



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219646896 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202320913439.8

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 重庆市丰都排水有限责任公司
地址 408200 重庆市丰都县三合街道滨江
东路228号

(72) 发明人 冉龙发 殷瑞鹏 谭潇 刘洋
封力

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限
公司 50212

专利代理师 万霞

(51) Int.Cl.

B01D 33/21 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

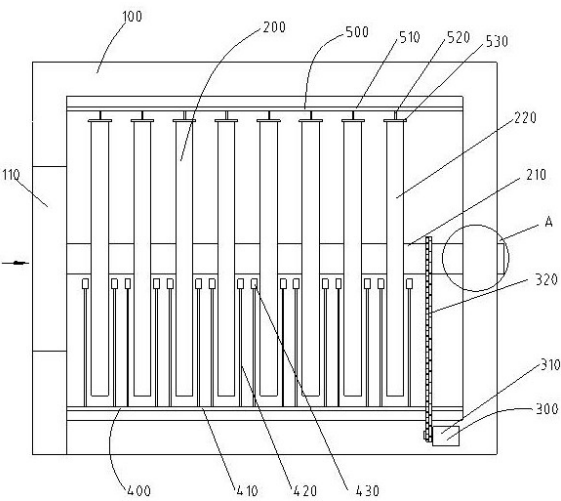
B01D 33/50 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种滤布滤池结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滤布滤池结构,包括滤池本体以及设于滤池本体内的过滤设备,过滤设备包括转轴,滤池本体相对的两池壁设有孔洞,转轴两端放置在孔洞内;转轴为中空管,沿转轴长度方向转轴上间隔套设有若干滤盘,每个滤盘上设有两层滤布,两层滤布间隔设置并在两层滤布外圆周上设有金属板,以将两层滤布外圆周封闭,从而在两层滤布之间形成空腔,空腔和转轴连通设置,转轴在转动机构带动下转动;滤池本体内设有清淤机构,清淤机构具有与金属板一一对应的清淤件。该结构能有效对滤盘外圆周表面的金属薄板上的淤泥进行及时清理,同时能提高转轴和滤池本体的密封性,避免滤池本体中没有经过过滤的水体通过孔洞和转轴之间的缝隙外漏出去。



1. 一种滤布滤池结构, 包括滤池本体(100)以及设于滤池本体(100)内的过滤设备(200), 所述过滤设备(200)包括转轴(210), 滤池本体(100)相对的两池壁设有孔洞, 所述转轴(210)两端放置在孔洞内, 转轴(210)一端对应的滤池本体(100)顶部设有进水口(110), 便于污水从进水口(110)进入滤池本体(100)内; 所述转轴(210)为中空管, 沿转轴(210)长度方向, 转轴(210)上间隔套设有若干滤盘(220), 每个滤盘(220)上设有两层滤布, 两层滤布间隔设置并在两层滤布外圆周上设有金属板, 以将两层滤布外圆周封闭, 从而在两层滤布之间形成空腔, 空腔和转轴(210)连通设置, 便于过滤后的水体进入转轴(210), 转轴(210)另一端伸出对应的滤池本体池壁, 转轴(210)在转动机构(300)带动下转动, 从而带动滤盘(220)转动, 使得进入滤池本体(100)的污水经过滤布过滤后进入空腔然后从转轴(210)另一端排出滤池本体(100); 其特征在于:

在滤池本体(100)内设有清淤机构(500), 所述清淤机构(500)具有与金属板一一对应的清淤件, 用于清理金属板表面的淤泥。

2. 根据权利要求1所述的一种滤布滤池结构, 其特征在于, 所述清淤机构(500)包括支撑杆(510), 所述支撑杆(510)固定在滤池本体(100)内且和转轴(210)平行设置, 所述清淤件为刷头(530), 所述刷头(530)通过连接杆(520)与支撑杆(510)连接并与对应的金属板紧贴设置, 便于滤盘(220)转动过程中达到清理金属板表面淤泥的目的。

