



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211635449 U

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201922491120.7

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 湖北瀚能环保工程有限公司

地址 430062 湖北省武汉市徐家棚街三角  
路村福星惠誉水岸国际2幢8层11、12  
号

(72)发明人 钟民军 侯中山 霍祥明

(74)专利代理机构 武汉国越知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 42232

代理人 张熔舟

(51)Int.Cl.

B01D 29/33(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

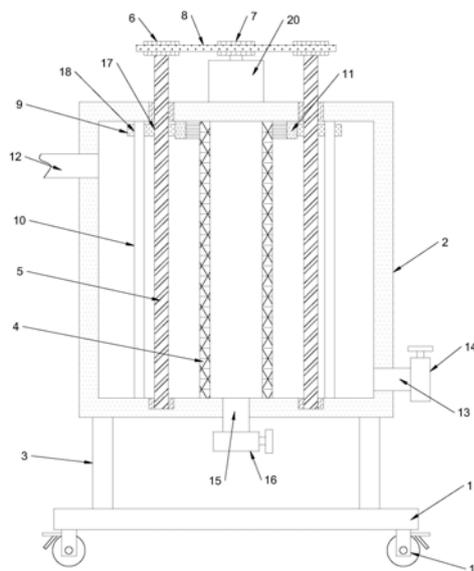
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种微孔过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种微孔过滤器,包括底座,所述底座的上方设置有壳体,所述壳体的底部四角均固定有支撑柱,所述支撑柱的底部均与底座的顶部固定连接,所述壳体的内部固定有过滤网筒,所述壳体的内部对称设置有螺纹杆,所述螺纹杆的底端均通过轴承与壳体的底部内壁转动连接,所述螺纹杆的顶端均贯穿壳体的顶部并套设固定有从动齿轮,且螺纹杆的顶端均通过轴承与壳体转动连接,所述壳体的顶部固定有伺服电机,本实用新型通过设置螺纹杆、从动齿轮、主动齿轮、链条、连接板、导向杆、环形刷和伺服电机,当过滤网筒的表面粘附过多杂质,可以方便快捷的将其表面的杂质清理下来,从而可以提高过滤效率,所以实用性较强。



1. 一种微孔过滤器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方设置有壳体(2),所述壳体(2)的底部四角均固定有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的底部均与底座(1)的顶部固定连接,所述壳体(2)的内部固定有过滤网筒(4),所述壳体(2)的内部对称设置有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的底端均通过轴承与壳体(2)的底部内壁转动连接,所述螺纹杆(5)的顶端均贯穿壳体(2)的顶部并套设固定有从动齿轮(6),且螺纹杆(5)的顶端均通过轴承与壳体(2)转动连接,所述壳体(2)的顶部固定有伺服电机(20),所述伺服电机(20)的输出轴固定有主动齿轮(7),所述壳体(2)的上方设置有链条(8),所述主动齿轮(7)通过链条(8)与从动齿轮(6)传动连接,所述螺纹杆(5)的外侧壁均套设有连接板(9),且螺纹杆(5)与连接板(9)通过螺纹连接,所述壳体(2)的内部对称固定有导向杆(10),所述连接板(9)分别滑动连接在相邻导向杆(10)的外侧壁,所述过滤网筒(4)的外侧套设有环形刷(11),且环形刷(11)的刷毛与过滤网筒(4)的外侧壁紧密接触,所述连接板(9)的一侧壁均与环形刷(11)相邻的一侧壁固定连接,所述壳体(2)的一侧壁安装连通有进水管(12),所述壳体(2)的另一侧壁安装连通有排污管(13),所述排污管(13)的一端安装有第一阀门(14),所述壳体(2)的底部安装连通有出水管(15),所述出水管(15)的底端安装有第二阀门(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种微孔过滤器,其特征在于:所述连接板(9)的顶部分别开设有螺纹孔(17)和滑孔(18),所述螺纹杆(5)与螺纹孔(17)通过螺纹连接,所述导向杆(10)贯穿滑孔(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种微孔过滤器,其特征在于:所述出水管(15)与过滤网筒(4)的内部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种微孔过滤器,其特征在于:所述螺纹杆(5)的材质为不锈钢。

