



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220642673 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202321905912.4

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 刘瑞

地址 710061 陕西省西安市雁塔区长安南路503号陕西省石油化工学校

(72) 发明人 刘瑞

(74) 专利代理机构 合肥木亿知识产权代理事务所(普通合伙) 34318

专利代理师 李吉成

(51) Int. Cl.

G02F 1/28 (2023.01)

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/96 (2006.01)

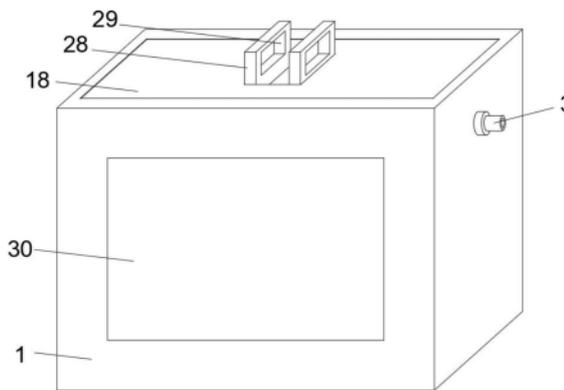
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种过滤效果好的过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种过滤效果好的过滤器,包括箱体,所述箱体内设置有处理腔,所述处理腔内固定连接有隔板,所述隔板外表面与处理腔内壁均固定连接有固定台,所述固定台上设置有过滤架,所述过滤架与固定台之间设置有定位机构,且过滤架上分别设置有过滤网、粗砂层、细砂层与活性炭吸附层,所述箱体的顶部设置有定位凹口,所述定位凹口内嵌套设置有封盖,所述封盖内设置有活动槽。本实用新型中,通过封盖、限位板、限位槽等结构的设置,既能使得整个箱体处于稳定的封闭状态,同时也可以便捷拆开,这样可以便捷的将过滤架拆卸出来,方便进行清理工作,结构操作简单,无需使用操作工具,便捷性高,拆装起来灵活且方便。



1. 一种过滤效果好的过滤器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内设置有处理腔(2),所述处理腔(2)内固定连接有隔板(5),所述隔板(5)外表面与处理腔(2)内壁上均固定连接有限位板(6),所述限位板(6)上设置有过滤架(7),所述过滤架(7)与限位板(6)之间设置有定位机构,且过滤架(7)上分别设置有过滤网(12)、粗砂层(13)、细砂层(14)与活性炭吸附层(15),所述箱体(1)的顶部设置有定位凹口(17),所述定位凹口(17)内嵌套设置有封盖(18),所述封盖(18)内设置有活动槽(20),所述活动槽(20)内分别设置有活动块(21)与弹簧(22),所述活动块(21)上分别固定连接有限位板(23)与操作板(26),所述定位凹口(17)内壁设置有限位槽(24),所述活动槽(20)内壁一侧设置有连通槽(25),所述操作板(26)与连通槽(25)之间为滑动连接,所述封盖(18)的顶部设置有操作凹口(27),所述操作凹口(27)内滑动连接有操作架(28),所述操作板(26)与操作架(28)固定连接,所述操作架(28)上设置有把手槽(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的过滤器,其特征在于:所述箱体(1)的外表面两侧分别设置有连通到处理腔(2)内的进水管(3)与排水管(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的过滤器,其特征在于:所述定位机构包括固定安装在过滤架(7)底部的定位块(8)与设置在限位板(6)顶部的定位槽(10),所述定位块(8)的外表面固定连接有限位凸块一(9),所述定位槽(10)内壁固定连接有限位凸块二(11),所述定位块(8)与定位槽(10)之间为插接配合设置,所述限位凸块一(9)与限位凸块二(11)的截面均为弧形,且限位凸块一(9)与限位凸块二(11)之间为交错限位设置。

4. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的过滤器,其特征在于:所述隔板(5)共有两组,所述过滤架(7)共有三组且位于相邻的两个隔板(5)以及隔板(5)与处理腔(2)内壁之间,三个所述过滤架(7)的顶部均固定安装有提把(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的过滤器,其特征在于:所述封盖(18)的底部固定连接有限位板(6)与处理腔(2)嵌套配合的密封塞(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的过滤器,其特征在于:所述限位板(23)与限位槽(24)之间为插接配合设置。

7. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的过滤器,其特征在于:所述限位板(23)结构、操作板(26)、操作架(28)共有两组且对称设置在封盖(18)的两侧位置,两个所述操作架(28)均位于操作凹口(27)内。

8. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的过滤器,其特征在于:所述箱体(1)的外表面一侧设置有透视窗(30)。