3. 根据权利要求1所述的一种滤布滤池结构, 其特征在于, 在滤池本体(100)内设有冲洗机构(400), 以对滤盘(220)两侧的滤布进行清洗, 保证滤布的过滤效果。

4. 根据权利要求3所述的一种滤布滤池结构, 其特征在于, 所述冲洗机构(400)包括分水管(410)和设置在每个滤盘(220)两侧的冲洗管(420), 所述分水管(410)与转轴(210)平行设置且与自来水连通, 便于引入自来水, 所有冲洗管(420)一端分别与分水管(410)连通, 所有冲洗管(420)的另一端设有冲洗喷头(430), 以喷出自来水对滤布进行冲洗。

5. 根据权利要求1所述的一种滤布滤池结构, 其特征在于, 所述转轴(210)另一端对应的滤池本体(100)孔洞内壁上设有环形凹槽, 所述环形凹槽内设有密封垫圈(600), 所述密封垫圈(600)套设在转轴(210)上。

6. 根据权利要求5所述的一种滤布滤池结构, 其特征在于, 所述环形凹槽有多个且所述环形凹槽间隔设置。

一种滤布滤池结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域，涉及过滤设备，特别涉及一种滤布滤池结构。

背景技术

[0002] 滤布滤池是在滤池本体内设置过滤设备，过滤设备包括转轴，所述转轴为中空管，沿转轴长度方向，转轴上间隔套设有若干滤盘，每个滤盘上设有两层滤布，两层滤布间隔设置并在两层滤布外圆周上设有金属薄板，以将两层滤布外圆周封闭，从而在两层滤布之间形成空腔，空腔和转轴连通，转轴在电机带动下转动，从而带动滤盘转动，使得进入滤池本体的水经过滤布过滤后进入空腔然后从转轴一端排出滤池本体。滤布在使用过程中，淤泥等污染物会附着在滤布上，现有技术中通过在滤盘两侧设置冲洗结构，以对滤布进行清洗，保证滤布的过滤效果。

[0003] 然而，在使用过程中金属薄板表面也会附着一些淤泥，传统方法是定期人工进行清淤，这样会存在不及时性，同时也浪费人力。对于转轴，现有的方法是在滤池本体相对的两池壁开设孔洞，转轴两端放置在孔洞内，转轴的出口端伸出滤池本体一定长度，然而滤池本体中没有经过过滤的水体极易通过孔洞和转轴之间的缝隙外漏出去，影响污水处理效果。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的上述不足，本实用新型的目的就在于提供一种滤布滤池结构，该结构能有效对滤盘外圆周表面的金属薄板上的淤泥进行及时清理，同时能提高转轴和滤池本体的密封性，避免滤池本体中没有经过过滤的水体通过孔洞和转轴之间的缝隙外漏出去。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种滤布滤池结构，包括滤池本体以及设于滤池本体内的过滤设备，所述过滤设备包括转轴，滤池本体相对的两池壁设有孔洞，所述转轴两端放置在孔洞内，转轴一端对应的滤池本体顶部设有进水口，便于污水从进水口进入滤池本体内；所述转轴为中空管，沿转轴长度方向，转轴上间隔套设有若干滤盘，每个滤盘上设有两层滤布，两层滤布间隔设置并在两层滤布外圆周上设有金属板，以将两层滤布外圆周封闭，从而在两层滤布之间形成空腔，空腔和转轴连通设置，便于过滤后的水体进入转轴，转轴另一端伸出对应的滤池本体池壁，转轴在转动机构带动下转动，从而带动滤盘转动，使得进入滤池本体的污水经过滤布过滤后进入空腔然后从转轴另一端排出滤池本体。

[0007] 在滤池本体内设有清淤机构，所述清淤机构具有与金属板一一对应的清淤件，用于清理金属板表面的淤泥。

[0008] 进一步地，所述清淤机构包括支撑杆，所述支撑杆固定在滤池本体内且和转轴平行设置，所述清淤件为刷头，所述刷头通过连接杆与支撑杆连接并与对应的金属板紧贴设置，便于滤盘转动过程中达到清理金属板表面淤泥的目的。

