



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107684757 A

(43)申请公布日 2018.02.13

(21)申请号 201710752211.4

(22)申请日 2017.08.28

(71)申请人 宜兴市建华成套环保有限公司

地址 214201 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
北街

(72)发明人 余成

(74)专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所
(普通合伙) 32208

代理人 周舟

(51)Int.Cl.

B01D 24/10(2006.01)

B01D 24/46(2006.01)

B01D 24/38(2006.01)

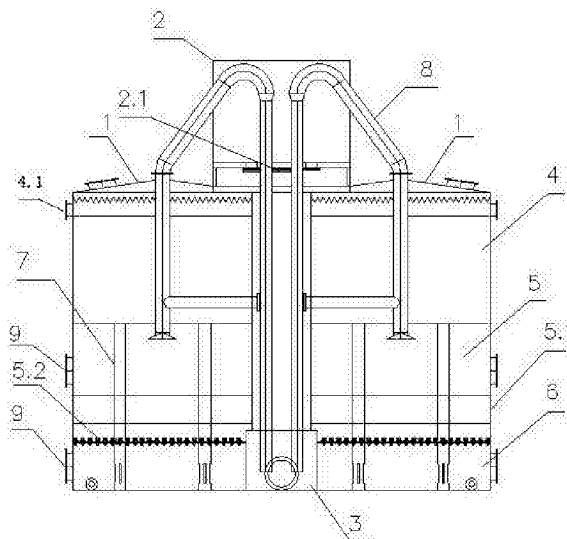
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种双箱重力无阀过滤器

(57)摘要

一种双箱重力无阀过滤器,包括左右对称设置的水箱,所述水箱顶部上方设有共用的高位水箱,底部前方设有共用的虹吸水槽,所述高位水箱底部设有进水口,所述水箱从上至下依次分割为清水箱、过滤水箱和反冲水箱,清水箱与反冲水箱之间设有连通管,所述清水箱侧壁上部设有出水口,清水箱内设有虹吸管,所述虹吸管一端伸入反冲水箱,另一端伸入虹吸水槽;所述过滤水箱内设有填料层,填料层内设有若干滤料层,滤料层与滤料层之间设有布水板,本过滤器布水均匀,过滤效果好,反冲洗效果好。



1. 一种双箱重力无阀过滤器,包括左右对称设置的水箱,所述水箱顶部上方设有共用的高位水箱,底部前方设有共用的虹吸水槽,所述高位水箱底部设有进水口,所述水箱从上至下依次分割为清水箱、过滤水箱和反冲水箱,清水箱与反冲水箱之间设有连通管,所述清水箱侧壁上部设有出水口,清水箱内设有虹吸管,所述虹吸管一端伸入反冲水箱,另一端伸入虹吸水槽;其特征在于:所述过滤水箱内设有填料层,填料层下方设有滤水帽,所述填料层内设有若干滤料层,滤料层与滤料层之间设有布水板,所述布水板上设有网格状通孔,通孔四周设有放射状引流槽,所述填料层顶部也设有布水板,所述布水板与滤料层之间卡扣式连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双箱重力无阀过滤器,其特征在于:所述过滤水箱和反冲水箱侧壁均设有检修口。

3. 根据权利要求1所述的一种双箱重力无阀过滤器,其特征在于:所述填料层装填高度为900~1000mm。

4. 根据权利要求1所述的一种双箱重力无阀过滤器,其特征在于:所述水箱内壁涂覆煤沥青防腐涂料。

一种双箱重力无阀过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理装置,尤其涉及一种双箱重力无阀过滤器。

背景技术

[0002] 无阀过滤器广泛应用于地表水净化,循环水旁流过滤,生产废水除悬浮杂质,有机污水经生化 and 二沉处理后的过滤。钢制无阀过滤器主要利用虹吸原理进行定期反冲洗,过滤器进水出水、冲洗及排水均不用阀门,靠水力作用自动运行。工作原理:原水经过水管进入滤池通过滤层自上而下的过滤,后进入存水箱,充满后通过出水管入清水池。滤层不断留悬浮物,造成阻力增加,而促使虹吸管内的水位不断升高,当水位达到虹吸辅助管管口时,水自该管落下,通过抽气管借以带走虹吸下降的空气,当真空度达到一定值时,便发生虹吸作用而使水自下而上通过滤层对滤料进行反冲洗。当冲洗水箱水面下降至虹吸破坏管时,空气进入虹吸管,破坏虹吸作用,反冲洗结束,过滤重新开始。

[0003] 污水的过滤靠的是填料层中的滤层,一般的无法过滤器中填料层中的滤层是连在一起的,一层接一层,污水逐层经过滤层后完成过滤;此种方式存在的缺陷是污水不能够均匀的与填料层中的滤层接触,由于污水的流速太快,无法与滤层充分接触影响过滤的效果。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种布水均匀,过滤效果好,反冲洗效果好的一种双箱重力无阀过滤器。

