



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204233834 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420588773. 1

(22) 申请日 2014. 10. 12

(73) 专利权人 天津市西海环境工程设计有限公司

地址 301700 天津市和平区卫津路 149 号云琅新居 C 座 403

(72) 发明人 熊明芬

(51) Int. Cl.

B01D 24/12(2006. 01)

B01D 24/40(2006. 01)

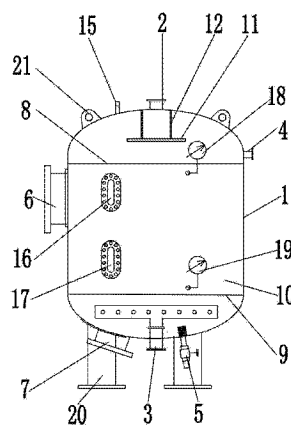
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种石英砂过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石英砂过滤器,包括壳体、进水口、出水口、冲洗进水口、放空口、人孔、卸料孔、上隔网、下隔网和滤料层,壳体为中空腔体,壳体上端设有进水口,所述进水口的下方设有挡流板,在上隔网和下隔网之间填装有滤料层,壳体的侧壁设有冲洗进水口,在壳体的下端设有卸料孔、放空口和出水口。本实用新型一种石英砂过滤器的整体结构简单,所有的组成零部件都为现有产品,大规模生产方便,设备制造成本低;在进水口下端设有挡流板,可以对进水进行有效的分流,提高了过滤速率和过滤效果。



1. 一种石英砂过滤器,包括壳体(1)、进水口(2)、出水口(3)、冲洗进水口(4)、放空口(5)、人孔(6)、卸料孔(7)、上隔网(8)、下隔网(9)和滤料层(10),其特征在于:所述壳体(1)为中空腔体,在壳体(1)上端设有进水口(2),所述进水口(2)的下方设有挡流板(11),所述挡流板(11)通过固定件(12)与壳体(1)内壁相连,在壳体(1)内壁上端设有上隔网(8),壳体(1)内壁下端设有下隔网(9),在上隔网(8)和下隔网(9)之间填装有滤料层(10),所述滤料层(10)由石英砂和卵石所构成,在壳体(1)的侧壁设有冲洗进水口(4),所述冲洗进水口(4)的位于上隔网(8)的上方,在壳体(1)的侧壁还设有人孔(6),在壳体(1)的下端设有卸料孔(7)、放空口(5)和出水口(3),所述出水口(3)上端与出水管相通,所述出水管由出水主管(13)和出水缝隙管(14)组成,所述出水缝隙管(14)与出水主管(13)相通。

2. 根据权利要求1所述的一种石英砂过滤器,其特征在于:所述壳体(1)的上端还设有排气管(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种石英砂过滤器,其特征在于:所述壳体(1)侧壁上设有上视镜(16)和下视镜(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种石英砂过滤器,其特征在于:所述壳体(1)还设有上压力表(18)和下压力表(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种石英砂过滤器,其特征在于:所述壳体(1)下端还设有支架(20),壳体(1)上端设有吊装环(21)。

一种石英砂过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤装置,尤其是一种石英砂过滤器。

背景技术

[0002] 过滤器又称为介质过滤系统,它是一种利用过滤介质去除水中各中悬浮物、微生物、以及其他微细颗粒,最终达到降低水浊度、净化水质效果的一种高效过滤设备。常用的过滤介质有石英砂、活性炭、无烟煤、锰砂等;价格低廉、设备构造简单,因此被广泛运用到农业灌溉、化工、石油、冶金等各行业。介质过滤器可以使用单一介质,也可根据不同需要采用多种介质,单一介质的过滤器也叫浅层介质过滤器,它的主要过滤介质一般为石英砂、花岗岩和火山砾等;多层介质过滤器也叫深层次介质过滤器,它的过滤介质是由一种以上过滤介质组成,一般石英砂、活性炭、无烟煤、锰砂及其他接触性介质。多介质过滤器是利用一种或几种过滤介质,既采用两种以上的介质作为滤层的介质过滤器,在工业循环水处理系统中,用以去除污水中杂质、吸附油等,使水质符合循环使用的要求,在一定的压力下把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒材料,从而有效的除去悬浮杂质使水澄清的过程,常用的滤料有石英砂、无烟煤、锰砂等,主要用于水处理除浊前级预处理。现有的技术中,过滤设备污水由进水口直接进入过滤器内部,没有进行有效的分流,不利于过滤速率和过滤效果的提高;有些石英砂过滤器结构复杂,设备的制造成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述缺陷,提供一种石英砂过滤器。

[0004] 本实用新型通过下述方案实现:

