(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202315496 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120493901.0

(22)申请日 2011.12.02

(73)专利权人 济宁市鲁源水处理有限公司
地址 272300 山东省济宁市鱼台县经济开发区

(72)发明人 韩燕来

(51)Int.Cl.
B01D 29/33(2006.01)
B01D 29/66(2006.01)
B01D 35/12(2006.01)

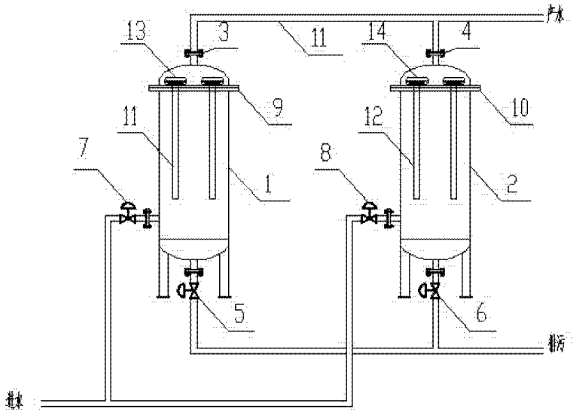
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

内源自清洗滤元过滤装置

(57)摘要

本实用新型提供一种内源自清洗滤元过滤装置，属于污水处理设备领域，其结构包括两个过滤设备本体，两个过滤设备本体的上部分别设置有相互连接的产水口，下部分别设置有相互连接的排污控制阀门，侧面分别设置有相互连接的进水控制阀门，内腔之中分别设置有多孔板，多孔板的下方分别通过卡套式连接件设置有滤元。本实用新型能在一般的进水条件下高效过滤，并可根据对水质、水量的不同要求，将多个设备并联，对滤元与多孔板进行卡套式连接，将滤元材料过滤间隙设计成楔型，能更有效地隔离大颗粒杂质，提高反冲洗的效率，具有设计合理，灵活方便，去除污染物安全可靠，易反冲且不堵塞等优点。



CN 202315496 U

1. 内源自清洗滤元过滤装置，包括第一过滤设备本体（1）和第二过滤设备本体（2），其特征在于：

上述第一过滤设备本体（1）和第二过滤设备本体（2）的上部分别设置有第一产水口（3）和第二产水口（4），第一过滤设备本体（1）和第二过滤设备本体（2）的下部分别设置有第一排污控制阀门（5）和第二排污控制阀门（6），第一过滤设备本体（1）和第二过滤设备本体（2）的侧面分别设置有第一进水控制阀门（7）和第二进水控制阀门（8），第一过滤设备本体（1）和第二过滤设备本体（2）的内腔之中分别设置有第一多孔板（9）和第二多孔板（10），第一多孔板（9）和第二多孔板（10）的下方分别设置有第一滤元（11）和第二滤元（12）；

上述第一产水口（3）和第二产水口（4）相互连接，第一排污控制阀门（5）和第二排污控制阀门（6）相互连接，第一进水控制阀门（7）和第二进水控制阀门（8）相互连接。

2. 根据权利要求 1 所述的内源自清洗滤元过滤装置，其特征在于，上述第一多孔板（9）和第一滤元（11）之间通过第一卡套式连接件（13）连接，第二多孔板（10）和第二滤元（12）之间通过第二卡套式连接件（14）连接。

3. 根据权利要求 1 所述的内源自清洗滤元过滤装置，其特征在于，第一滤元（11）或第二滤元（12）的表面间隙设计成楔形。

内源自清洗滤元过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理设备，具体地说是一种内源自清洗滤元过滤装置。

背景技术

[0002] 一些常规的污水处理设备使污水通过滤料组成的多孔介质，以截留水中的悬浮物质，虽然能处理掉大部分的悬浮物质，但处理效率并不高，易出现堵塞故障现象，维修保养成本较大，无法连续稳定运行，在水资源日益紧张的今天，对污水处理的要求越来越高，既追求高效，又要追求低成本，以及如何合理利用水资源，是当今社会面临的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对现有技术的不足，提供一种用于处理大量不溶性悬浮物污水的内源自清洗滤元过滤装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 内源自清洗滤元过滤装置，包括第一过滤设备本体和第二过滤设备本体，上述第一过滤设备本体和第二过滤设备本体的上部分别设置有第一产水口和第二产水口，第一过滤设备本体和第二过滤设备本体的下部分别设置有第一排污控制阀门和第二排污控制阀门，第一过滤设备本体和第二过滤设备本体的侧面分别设置有第一进水控制阀门和第二进水控制阀门，第一过滤设备本体和第二过滤设备本体的内腔之中分别设置有第一多孔板和第二多孔板，第一多孔板和第二多孔板的下方分别设置有第一滤元和第二滤元；