[0005] 为实现本发明提供以下技术方案:一种双箱重力无阀过滤器,包括左右对称设置的水箱,所述水箱顶部上方设有共用的高位水箱,底部前方设有共用的虹吸水槽,所述高位水箱底部设有进水口,所述水箱从上至下依次分割为清水箱、过滤水箱和反冲水箱,清水箱与反冲水箱之间设有连通管,所述清水箱侧壁上部设有出水口,清水箱内设有虹吸管,所述虹吸管一端伸入反冲水箱,另一端伸入虹吸水槽;所述过滤水箱内设有填料层,填料层下方设有滤水帽,所述填料层内设有若干滤料层,滤料层与滤料层之间设有布水板,所述布水板上设有网格状通孔,通孔四周设有放射状引流槽,所述填料层顶部也设有布水板,所述布水板与滤料层之间卡扣式连接。

[0006] 作为优选,所述过滤水箱和反冲水箱侧壁均设有检修口。

[0007] 作为优选,所述填料层装填高度为900~1000mm。

[0008] 作为优选,所述水箱内壁涂覆煤沥青防腐涂料。

[0009] 本发明的有益之处:在滤料层之间设置布水板,污水能够在进入每一层滤料时都均匀布水且减缓流速延长污水水流与滤料的接触时间,更好的完成过滤,使用卡扣式的连接方式,便于检修拆洗;同时在反冲洗时,由于每层之间都设置了布水板,因此对每层滤料的清洗更彻底。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图。

[0011] 图2为布水板结构示意图。

[0012] 图3为填料层结构示意图。

[0013] 图中:1是水箱、2是高位水箱、2.1是进水口、3是虹吸水箱、4是清水箱、4.1是出水口、5是过滤水箱、5.1是填料层、5.1.1是滤料层、5.1.2是布水板、5.1.2.1是通孔、5.1.2.2是引流槽、5.2是滤水帽、6是反冲水箱、7是连通管、8是虹吸管、9是检修口。

具体实施方式

[0014] 一种双箱重力无阀过滤器,包括左右对称设置的水箱1,所述水箱1顶部上方设有共用的高位水箱2,底部前方设有共用的虹吸水槽3,所述高位水箱2底部设有进水口2.1,所述水箱1从上至下依次分割为清水箱4、过滤水箱5和反冲水箱6,清水箱4与反冲水箱6之间设有连通管7,所述清水箱4侧壁上部设有出水口4.1,清水箱4内设有虹吸管8,所述虹吸管8一端伸入反冲水箱6,另一端伸入虹吸水槽3;所述过滤水箱5内设有填料层5.1,填料层5.1下方设有滤水帽5.2,所述填料层5.1内设有若干滤料层5.1.1,滤料层5.1.1与滤料层5.1.1之间设有布水板5.1.2,所述布水板5.1.2上设有网格状通孔5.1.2.1,通孔5.1.2.1四周设有放射状引流槽5.1.2.2,所述填料层5.1顶部也设有布水板5.1.2,所述布水板5.1.2与滤料层5.1.1之间卡扣式连接,所述过滤水箱5和反冲水箱6侧壁均设有检修口9,所述填料层5.1装填高度为900~1000mm,所述水箱1内壁涂覆煤沥青防腐涂料。

[0015] 本发明并不局限于上述具体实施方式所涉及的一种双箱重力无阀过滤器,熟悉本技术领域的人员还可据此做出多种变化,但任何与本发明等同或相类似的变化都应涵盖在本发明权利要求的范围内。

