



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203440181 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320470157. 1

(22) 申请日 2013. 08. 05

(73) 专利权人 陈凤珠

地址 315042 浙江省宁波市江东区通途路
418 弄 33 号 503 室

(72) 发明人 陈凤珠

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006. 01)

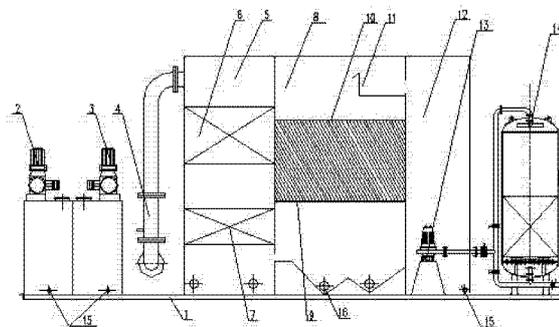
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

小型一体化净水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小型一体化净水装置,涉及一种水处理装置,特别是涉及一种净水装置,用于对原水进行加药、混合、絮凝反应、沉淀、过滤以及消毒的净化处理,主要由絮凝加药装置、静态管道器、絮凝反应池、斜管沉淀池、过滤装置和消毒装置组成,以上设备设置在基座上,一体化结构、管理方便、抗冲击负荷强、处理效果好、占地面积、建设成本、运行成本更节省,并且可以移动,在不同的地方运行和制水,本实用新型尤其适合偏远施工现场、赈灾现场以及临时安置点等原水水质浊度小于 500 度的地方使用。



1. 小型一体化净水装置，其特征在于：包括底部设置有长方形基座，所述基座的进水端设置有絮凝加药装置和消毒装置，所述絮凝加药装置通过管道与基座上方的静态管道混合器连通；所述静态管道混合器通过管道与絮凝沉淀池连通；所述絮凝沉淀池通过隔板将内腔分为三部分，分别是絮凝反应池、沉淀池和中间水箱；所述中间水箱外侧设置有过滤装置；所述过滤装置出水端通过管道与消毒装置连通。

2. 根据权利要求1所述的小型一体化净水装置，其特征在于：所述絮凝加药装置上部设置有加药计量泵。

3. 根据权利要求1所述的小型一体化净水装置，其特征在于：所述消毒装置上部设置有消毒药剂提升计量泵。

4. 根据权利要求1所述的小型一体化净水装置，其特征在于：所述絮凝反应池上部设置有小孔网格反应箱。

5. 根据权利要求1所述的小型一体化净水装置，其特征在于：所述絮凝反应池下部设置有大孔网格反应箱。

6. 根据权利要求1所述的小型一体化净水装置，其特征在于：所述沉淀池设置有斜管、斜管支架和导水槽。

7. 根据权利要求1所述的小型一体化净水装置，其特征在于：所述中间水箱设置过滤提升水泵。

小型一体化净水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理设施,具体是集絮凝加药、混合、絮凝、沉淀、过滤和消毒为一体的小型一体化净水装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,社会的用水量和排污量也日益增大,水资源的日益短缺和污染越来越严重。市政给水处理、工业给水处理以及市政污水深度处理、工业污水深度处理以及中水回用日益普及。同时现在土地资源越来越少,尤其在城镇和工厂,土地尤显稀缺。现在的水处理净化装置基本有三种:第一种是传统的分体式构筑体,即混合、絮凝、沉淀、过滤各自为一个构筑体,这种情况的水处理设施存在占地大、投资高、运行管理繁琐;第二种是将传统的分体式构筑体简单组合在一起,这种情况的水处理设施还是存在占地大、投资高,不适合大水量处理;第三种是沉淀部分的一体化装置,即高密度沉清池(也叫高效沉淀池),这种装置布局紧凑,占地少、运行费用低,但是机械装置与动力装置多,维护管理量大,同时高密度沉清池无过滤装置,要达到比较好的处理效果,沉淀池末端需增加过滤装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型专利要解决的技术问题是提供一种新的结构的水处理设施,具体是絮凝加药、混合、絮凝、沉淀、过滤、消毒为一体的小型一体化净水装置为一体的小型一体化净水装置,解决现有净水装置存在占地大、投资高,以及机械设备与动力设备多,维护管理量大等缺点。为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:小型一体化净水装置,包括底部设置有长方形基座,所述基座的进水端设置有絮凝加药装置和消毒装置,所述絮凝加药装置通过管道与基座上方的静态管道混合器连通;所述静态管道混合器通过管道与絮凝沉淀池连通;所述絮凝沉淀池通过隔板将内腔分为三部分,分别是絮凝反应池、沉淀池和中间水箱;所述中间水箱外侧设置有过滤装置;所述过滤装置出水端通过管道与消毒装置连通。

