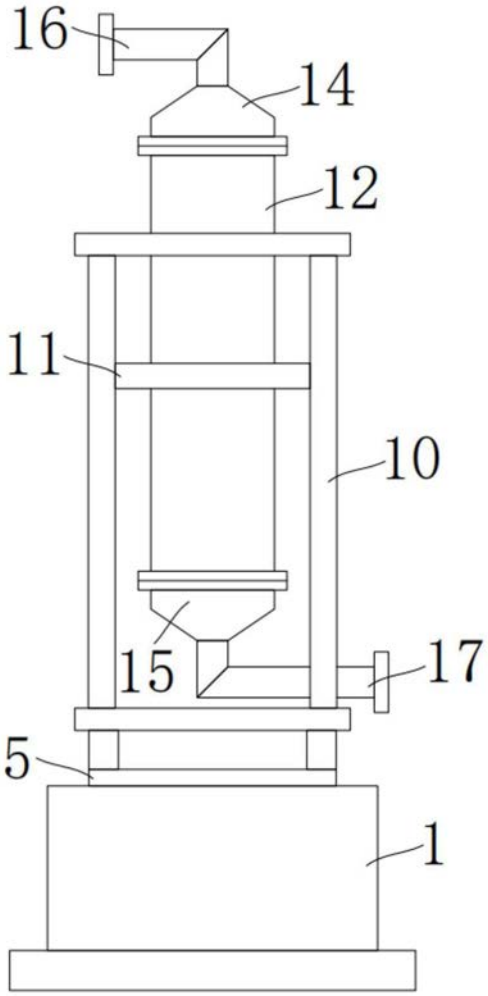


图3