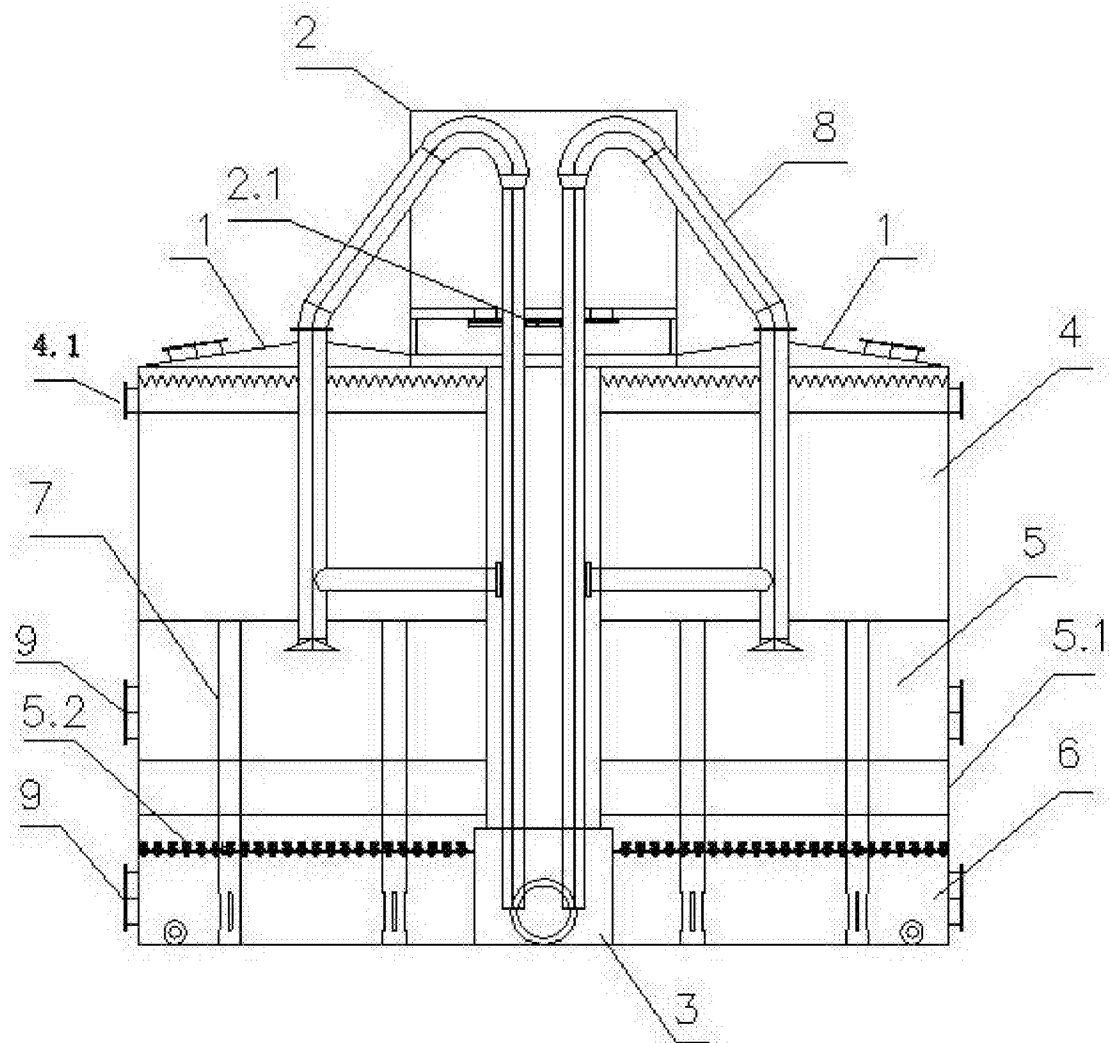


图1

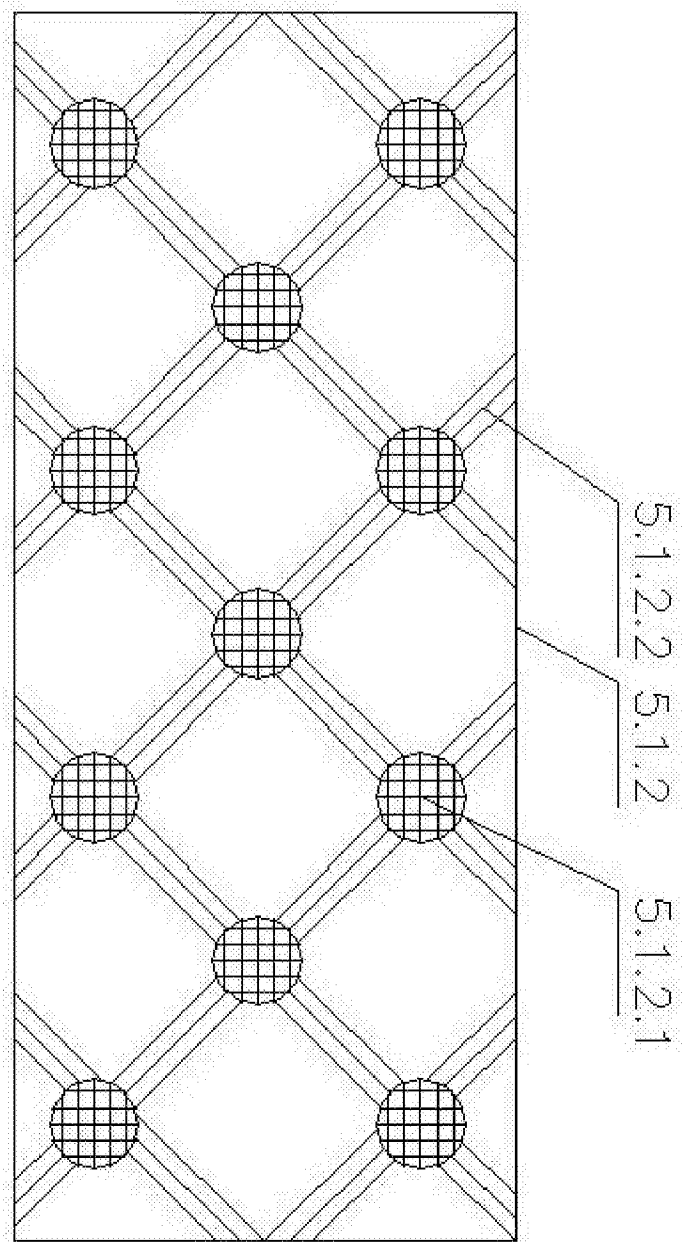


图2



图3