## 一种过滤效果好的过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域,尤其涉及一种过滤效果好的过滤器。

### 背景技术

[0002] 在化工生产过程中,通常需要对一些化工设备进行清洗工作,而这类清洗水通常不能直接排放,不然会造成很大的环境污染,同时也会造成极大的水资源浪费的情况,因此为了减少污染以及降低水资源的浪费,需要对这类水体进行过滤处理,常规的过滤方式则是利用过滤器来对清洗水进行过滤净化处理工作,其内部通常设置过滤网与活性炭吸附层来实现对清洗水的过滤吸附处理;

[0003] 但传统的过滤器,其内部的滤网与活性炭层多为单层结构,水体穿过过滤器时,穿过的速度快,只能进行单次过滤净化,使得水体无法与过滤结构进行充分接触,从而容易导致过滤净化的整体效率不高,另外常规的过滤器壳体结构以及其内部的过滤网结构大多都是通过多个螺栓来进行定位安装,在后续拆卸清理或者更换时操作极为不便,使用起来缺乏便捷性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种过滤效果好的过滤器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种过滤效果好的过滤器,包括箱体,所述箱体内设置有处理腔,所述处理腔内固定连接有隔板,所述隔板外表面与处理腔内壁上均固定连接有固定台,所述固定台上设置有过滤架,所述过滤架与固定台之间设置有定位机构,且过滤架上分别设置有过滤网、粗砂层、细砂层与活性炭吸附层,所述箱体的顶部设置有定位凹口,所述定位凹口内嵌套设置有封盖,所述封盖内设置有活动槽,所述活动槽内分别设置有活动块与弹簧,所述活动块上分别固定连接有限位板与操作板,所述定位凹口内壁设置有限位槽,所述活动槽内壁一侧设置有连通槽,所述操作板与连通槽之间为滑动连接,所述封盖的顶部设置有操作凹口,所述操作凹口内滑动连接有操作架,所述操作板与操作架固定连接,所述操作架上设置有把手槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述箱体的外表面两侧分别设置有连通到处理腔内的进水管与排水管。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述定位机构包括固定安装在过滤架底部的定位块与设置在固定台顶部的定位槽,所述定位块的外表面固定连接有限位凸块一,所述定位槽内壁固定连接有限位凸块二,所述定位块与定位槽之间为插接配合设置,所述限位凸块一与限位凸块二的截面均为弧形,且限位凸块一与限位凸块二之间为交错限位设置。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述隔板共有两组,所述过滤架共有三组且位于相邻的两个隔板以及隔板与处理

腔内壁之间,三个所述过滤架的顶部均固定安装有提把。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述封盖的底部固定连接有与处理腔嵌套配合的密封塞。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述限位板与限位槽之间为插接配合设置。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述限位板结构、操作板、操作架共有两组且对称设置在封盖的两侧位置,两个所述操作架均位于操作凹口内。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述箱体的外表面一侧设置有透视窗。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 该过滤效果好的过滤器,通过隔板的设置,可以将处理腔内分隔成一个完全的流通过程,通过过滤网、粗砂层、细砂层的设置,可以对废水进行稳定的过滤工作,将废水中大大小小的颗粒杂质都过滤下来,之后再通过活性炭吸附层的吸附净化处理,完成对废水的过滤处理工作,弯曲的流通过程,可以保证废水与活性炭吸附层接触的充分性,从而可以有效保证废水的过滤净化处理效果,提升处理效率;通过定位机构的设置,可以使得过滤架既能稳定定位安装,同时也可以便捷拆卸,通过封盖、限位板、限位槽等结构的设置,既能使得整个箱体处于稳定的封闭状态,同时也可以便捷拆开,这样可以便捷的将过滤架拆卸出来,方便进行清理工作,结构操作简单,无需使用操作工具,便捷性高,拆装起来灵活且方便。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种过滤效果好的过滤器的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种过滤效果好的过滤器的正视图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种过滤效果好的过滤器的图2中A的放大图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种过滤效果好的过滤器的图2中B的放大图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、箱体;2、处理腔;3、进水管;4、排水管;5、隔板;6、固定台;7、过滤架;8、定位块;9、限位凸块一;10、定位槽;11、限位凸块二;12、过滤网;13、粗砂层;14、细砂层;15、活性炭吸附层;16、提把;17、定位凹口;18、封盖;19、密封塞;20、活动槽;21、活动块;22、弹簧;23、限位板;24、限位槽;25、连通槽;26、操作板;27、操作凹口;28、操作架;29、把手槽;30、透视窗。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种过滤效果好的过滤器,包括箱体1,箱体1内设置有处理腔2,处理腔2内固定连接有隔板5,处理腔2的作用是对一些废水进行处理工作,隔板5的设置,可以将处理腔2内分隔成一个弯曲的流通过程,隔板5外表面与处理腔2内壁上均固定连接有固定台6,固定台6上设置有过滤架7,过滤架7与固定台6之间设置有定位机构,固定台6与定位机构可以使得过滤架7能够稳定定位安装,且过滤架7上分别设置有过滤网12、粗砂层13、细砂层14与活性炭吸附层15,过滤网12、粗砂、细砂结构都位于进水的一侧位置,这样可以对废水进行初次过滤处理,将一些大大小小的杂质都过滤下俩,可以有效提升过滤效率,之后再通过活性炭吸附层15,来对过滤后的废水进行深度吸附净化处理,箱体1的顶部设置有定位凹口17,定位凹口17内嵌套设置有封盖18,封盖18的设置,可以对整个箱体1起到一个封闭效果,封盖18内设置有活动槽20,活动槽20内分别设置有活动块21与弹簧22,活动块21可以在活动槽20内滑动,活动块21上分别固定连接有限位板23与操作板26,弹簧22的弹性作用,可以推动活动块21带动限位板23牢固定位安装,限位板23固定在活动块21上远离弹簧22的一侧,操作板26则位于活动块21上与弹簧22相同的一侧,定位凹口17内壁设置有限位槽24,活动槽20内壁一侧设置有连通槽25,操作板26与连通槽25之间为滑动连接,封盖18的顶部设置有操作凹口27,操作凹口27内滑动连接有操作架28,操作板26与操作架28固定连接,操作架28上设置有把手槽29,抓住把手槽29拉动操作架28,操作架28通过操作板26拉动活动块21带动限位板23收缩,可以方便封盖18的便捷拆装使用。

