



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210786457 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921460484.2

(22)申请日 2019.09.04

(73)专利权人 宜兴市艾瑞泽环保科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
高塍村

(72)发明人 陈君 尹晨

(74)专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32208

代理人 蒋何栋

(51)Int.Cl.

B01D 33/11(2006.01)

B01D 33/50(2006.01)

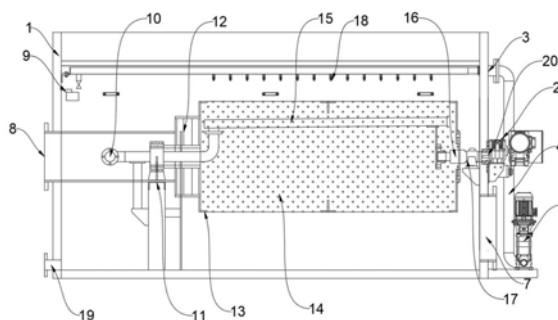
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

ARZ转鼓式精密过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了ARZ转鼓式精密过滤器，涉及水资源过滤相关领域，为解决现有技术中的不能即使清理转鼓内表面附着的过滤杂质，影响水资源过滤效果的问题。所述不锈钢箱体一侧的后端安装有立式离心反洗泵，所述立式离心反洗泵的一侧安装有冲洗管，所述冲洗管的一端延伸至不锈钢箱体的内部与不锈钢箱体固定连接，所述冲洗管中部与不锈钢箱体连接位置设置有反洗口，所述不锈钢箱体内部冲洗管的下端安装有反冲洗喷嘴，所述不锈钢箱体内部的中间设置有不锈钢转鼓支架和不锈钢高精度滤网，所述不锈钢高精度滤网的内部设置有反冲水栅渣收集槽，所述反冲水栅渣收集槽的一侧设置有排污管。



1. ARZ转鼓式精密过滤器,包括不锈钢箱体(1),其特征在于:所述不锈钢箱体(1)一侧的后端安装有立式离心反洗泵(5),所述立式离心反洗泵(5)的一侧安装有冲洗管(4),所述冲洗管(4)的一端延伸至不锈钢箱体(1)的内部与不锈钢箱体(1)固定连接,所述冲洗管(4)中部与不锈钢箱体(1)连接位置设置有反洗口(3),所述不锈钢箱体(1)内部冲洗管(4)的下端安装有反冲洗喷嘴(18),所述不锈钢箱体(1)内部的中间设置有不锈钢转鼓支架(13)和不锈钢高精度滤网(14),所述不锈钢高精度滤网(14)的内部设置有反冲水栅渣收集槽(15),所述反冲水栅渣收集槽(15)的一侧设置有排污管(10)。

2. 根据权利要求1所述的ARZ转鼓式精密过滤器,其特征在于:所述不锈钢高精度滤网(14)设置为多片独立结构,多片所述不锈钢高精度滤网(14)通过不锈钢转鼓支架(13)连接。

3. 根据权利要求1所述的ARZ转鼓式精密过滤器,其特征在于:所述不锈钢箱体(1)一侧的上端安装有齿轮减速机(2),所述齿轮减速机(2)的另一侧设置有传动轴(16),所述传动轴(16)与齿轮减速机(2)通过联轴器(20)连接,且传动轴(16)通过连接件与不锈钢高精度滤网(14)内部的反冲水栅渣收集槽(15)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的ARZ转鼓式精密过滤器,其特征在于:所述不锈钢箱体(1)一侧的下端设置有主出水口(7),所述主出水口(7)的前端设置有第一副出水口(6),所述不锈钢箱体(1)另一侧的中间设置有进水口(8),所述进水口(8)下端的后端设置有第二副出水口(19)。