5. 根据权利要求1所述的一种微孔过滤器,其特征在于:所述底座(1)的底部四角均安装有万向自锁轮(19)。

## 一种微孔过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤设备技术领域,具体的说是一种微孔过滤器。

### 背景技术

[0002] 随着工业化的快速发展,水污染越来越严重,为了降低污染,需要对污水进行过滤,所以需要使用过滤设备,但是目前的过滤设备在使用一段时间后,过滤网的表面就会粘附大量的杂质,从而影响过滤效率,因此我们提出了一种微孔过滤器来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型目的是提供一种过滤效率高的过滤器。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种微孔过滤器,包括底座,所述底座的上方设置有壳体,所述壳体的底部四角均固定有支撑柱,所述支撑柱的底部均与底座的顶部固定连接,所述壳体的内部固定有过滤网筒,所述壳体的内部对称设置有螺纹杆,所述螺纹杆的底端均通过轴承与壳体的底部内壁转动连接,所述螺纹杆的顶端均贯穿壳体的顶部并套设固定有从动齿轮,且螺纹杆的顶端均通过轴承与壳体转动连接,所述壳体的顶部固定有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定有主动齿轮,所述壳体的上方设置有链条,所述主动齿轮通过链条与从动齿轮传动连接,所述螺纹杆的外侧壁均套设有连接板,且螺纹杆与连接板通过螺纹连接,所述壳体的内部对称固定有导向杆,所述连接板分别滑动连接在相邻导向杆的外侧壁,所述过滤网筒的外侧套设有环形刷,且环形刷的刷毛与过滤网筒的外侧壁紧密接触,所述连接板的一侧壁均与环形刷相邻的一侧壁固定连接,所述壳体的一侧壁安装连通有进水管,所述壳体的另一侧壁安装连通有排污管,所述排污管的一端安装有第一阀门,所述壳体的底部安装连通有出水管,所述出水管的底端安装有第二阀门。

[0005] 所述连接板的顶部分别开设有螺纹孔和滑孔,所述螺纹杆与螺纹孔通过螺纹连接,所述导向杆贯穿滑孔。

[0006] 所述出水管与过滤网筒的内部连通。

[0007] 所述螺纹杆的材质为不锈钢。

[0008] 所述底座的底部四角均安装有万向自锁轮。

[0009] 本实用新型的有益效果:通过设置螺纹杆、从动齿轮、主动齿轮、链条、连接板、导向杆、环形刷和伺服电机,当过滤网筒的表面粘附过多杂质,可以方便快捷的将其表面的杂质清理下来,从而可以提高过滤效率,所以实用性较强。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型环形刷俯视结构示意图。

[0012] 图中:1、底座;2、壳体;3、支撑柱;4、过滤网筒;5、螺纹杆;6、从动齿轮;7、主动齿轮;8、链条;9、连接板;10、导向杆;11、环形刷;12、进水管;13、排污管;14、第一阀门;15、出水管;16、第二阀门;17、螺纹孔;18、滑孔;19、万向自锁轮;20、伺服电机。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2,一种微孔过滤器,包括底座1,底座1的上方设置有壳体2,壳体2的底部四角均固定有支撑柱3,支撑柱3的底部均与底座1的顶部固定连接,壳体2的内部固定有过滤网筒4,壳体2的内部对称设置有螺纹杆5,螺纹杆5的底端均通过轴承与壳体2的底部内壁转动连接,螺纹杆5的顶端均贯穿壳体2的顶部并套设固定有从动齿轮6,且螺纹杆5的顶端均通过轴承与壳体2转动连接,壳体2的顶部固定有伺服电机20,伺服电机20的输出轴固定有主动齿轮7,壳体2的上方设置有链条8,主动齿轮7通过链条8与从动齿轮6传动连接,螺纹杆5的外侧壁均套设有连接板9,且螺纹杆5与连接板9通过螺纹连接,壳体2的内部对称固定有导向杆10,连接板9分别滑动连接在相邻导向杆10的外侧壁,过滤网筒4的外侧套设有环形刷11,且环形刷11的刷毛与过滤网筒4的外侧壁紧密接触,连接板9的一侧壁均与环形刷11相邻的一侧壁固定连接,壳体2的一侧壁安装连通有进水管12,壳体2的另一侧壁安装连通有排污管13,排污管13的一端安装有第一阀门14,壳体2的底部安装连通有出水管15,出水管15的底端安装有第二阀门16。