[0009] 进一步地,在滤池本体内设有冲洗机构,以对滤盘两侧的滤布进行清洗,保证滤布的过滤效果。

[0010] 进一步地,所述冲洗机构包括分水管和设置在每个滤盘两侧的冲洗管,所述分水管与转轴平行设置且与自来水连通,便于引入自来水,所有冲洗管一端分别与分水管连通,所有冲洗管的另一端设有冲洗喷头,以喷出自来水对滤布进行冲洗。

[0011] 进一步地,所述转动机构包括设置在滤池本体顶部的电机,所述电机输出轴上设有第一齿轮,在转轴上设有第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮通过链条连接,便于电机输出轴转动,带动第一齿轮转动,从而带动转轴转动,进而带动滤盘转动。

[0012] 进一步地,所述转轴另一端对应的滤池本体孔洞内壁上设有环形凹槽,所述环形凹槽内设有密封垫圈,所述密封垫圈套设在转轴上。

[0013] 进一步地,所述环形凹槽有多个且所述环形凹槽间隔设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型在滤池本体内设置清淤机构,用于对滤盘外圆周表面的金属板上的淤泥进行及时清理,从而无需人工进行操作,做到及时性,同时也节省了人力成本。

[0016] 2、本实用新型在转轴出口端对应的滤池本体内开设环形凹槽,然后在环形凹槽内设置密封垫圈,这样可以对转轴和滤池本体之间的缝隙进行密封,避免滤池本体中没有经过过滤的水体通过孔洞和转轴之间的缝隙外漏出去。

附图说明

[0017] 图1-本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2-图1中A部分的剖面图。

[0019] 其中:100-滤池本体;110-进水口;200-过滤设备;210-转轴;220-滤盘;300-转动机构;310-电机;320-链条;400-冲洗机构;410-分水管;420-冲洗管;430-冲洗喷头;500-清淤机构;510-支撑杆;520-连接杆;530-刷头;600-密封垫圈。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 图1和图2中的箭头方向为水流方向。

[0022] 参见图1和图2,一种滤布滤池结构,包括滤池本体100以及设于滤池本体100内的过滤设备200,过滤设备200包括转轴210,滤池本体100相对的两池壁设有孔洞,所述转轴210两端放置在孔洞内,转轴210一端对应的滤池本体100顶部设有进水口110,便于污水从进水口110进入滤池本体100内;所述转轴210为中空管,沿转轴210长度方向,转轴上间隔套设有若干滤盘220,每个滤盘220上设有两层滤布,两层滤布间隔设置并在两层滤布外圆周上设有金属板,以将两层滤布外圆周封闭,从而在两层滤布之间形成空腔,空腔和转轴210连通设置,便于过滤后的水体进入转轴210,转轴210另一端伸出对应的滤池本体池壁,转轴210在转动机构300带动下转动,从而带动滤盘220转动,使得进入滤池本体100的污水经过滤布过滤后进入空腔然后从转轴210该另一端排出滤池本体100。

[0023] 在滤池本体100内设有清淤机构500,所述清淤机构500具有与金属板一一对应的清淤件,用于清理金属板表面的淤泥。

[0024] 这样,通过在滤池本体内设置清淤机构就可以及时对金属薄板上淤泥进行清理,不需要工作人员进行操作,节省了人力成本。

[0025] 具体实施时,所述清淤机构500包括支撑杆510,所述支撑杆510固定在滤池本体100内且和转轴210平行设置,所述清淤件为刷头530,所述刷头530通过连接杆520与支撑杆510连接并与对应的金属板紧贴设置,便于滤盘转动过程中达到清理金属板表面淤泥的目的。

[0026] 这是其中一种实施方式,支撑杆两端固定在滤池本体池壁上,考虑到金属薄板和滤布以及滤盘内部的支撑件固定时,会在金属薄板表面设置固定件,使得金属薄板表面不是光滑的表面,所以这里设置刷头,可使刷头具有一定的变形量,在遇到固定件时能变形,同时紧贴在金属薄板表面,滤盘转动过程中,金属薄板也会转动,这样,清淤机构保持不动就能高效清理金属板表面的淤泥了。