5. 根据权利要求3所述的ARZ转鼓式精密过滤器,其特征在于:所述不锈钢转鼓支架(13)和不锈钢高精度滤网(14)共同形成转鼓结构,所述转鼓结构与传动轴(16)通过第二轴承(17)连接,所述转鼓结构的另一侧设置有支架,所述支架与转鼓结构通过第一轴承(11)连接,所述支架的一侧设置有密封机构(12),且密封机构(12)与转鼓结构固定。

6. 根据权利要求1所述的ARZ转鼓式精密过滤器,其特征在于:所述不锈钢箱体(1)内部另一侧的上端安装有液位计(9)。

ARZ转鼓式精密过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水资源过滤相关领域,具体为ARZ转鼓式精密过滤器。

背景技术

[0002] 近年来随着新的水处理工艺的出现,转鼓式超精细过滤机被广泛的应用,转鼓过滤机,连续式过滤机的一种,主要结构是驱动转动机构、转筒、滤网、箱体,通过驱动转动机构驱动使转筒转动,因转筒上滤网结构,实现水中杂质的过滤。

[0003] 但现有的转鼓过滤机在过滤杂质后不能自主对内部进行清理,只能通过再次冲入干净的水进行表面的暂时清理,彻底清理时需要将转鼓拆除,此种方式费时费力,且长久使用下,不能保证过滤水的过滤效果;因此市场急需研制ARZ转鼓式精密过滤器来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供ARZ转鼓式精密过滤器,以解决上述背景技术中提出的不能即使清理转鼓内表面附着的过滤杂质,影响水资源过滤效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:ARZ转鼓式精密过滤器,包括不锈钢箱体,所述不锈钢箱体一侧的后端安装有立式离心反洗泵,所述立式离心反洗泵的一侧安装有冲洗管,所述冲洗管的一端延伸至不锈钢箱体的内部与不锈钢箱体固定连接,所述冲洗管中部与不锈钢箱体连接位置设置有反洗口,所述不锈钢箱体内部冲洗管的下端安装有反冲洗喷嘴,所述不锈钢箱体内部的中间设置有不锈钢转鼓支架和不锈钢高精度滤网,所述不锈钢高精度滤网的内部设置有反冲水栅渣收集槽,所述反冲水栅渣收集槽的一侧设置有排污管。

[0006] 优选的,所述不锈钢高精度滤网设置为多片独立结构,多片所述不锈钢高精度滤网通过不锈钢转鼓支架连接。

[0007] 优选的,所述不锈钢箱体一侧的上端安装有齿轮减速机,所述齿轮减速机的另一侧设置有传动轴,所述传动轴与齿轮减速机通过联轴器连接,且传动轴通过连接件与不锈钢高精度滤网内部的反冲水栅渣收集槽固定连接。

[0008] 优选的,所述不锈钢箱体一侧的下端设置有主出水口,所述主出水口的前端设置有第一副出水口,所述不锈钢箱体另一侧的中间设置有进水口,所述进水口下端的后端设置有第二副出水口。

[0009] 优选的,所述不锈钢转鼓支架和不锈钢高精度滤网共同形成转鼓结构,所述转鼓结构与传动轴通过第二轴承连接,所述转鼓结构的另一侧设置有支架,所述支架与转鼓结构通过第一轴承连接,所述支架的一侧设置有密封机构,且密封机构与转鼓结构固定。

[0010] 优选的,所述不锈钢箱体内部另一侧的上端安装有液位计。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该实用新型通过立式离心反洗泵、冲洗管、反洗口和反冲洗喷嘴的设置,在一次

过滤后,反冲洗喷嘴将立式离心反洗泵泵送的干净水对不锈钢高精度滤网进行反冲洗,将不锈钢高精度滤网内表面附着的过滤杂质进行冲洗集中,收集在反冲水栅渣收集槽内,通过排污管送往排污管排出,以此来清理杂质,冲洗水通过第一副出水口和第二副出水口排出,通过反冲洗相关装置与收集处理相关装置来清理转鼓内表面附着的过滤杂质,相比于传统的过滤系统,能够及时有效的进行清理,且清理方式简单,不需要拆卸内部结构就能及时清理,尤其适用于有大型水过滤任务的地方,清理停工时间短,清理速度快;