[0004] 所述絮凝加药装置上部设置有加药计量泵。

[0005] 所述消毒装置上部设置有消毒药剂提升计量泵。

[0006] 所述絮凝反应池上部设置有小孔网格反应箱。

[0007] 所述絮凝反应池下部设置有大孔网格反应箱。

[0008] 所述沉淀池设置有斜管、斜管支架和导水槽。

[0009] 所述中间水箱设置过滤提升水泵。

[0010] 本实用新型的优点在于:一体化结构,占地小、投资低,建设周期短、运行成本低并且可以移动。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型小型一体化净水装置结构示意图。

[0012] 图中符号说明：基座(1)、絮凝加药装置(2)、消毒装置(3)、静态管道混合器(4)、絮凝反应池(5)、小孔网格反应箱(6)、大孔网格反应箱(7)、沉淀池(8)、斜管支架(9)、斜管(10)、导水槽(11)、中间水箱(12)、提升泵(13)、过滤装置(14)、排空管(15)、排泥管(16)。

具体实施方式

[0013] 下面用最佳的实施例对本实用新型做详细的说明。

[0014] 小型一体化净水装置,包括底部设置有长方形基座,所述基座的进水端设置有絮凝加药装置和消毒装置,所述絮凝加药装置通过管道与基座上方的静态管道混合器连通;所述静态管道混合器通过管道与絮凝沉淀池连通;所述絮凝沉淀池通过隔板将内腔分为三部分,分别是絮凝反应池、沉淀池和中间水箱;所述中间水箱外侧设置有过滤装置;所述过滤装置出水端通过管道与消毒装置连通。絮凝加药装置上部设置有加药计量泵;消毒装置上部设置有消毒药剂提升计量泵;絮凝反应池上部设置有小孔网格反应箱;絮凝反应池下部设置有大孔网格反应箱;沉淀池设置有斜管、斜管支架和导水槽;中间水箱设置过滤提升水泵。

[0015] 原水和絮凝药剂第一次涡流混合,原水在原水管中流动速度为 1.4~2.4 米/秒,在絮凝反应池内通过两层网格箱反应,形成大颗粒絮凝体,大颗粒絮凝体在斜管沉淀池中自上而下沉降,水自下而上流动,去除率达到 85% 以上,沉淀后的水在中间水箱储存,然后经过水泵提升经过过滤,过滤后的清水经过消毒就可以饮用或者作为其它用途了,同时定期排出沉淀池和絮凝反应池的污泥。

[0016] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。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它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此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内。

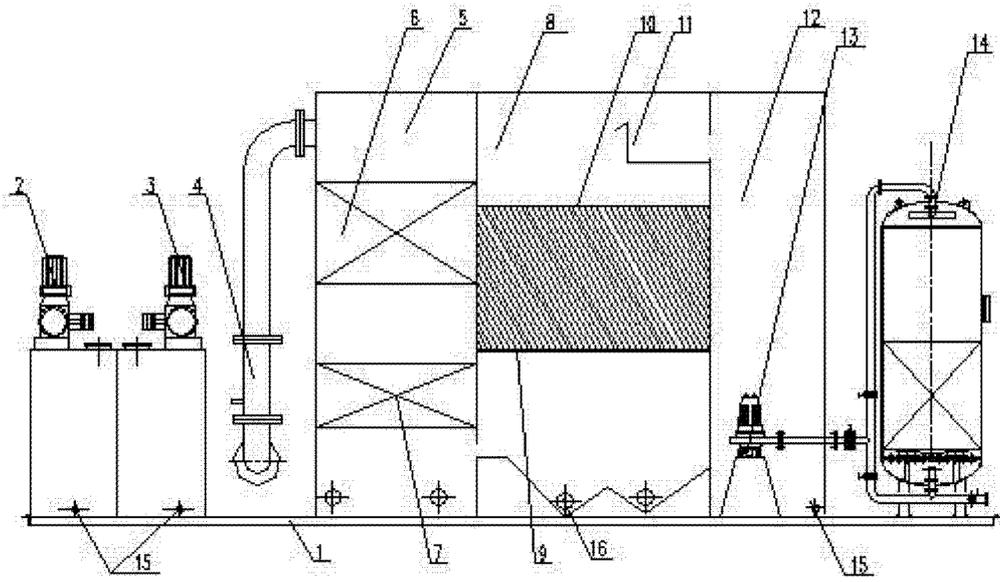


图 1