[0031] 箱体1的外表面两侧分别设置有连通到处理腔2内的进水管3与排水管4,进水管3位于处理腔2内靠近过滤网12一侧且靠近顶部位置,排水管4则位于处理腔2内远离过滤网12一侧且位于底部位置,这样可以保证进水排水的稳定流通。

[0032] 定位机构包括固定安装在过滤架7底部的定位块8与设置在固定台6顶部的定位槽10,定位块8的外表面固定连接有限位凸块一9,定位槽10内壁固定连接有限位凸块二11,定位块8与定位槽10之间为插接配合设置,限位凸块一9与限位凸块二11的截面均为弧形,且限位凸块一9与限位凸块二11之间为交错限位设置,定位机构的设置,可以实现过滤架7的稳定定位安装,安装时,将定位块8插入定位槽10内,限位凸块一9与限位凸块二11外表面的弧形面贴合到一起,通过按压,使得二者产生一个挤压作用,二者通过挤压滑动错开,形成一个交错的限位效果,即可使得定位块8稳定的插接在定位槽10内,使得过滤架7稳定安装在固定台6上,拆卸时,向上拉动,同样的原理,可以将过滤架7拆卸下来,方便定期进行过滤结构的清理或者更换工作。

[0033] 隔板5共有两组,过滤架7共有三组且位于相邻的两个隔板5以及隔板5与处理腔2内壁之间,三个过滤架7的顶部均固定安装有提把16,过滤网12、粗砂层13、细砂层14位于靠

近进水位置的过滤架7上,另外两个则都设置为活性炭吸附层15,这样可以保证废水能够充分与活性炭接触,从而实现吸附过滤与净化处理效果。

[0034] 封盖18的底部固定连接有与处理腔2嵌套配合的密封塞19,密封塞19可以保证封盖18安装的紧密性。

[0035] 限位板23与限位槽24之间为插接配合设置,该结构的设置,可以使得封盖18能够牢固定位安装。

[0036] 限位板23结构、操作板26、操作架28共有两组且对称设置在封盖18的两侧位置,两个操作架28均位于操作凹口27内,两组结构的设置,可以保证封盖18定位安装后,两侧受力的平衡性,两个操作架28位于操作凹口27内,可以将两个操作架28拉动到一起,既能配合整个结构将限位板23结构拆卸打开,同时也可以方便抓住把手槽29将整个封盖18拉出,从而打开封闭结构,方便进行后续过滤架7结构的拆卸操作。

[0037] 箱体1的外表面一侧设置有透视窗30,透视窗30的设置,可以方便观察处理腔2的内部情况。

[0038] 工作原理:在使用过滤效果好的过滤器时,废水从进水管3进入处理腔2内,分别通过过滤网12、粗砂层13、细砂层14,将大大小小的杂质过滤下来,再通过两层活性炭吸附层15,进行充分的吸附净化处理,处理后的水从排水管4排出,实现对废水的充分过滤净化,提升过滤效率,清理时,拉动操作架28,操作架28通过操作板26拉动活动块21压缩弹簧22的同时也带动限位板23离开限位槽24,向上拉动操作架28,即可将封盖18打开,拉动提把,16将定位机构拉动打开,即可将过滤架7取出,从而方便进行清理或者更换操作,更换完成后,同样的原理,可以将结构复位安装。

