



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102153178 A

(43) 申请公布日 2011.08.17

(21) 申请号 201110116087.5

(22) 申请日 2011.05.06

(71) 申请人 江苏光阳动力环保设备有限公司

地址 214214 江苏省无锡市宜兴市高塍镇东
工业开发区 52 号

(72) 发明人 顾洪华

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2006.01)

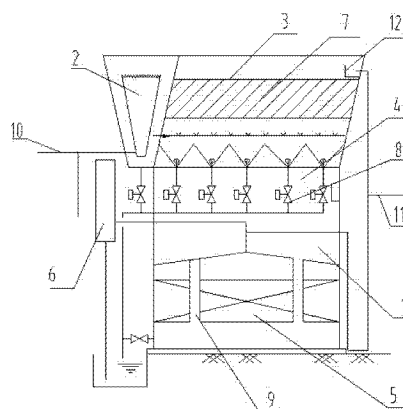
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一体化净水器

(57) 摘要

本发明涉及一种一体化净水器,它包括设置在设备塔体上部的絮凝反应区、斜管沉淀区,设置在设备塔体中部的污泥浓缩区,设置在设备塔体下部的砂过滤区,设置在设备塔体一侧的反冲洗区,在所述斜管沉淀区内安放斜管,在所述污泥浓缩区内部设置可调式自动排泥装置,在所述斜管沉淀区与砂过滤区之间设有集水管。本发明设备整体布局简洁大方,美观合理,且节约投资。



1. 一体化净水器,其特征在于:包括设置在设备塔体(1)上部的絮凝反应区(2)、斜管沉淀区(3),设置在设备塔体(1)中部的污泥浓缩区(4),设置在设备塔体(1)下部的砂过滤区(5),设置在设备塔体(1)一侧的反冲洗区(6),在所述斜管沉淀区(3)内安放斜管(7),在所述污泥浓缩区(4)内部设置可调式自动排泥装置(8),在所述斜管沉淀区(3)与砂过滤区(5)之间设有集水管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一体化净水器,其特征在于:在所述设备塔体(1)上部设有进水管(10),在所述设备塔体(1)中部设有出水管(11)。

3. 根据权利要求1所述的一体化净水器,其特征在于:在所述絮凝反应区(2)一侧设置有集水槽(12)。

一体化净水器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种净水器,特别涉及一种一体化净水器。

背景技术

[0002] 现有技术中使用最多的轻质滤料一体化净水器是用固定多喷水管加机械搅拌或用旋转多喷水管的方式冲洗轻质漂浮滤料和人工操作,操作复杂,且对滤料清洗率低。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种处理浊度高、处理效果好、且布置合理、占地面积小、一次性投资低、使用寿命长、自动化程度高的净水器。

[0004] 技术方案:本发明所述的高浊度塔形净水器,它包括设置在设备塔体上部的絮凝反应区、斜管沉淀区,设置在设备塔体中部的污泥浓缩区,设置在设备塔体下部的砂过滤区,设置在设备塔体一侧的反冲洗区,在所述斜管沉淀区内安放斜管,在所述污泥浓缩区内设置可调式自动排泥装置,在所述斜管沉淀区与砂过滤区之间设有集水管。

[0005] 在所述设备塔体上部设有进水管,在所述设备塔体中部设有出水管。

[0006] 在所述絮凝反应区一侧设置有集水槽。

[0007] 原水经过加药与助凝剂充分混合完成水解絮凝,吸附等过程。水流为升流式自下而上流入絮凝反应区,进一步加强絮凝反应的程度,能使水中的杂质颗粒,胶体在其间得到充分的碰撞接触,吸附。通过絮凝反应以后,絮凝污泥逐渐沉降,但仍有一部分颗粒细小的污泥,因比重较小而随水流进入沉淀区。沉淀区内设计聚丙烯六角蜂窝斜管填料,可提高水流的层流状态,且颗粒沉降不受水流干扰,在有限的空间内得到充分的沉降,使水的颗粒物和胶体分离去除。设置结构独特的泥渣浓缩区及配上可调式自动排泥,使多余的泥渣及时排除,从而保证了沉降泥渣不会造成二次污染,提高了水中颗粒物与胶体去除的可靠性。原水经斜管澄清后,通过集水系统流至过滤区,被挡板分散进入浑水区,再从浑水区经过滤料层,承托层进入集水区。水中的悬浮物,胶体再次被截留,水得到了再一次的净化,从而保证进入集水区的水是合格的。滤后清水进入清水区,清水在滤前与滤后两液面位差作用下或原水压力作用下,自集水区沿清水管自下而上进入清水区,再从清水区溢入顶部的集水槽后自流排出装置。