[0027] 具体实施时,在滤池本体100内设有冲洗机构400,以对滤盘220两侧的滤布进行清洗,保证滤布的过滤效果。

[0028] 具体实施时,所述冲洗机构400包括分水管410和设置在每个滤盘220两侧的冲洗管420,所述分水管410与转轴210平行设置且与自来水连通,便于引入自来水,所有冲洗管420一端分别与分水管410连通,所有冲洗管420的另一端设有冲洗喷头430,以喷出自来水对滤布进行冲洗。

[0029] 具体实施时,所述转动机构300包括设置在滤池本体100顶部的电机310,所述电机310输出轴上设有第一齿轮,在转轴210上设有第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮通过链条320连接,便于电机310输出轴转动,带动第一齿轮转动,从而带动转轴210转动,进而带动滤盘220转动。

[0030] 具体实施时,所述转轴210另一端对应的滤池本体100孔洞内壁上设有环形凹槽,所述环形凹槽内设有密封垫圈600,所述密封垫圈600套设在转轴210上。

[0031] 具体实施时,所述环形凹槽有多个且所述环形凹槽间隔设置。

[0032] 这样,可以在转轴上套设多个密封垫圈,进一步提高密封性。

[0033] 最后需要说明的是,本实用新型的上述实施例仅是为说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化和变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

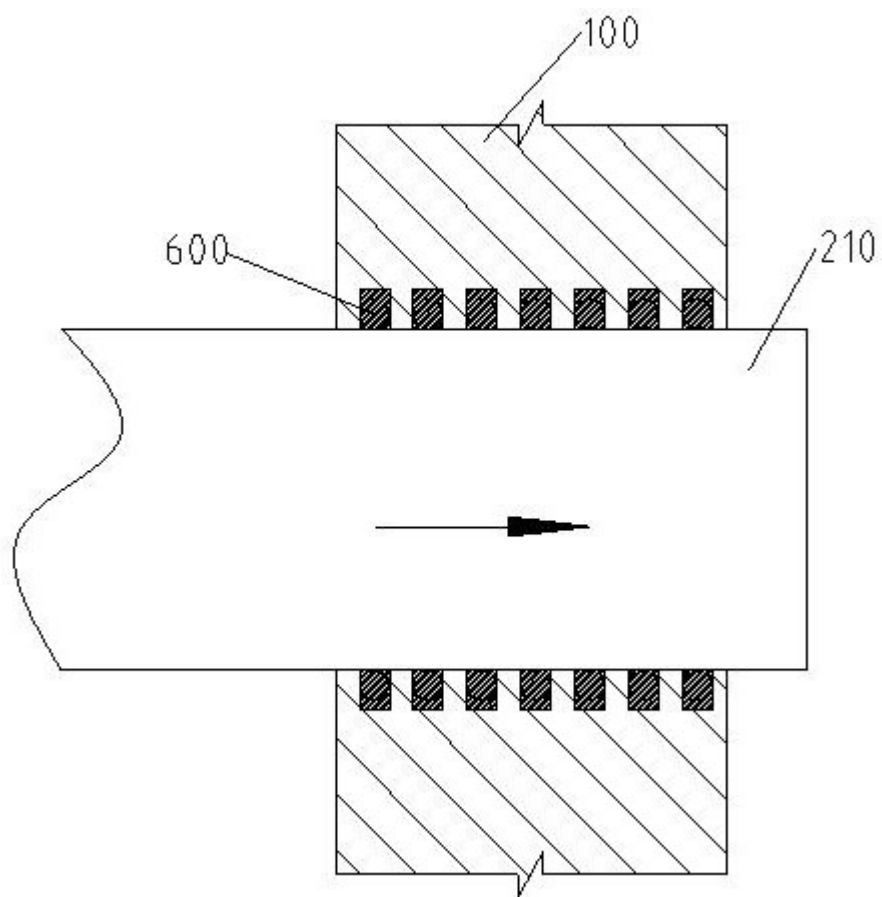


图2