[0039] 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。



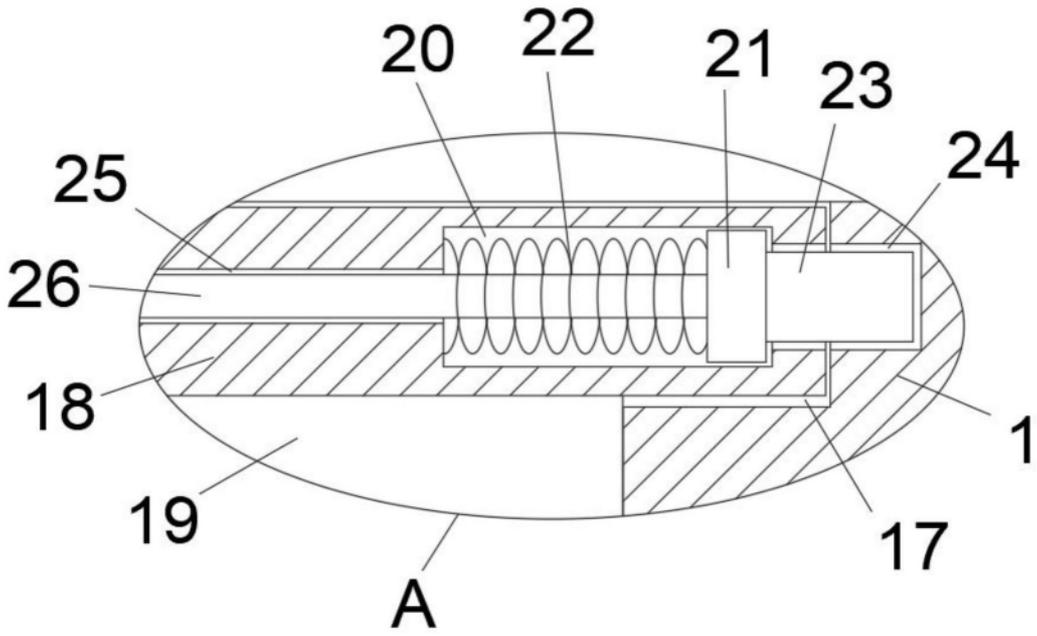


图3

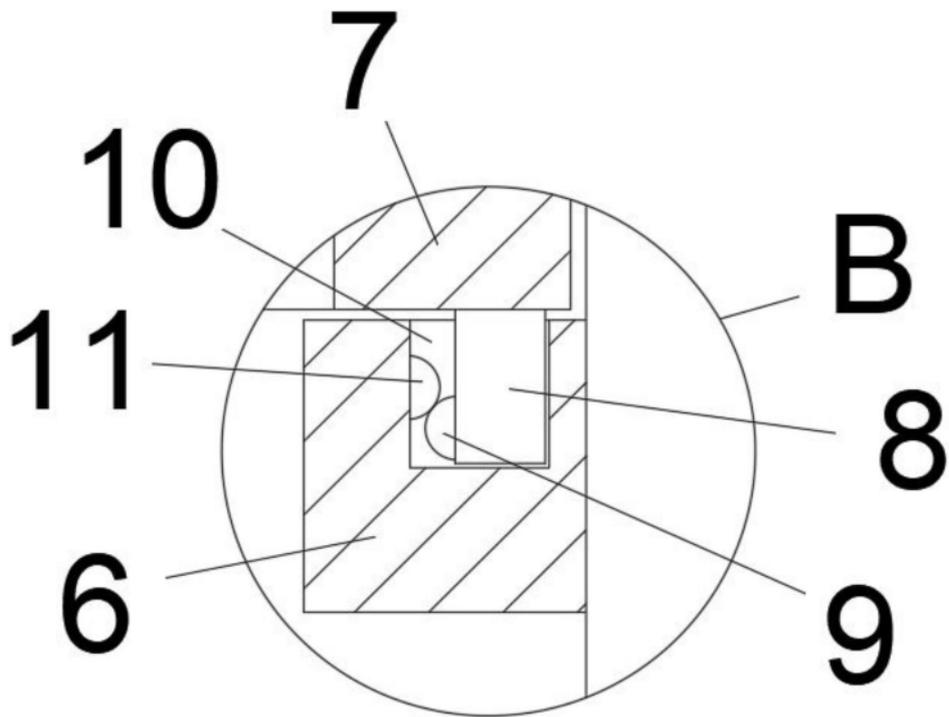


图4