[0015] 本实用新型中,连接板9的顶部分别开设有螺纹孔17和滑孔18,螺纹杆5与螺纹孔17通过螺纹连接,导向杆10贯穿滑孔18,通过在连接板9的顶部开设螺纹孔17,是为了与螺纹杆5配合,从而当螺纹杆5转动时,可以带动连接板9运动,通过在连接板9的顶部开设滑孔18,是为了使导向杆10能够顺利的穿过连接板9,从而连接板9可以稳定的在导向杆10上滑动,出水管15与过滤网筒4的内部连通,出水管15与过滤网筒4的内部连通,是为了确保流出的水是经过过滤网筒4过滤后的水,螺纹杆5的材质为不锈钢,螺纹杆5采用不锈钢的材质,是为了防止螺纹杆5生锈,底座1的底部四角均安装有万向自锁轮19,通过在底座1的底部四角安装万向自锁轮19,是为了方便移动该设备。

[0016] 本实用新型的工作原理是:使用时,污水从进水管12处通入,在过滤网筒4的作用下,污水中的杂质会被滞留在过滤网筒4的外侧壁,过滤后洁净的水会从出水管15处流出,当过滤网筒4的表面粘附过多杂质,影响过滤效率时,可以启动伺服电机20,伺服电机20带动主动齿轮7转动,主动齿轮7通过链条8带动两个从动齿轮6转动,从而可以带动两个螺纹杆5转动,螺纹杆5可以带动相对应的连接板9往下移动,从而可以带动环形刷11往下移动,这样就可以将过滤网筒4表面粘附的杂质刷落下去,此时打开第一阀门14,并往进水管12处通入洁净的水,这样杂质就会从排污管13处流出。

[0017] 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。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