[0013] 2、该实用新型用于二沉池后的提标改造,从一级B达到一级A,提高了处理后的水质;

[0014] 3、该实用新型采用多片独立不锈钢高精度滤网,通过不锈钢转鼓支架进行固定,相比于整片的不锈钢高精度滤网,维护更加简单方便;

[0015] 4、该实用新型主设备为不锈钢箱体,占地面积小,但内部空间大,水资源处理能力强,且安装方式灵活,能适应多种安装环境。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的ARZ转鼓式精密过滤器的侧视图;

[0017] 图2为本实用新型的ARZ转鼓式精密过滤器的内部结构图;

[0018] 图3为本实用新型的ARZ转鼓式精密过滤器的主视图;

[0019] 图4为应用本实用新型的水处理工艺图。

[0020] 图中:1、不锈钢箱体;2、齿轮减速机;3、反洗口;4、冲洗管;5、立式离心反洗泵;6、第一副出水口;7、主出水口;8、进水口;9、液位计;10、排污管;11、第一轴承;12、密封机构;13、不锈钢转鼓支架;14、不锈钢高精度滤网;15、反冲水栅渣收集槽;16、传动轴;17、第二轴承;18、反冲洗喷嘴;19、第二副出水口;20、联轴器。

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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:ARZ转鼓式精密过滤器,用于二沉池后的提标改造(一级B达到一级A),包括不锈钢箱体1,不锈钢箱体1一侧的后端安装有立式离心反洗泵5,立式离心反洗泵5的一侧安装有冲洗管4,冲洗管4的一端延伸至不锈钢箱体1的内部与不锈钢箱体1固定连接,冲洗管4中部与不锈钢箱体1连接位置设置有反洗口3,不锈钢箱体1内部冲洗管4的下端安装有反冲洗喷嘴18,反冲洗喷嘴18为高压喷嘴,通过高压使黏附牢固的过滤杂质被清理出,反冲洗喷嘴18在内部设置有双排,提高冲水效率,不锈钢箱体1内部的中间设置有不锈钢转鼓支架13和不锈钢高精度滤网14,不锈钢高精度滤网14的内部满处理水量为316L,孔径为10-100 μ m,孔径适宜液体通过,阻力小,孔隙均匀,过滤精度高,高效拦截悬浮物,出水水质好且稳定,不锈钢高精度滤网14的内部设置有反冲水栅渣收集槽15,在反冲洗后收集过滤杂质,并通过排污管10排出,反冲水栅渣收集槽15的一侧设置有排污管10。

[0023] 进一步,不锈钢高精度滤网14设置为多片独立结构,相比于整片的不锈钢高精度

滤网14,维护更加简单方便,多片不锈钢高精度滤网14通过不锈钢转鼓支架13连接,通过需要转鼓的直径大小和长度设置,可以达到更高的处理量。

[0024] 进一步,不锈钢箱体1一侧的上端安装有齿轮减速机2,提供转动的动力,齿轮减速机2的另一侧设置有传动轴16,传动轴16与齿轮减速机2通过联轴器20连接,且传动轴16通过连接件与不锈钢高精度滤网14内部的反冲水栅渣收集槽15固定连接,转动作用下反冲水栅渣收集槽15跟随转动。

[0025] 进一步,不锈钢箱体1一侧的下端设置有主出水口7,将过滤后的水资源排出,达到排放标准,主出水口7的前端设置有第一副出水口6,不锈钢箱体1另一侧的中间设置有进水口8,进水口8下端的后端设置有第二副出水口19。