[0005] 一种石英砂过滤器,包括壳体、进水口、出水口、冲洗进水口、放空口、人孔、卸料孔、上隔网、下隔网和滤料层,所述壳体为中空腔体,在壳体上端设有进水口,所述进水口的下方设有挡流板,所述挡流板通过固定件与壳体内壁相连,在壳体内壁上端设有上隔网,壳体内壁下端设有下隔网,在上隔网和下隔网之间填装有滤料层,所述滤料层由石英砂和卵石所构成,在壳体的侧壁设有冲洗进水口,所述冲洗进水口的位于上隔网的上方,在壳体的侧壁还设有人孔,在壳体的下端设有卸料孔、放空口和出水口,所述出水口上端与出水管相通,所述出水管由出水主管和出水缝隙管组成,所述出水缝隙管与出水主管相通。

[0006] 所述壳体的上端还设有排气管。

[0007] 所述壳体侧壁上设有上视镜和下视镜。

[0008] 所述壳体还设有上压力表和下压力表。

[0009] 所述壳体下端还设有支架,壳体上端设有吊装环。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 1. 本实用新型一种石英砂过滤器的整体结构简单,所有的组成零部件都为现有产品,大规模生产方便,设备制造成本低;

[0012] 2. 本实用新型一种石英砂过滤器在进水口下端设有挡流板,可以对进水进行有效

的分流,提高了过滤速率和过滤效果;

[0013] 3. 本实用新型一种石英砂过滤器在设有人孔,方便对过滤器内部进行清洗和维修保养。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种石英砂过滤器的主视局部透视示意图;

[0015] 图2为本实用新型出水管的俯视示意图;

[0016] 图中:1为壳体,2为进水口,3为出水口,4为冲洗进水口,5为放空口,6为人孔,7为卸料孔,8为上隔网,9为下隔网,10为滤料层,11为挡流板,12为固定件,13为出水主管,14为出水缝隙管,15为排气管,16为上视镜,17为下视镜,18为上压力表,19为下压力表,20为支架,21为吊装环。

具体实施方式

[0017] 下面结合图1和图2对本实用新型进一步说明:

[0018] 一种石英砂过滤器,包括壳体1、进水口2、出水口3、冲洗进水口4、放空口5、人孔6、卸料孔7、上隔网8、下隔网9和滤料层10,所述壳体1为中空腔体,在壳体1上端设有进水口2,所述进水口2的下方设有挡流板11,所述挡流板11通过固定件12与壳体1内壁相连,在壳体1内壁上端设有上隔网8,壳体1内壁下端设有下隔网9,在上隔网8和下隔网9之间填装有滤料层10,所述滤料层10由石英砂和卵石所构成,在壳体1的侧壁设有冲洗进水口4,所述冲洗进水口4的位于上隔网8的上方,在壳体1的侧壁还设有人孔6,在壳体1的下端设有卸料孔7、放空口5和出水口3,所述出水口3上端与出水管相通,所述出水管由出水主管13和出水缝隙管14组成,所述出水缝隙管14与出水主管13相通。

[0019] 本实用新型采用石英砂作为滤料,其过滤阻力小,耐酸碱能力强,抗污染性能好,能够有效的去除污水中的杂质。

[0020] 所述壳体1的上端还设有排气管15。

[0021] 所述壳体1侧壁上设有上视镜16和下视镜17,上视镜16和下视镜17为石英玻璃,方便对壳体1的内部运行情况进行直观的观察,保证设备的安全稳定运行。

[0022] 所述壳体1还设有上压力表18和下压力表19,内置有上下两个压力表,可以对壳体1内部的压力进行全面监测,防止压力过高造成危险。

[0023] 所述壳体1下端还设有支架20,壳体1上端设有吊装环21,吊装环21可以方便设备的安装和移动。

[0024] 尽管已经对本实用新型的技术方案做了较为详细的阐述和列举,应当理解,对于本领域技术人员来说,对上述实施例做出修改或者采用等同的替代方案,这对本领域的技术人员而言是显而易见,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