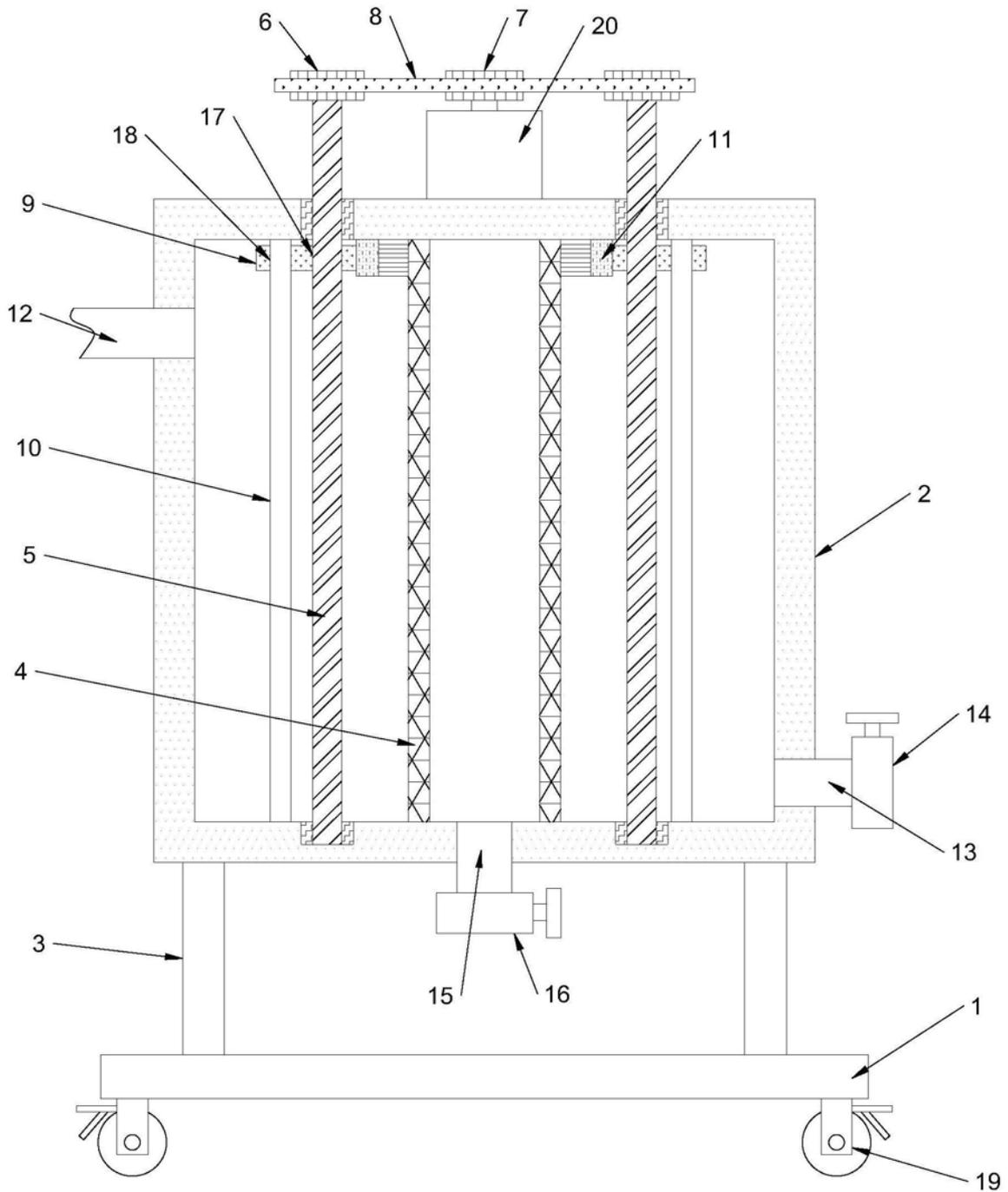


图1

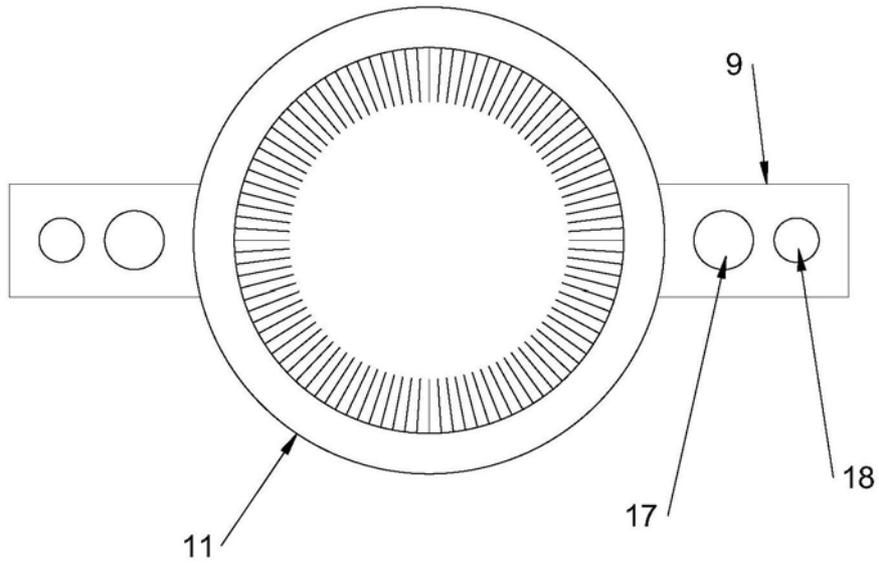


图2