[0026] 进一步,不锈钢转鼓支架13和不锈钢高精度滤网14共同形成转鼓结构,转鼓结构与传动轴16通过第二轴承17连接,转鼓结构的另一侧设置有支架,支架与转鼓结构通过第一轴承11连接,排污管10有两段,一段固定,一段跟随转动,两段排污管10与支架通过第一轴承11共同连接,支架的一侧设置有密封机构12,避免未处理的水资源直接被排出,且密封机构12与转鼓结构固定。

[0027] 进一步,不锈钢箱体1内部另一侧的上端安装有液位计9,当液位计9检测到内部水位过高时,则控制进水管上安装的阀门关闭,说明此时的净水量低于进水量,若不关闭进水,则内部的水资源出不去,会影响设备的正常使用。

[0028] 工作原理:使用时,污水由进水口8进入不锈钢箱体1内,污水由于重力与不锈钢转鼓支架13和不锈钢高精度滤网14形成网筒的转动离心力,穿过316L不锈钢高精度滤网14,由不锈钢高精度滤网14内侧向外侧流出,悬浮物等杂质被不锈钢高精度滤网14拦截,实现污水中的悬浮物和水有效分离,过滤后的污水通过主出水口7排出,能够达标排放。运行过程中,齿轮减速机2带动不锈钢转鼓支架13和不锈钢高精度滤网14形成的转鼓旋转,在第一轴承11和第二轴承17的支撑作用下,转鼓正常转动,同时立式离心反洗泵5通过冲洗管4和分布在不锈钢箱体1内部上端的双排反冲洗喷嘴18对不锈钢高精度滤网14进行反冲洗,将依附在不锈钢高精度滤网14上的杂质反冲洗到不锈钢高精度滤网14内部的反冲水栅渣收集槽15中,通过排污管10排出。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