[0006] 上述第一产水口和第二产水口相互连接，第一排污控制阀门和第二排污控制阀门相互连接，第一进水控制阀门和第二进水控制阀门相互连接。

[0007] 上述第一多孔板和第一滤元之间通过第一卡套式连接件连接，第二多孔板和第二滤元之间通过第二卡套式连接件连接。这种连接方式使得滤元与多孔板连接更牢固，更安全。

[0008] 上述第一滤元或第二滤元的表面间隙设计成楔形，大于楔形过滤孔径的污染物被截留，小于楔形过滤孔径的污染物将透过滤元进入到产水中；反洗时，反洗水从大的楔形空隙逐步变小形成一种冲击使得反洗时更易冲刷滤元上的污染物。

[0009] 本实用新型的内源自清洗滤元过滤装置，其工作原理如下：

[0010] 正常过滤时，第一进水控制阀门和第二进水控制阀门开启，第一排污控制阀门和第二排污控制阀门关闭，污水分别进入第一过滤设备本体和第二过滤设备本体的第一滤元和第二滤元进行过滤，将大于楔形间隙的悬浮物质拦截在滤元表面，当越来越多的悬浮物附着在滤元表面上时会形成一层滤膜，随着运行时间的延长，附着物越来越多，设备工作效率降低，就需要对设备进行反洗。

[0011] 反洗时，先用第一过滤设备本体地产水反洗第二过滤设备本体，即将第一进水控制阀门和第二排污控制阀门开启，第二进水控制阀门和第一排污控制阀门关闭，反洗完毕后，再用第二过滤设备本体的产水反洗第一过滤设备本体，即将第二进水控制阀门和第一

排污控制阀门开启，第一进水控制阀门和第二排污控制阀门关闭。由于采用楔形滤元结构，在进行反冲时比较容易将浮着的污染物冲离滤元表面，并通过排污口排出过滤装置体外。

[0012] 本实用新型的内源自清洗滤元过滤装置与现有技术相比，所产生的有益效果是：

[0013] 本实用新型能在一般的进水条件下高效过滤，并可根据对水质、水量的不同要求，将多个设备并联，对滤元与多孔板进行卡套式连接，将滤元材料过滤间隙设计成楔型，能更有效地隔离大颗粒杂质，提高反冲洗的效率，具有设计合理，灵活方便，去除污染物安全可靠，易反冲且不堵塞等优点。

[0014] 附图说明

[0015] 附图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 附图 2 为图 1 中的滤元结构图。

[0017] 图中，1、第一过滤设备本体，2、第二过滤设备本体，3、第一产水口，4、第二产水口，5、第一排污控制阀门，6、第二排污控制阀门，7、第一进水控制阀门，8、第二进水控制阀门，9、第一多孔板，10、第二多孔板，11、第一滤元，12、第二滤元，13、第一卡套式连接件，14、第二卡套式连接件。

[0018] 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的内源自清洗滤元过滤装置作以下详细地说明。

[0020] 如附图所示，本实用新型的内源自清洗滤元过滤装置，其结构包括第一过滤设备本体 1 和第二过滤设备本体 2，上述第一过滤设备本体 1 和第二过滤设备本体 2 的上部分别设置有第一产水口 3 和第二产水口 4，第一过滤设备本体 1 和第二过滤设备本体 2 的下部分别设置有第一排污控制阀门 5 和第二排污控制阀门 6，第一过滤设备本体 1 和第二过滤设备本体 2 的侧面分别设置有第一进水控制阀门 7 和第二进水控制阀门 8，第一过滤设备本体 1 和第二过滤设备本体 2 的内腔之中分别设置有第一多孔板 9 和第二多孔板 10，第一多孔板 9 和第二多孔板 10 的下方分别设置有第一滤元 11 和第二滤元 12，第一滤元 11 或第二滤元 12 的表面间隙设计成楔形。