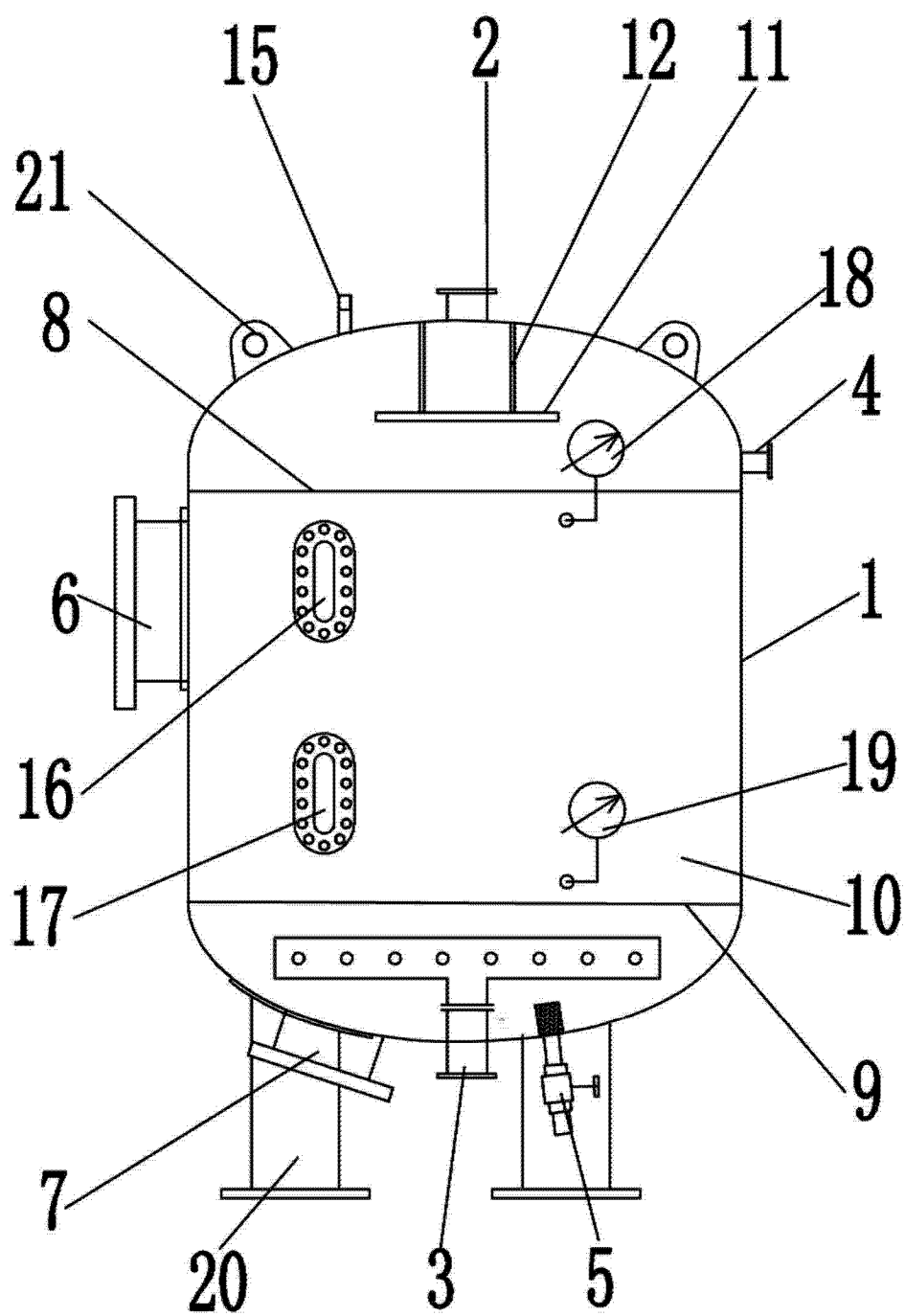


图 1

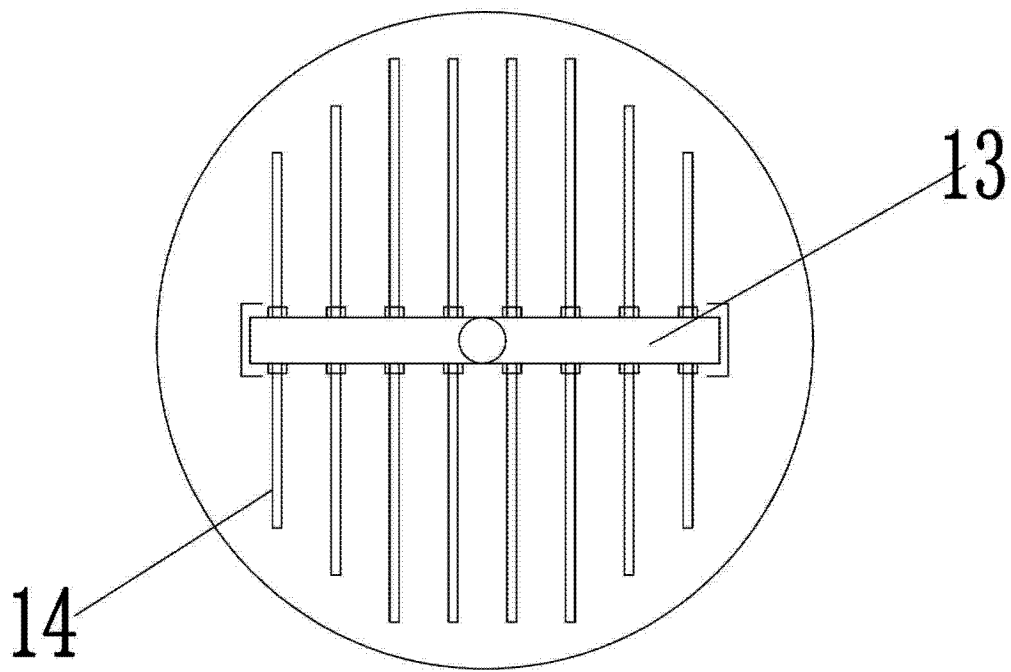


图 2