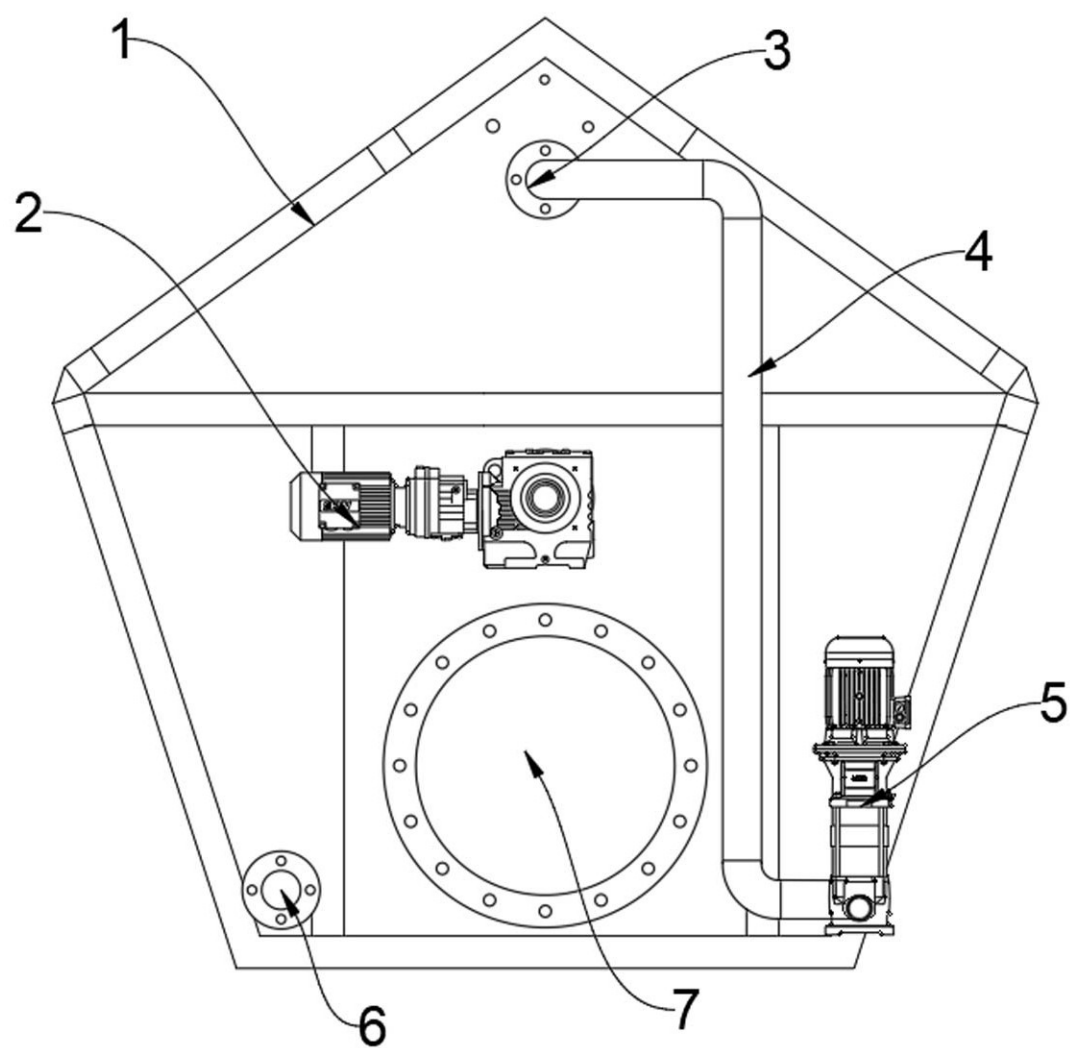


图1

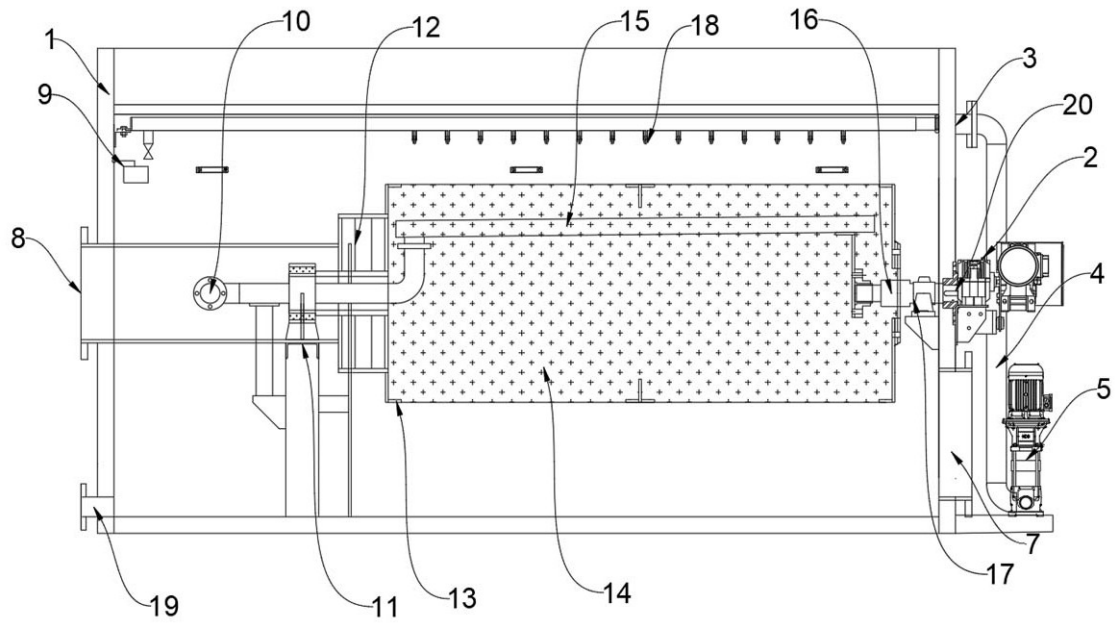


图2