[0008] 设备运行一段时间后,过滤室内悬浮物集中在滤层表面,滤层两侧压差增大,同时也使滤室水压增大,当滤料快速滤池区水位上升至一定高度时,即开始形成自动反洗,使水的自生压力反冲滤室内的滤料,达到反洗作用。当澄清池内下降一定水位时,使虹吸破坏,反冲洗停止,滤池进入下一周期的运行过滤。

[0009] 有益效果:本发明与现有技术相比,其显著优点是:设备整体布局更简洁大方,更美观合理,节约投资,滤料强度大、耐磨擦、易冲洗、使用寿命长。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,高浊度塔形净水器,包括设置在设备塔体 1 上部的絮凝反应区 2、斜管沉淀区 3,设置在设备塔体 1 中部的污泥浓缩区 4,设置在设备塔体 1 下部的砂过滤区 5,设置在设备塔体 1 一侧的反冲洗区 6,在所述斜管沉淀区 3 内安放斜管 7,在所述污泥浓缩区 4 内部设置可调式自动排泥装置 8,在所述斜管沉淀区 3 与砂过滤区 5 之间设有集水管 9;在所述设备塔体 1 上部设有进水管 10,在所述设备塔体 1 中部设有出水管 11;在所述絮凝反应区 2 一侧设置有集水槽 12。本发明设备整体布局简洁大方,美观合理,节约投资,滤料强度大、耐磨擦、易冲洗、使用寿命长。

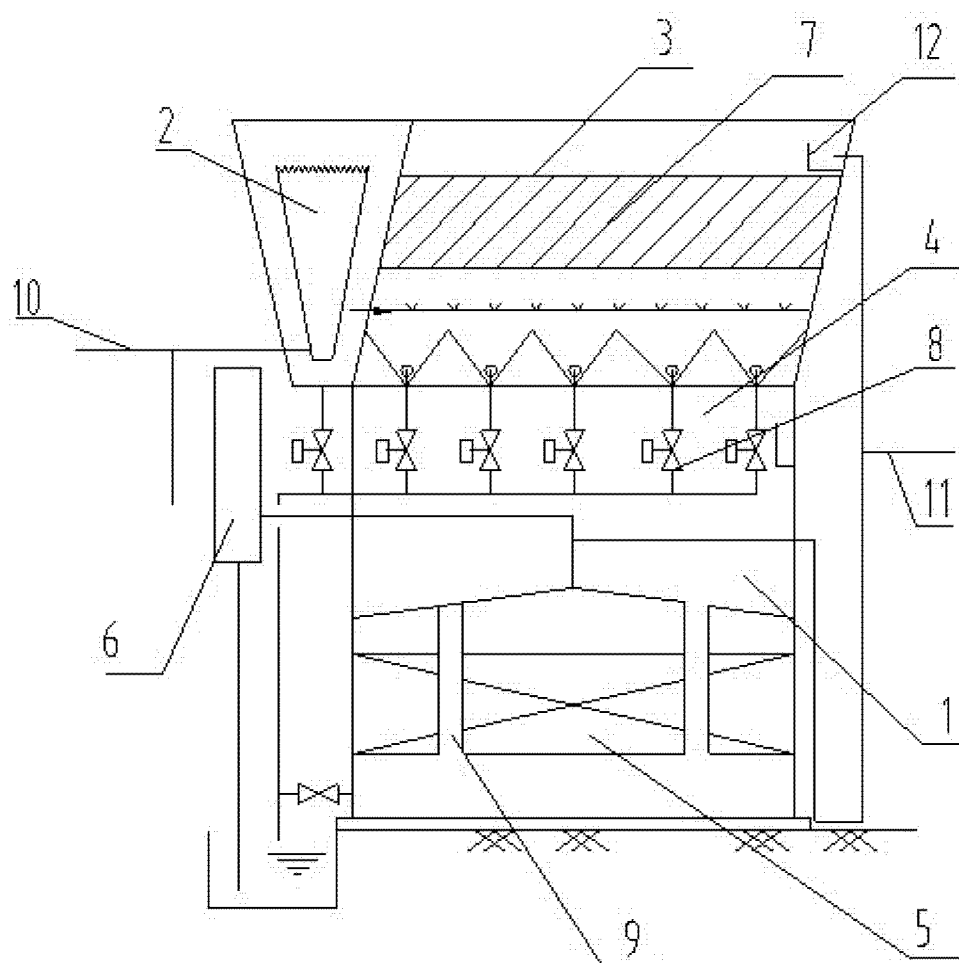


图 1