[0021] 上述第一产水口 3 和第二产水口 4 相互连接，第一排污控制阀门 5 和第二排污控制阀门 6 相互连接，第一进水控制阀门 7 和第二进水控制阀门 8 相互连接。

[0022] 上述第一多孔板 9 和第一滤元 11 之间通过第一卡套式连接件 13 连接，第二多孔板 10 和第二滤元 12 之间通过第二卡套式连接件 14 连接。

[0023] 安装设备时，先将第一过滤设备本体 1 和第二过滤设备本体 2 固定，第一多孔板 9 与第一过滤设备本体 1 焊接成为一个整体，第二多孔板 10 与第二过滤设备本体 2 焊接成为一个整体，然后将第一滤元 11 放入第一多孔板 9 的孔中，并用第一卡套式连接件 13 将第一滤元 11 与第一多孔板 9 连接固定，将第二滤元 12 放入第二多孔板 10 的孔中，并用第二卡套式连接件 14 将第二滤元 12 与第二多孔板 10 连接固定，后把设备上盖盖上固定。

[0024] 本实用新型的内源自清洗滤元过滤装置其加工制作简单方便，按说明书附图所示加工制作即可。

[0025] 除说明书所述的技术特征外，均为本专业技术人员的已知技术。

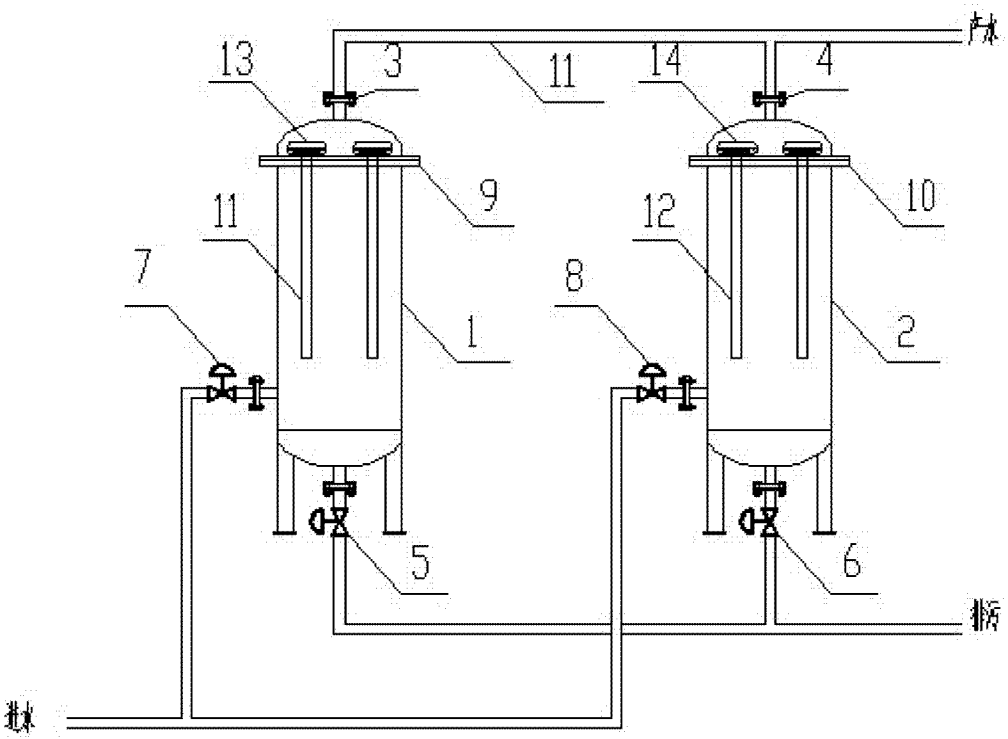


图 1

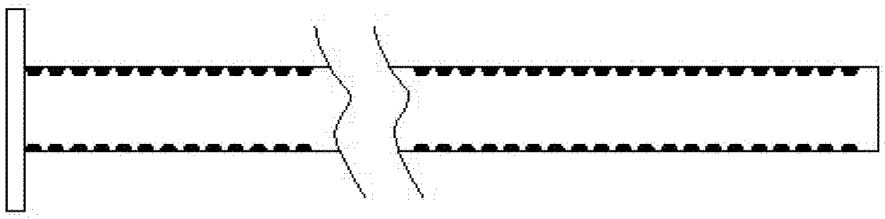


图 2