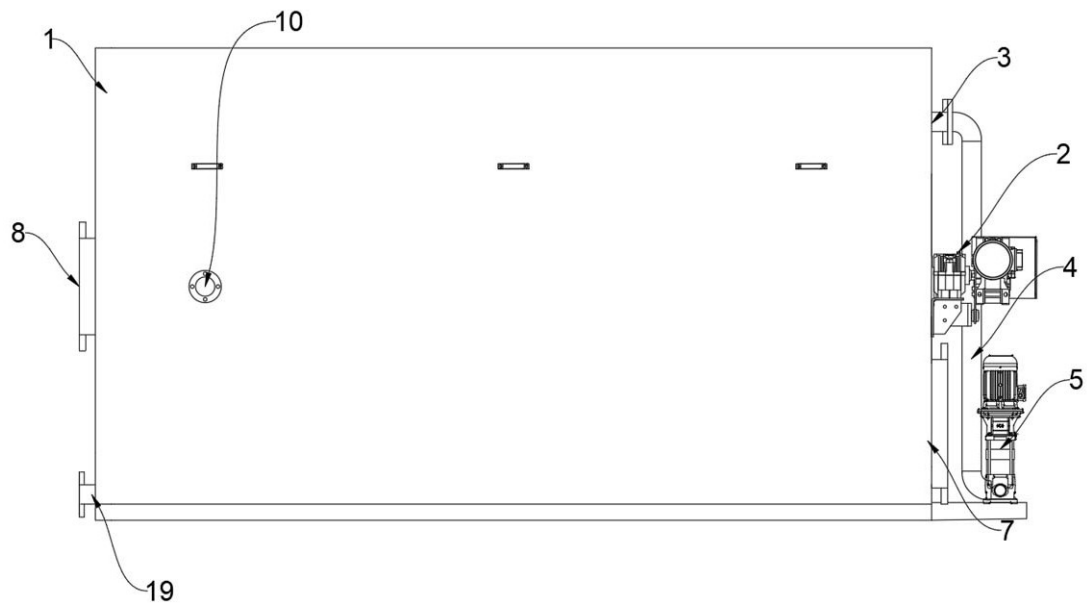


图3

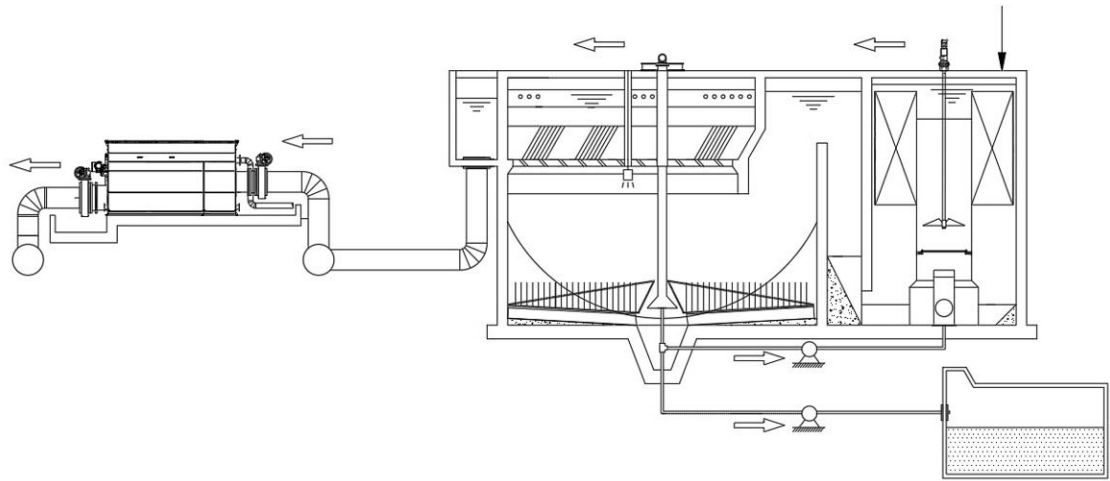


图4