

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C02F 1/52 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920105429.1

[45] 授权公告日 2009年10月21日

[11] 授权公告号 CN 201330185Y

[22] 申请日 2009.1.23

[21] 申请号 200920105429.1

[73] 专利权人 北京基亚特环保工程有限公司

地址 101400 北京市怀柔区雁栖工业开发区
七区36号

[72] 发明人 张亚军

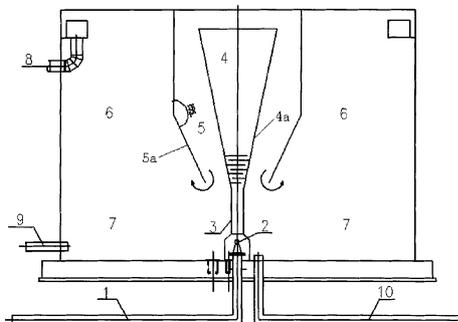
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

新型的水力澄清一体化水处理设备

[57] 摘要

本实用新型公开了一种新型的水力澄清一体化水处理设备，该设备包括进水管、喷嘴、喉管、第一絮凝室、第二絮凝室及泥渣浓缩室，该设备形状为搪瓷拼装罐体；所述第一絮凝室设置在第二絮凝室的内部，并且在第一絮凝室中设置有折板，在第二絮凝室的下部设置有向池中心倾斜的裙板；所述泥渣浓缩室设置在水处理设备的池底，并且在泥渣浓缩室内安装一排泥装置。本实用新型不仅可以减少药剂的投加量，而且还可以很好的保证出水水质的优质和稳定。



1、 新型的水力澄清一体化水处理设备，该设备包括进水管、喷嘴、喉管、第一絮凝室、第二絮凝室及泥渣浓缩室，其特征在于，该设备形状为搪瓷拼装罐体；所述第一絮凝室设置在第二絮凝室的内部，并且在第一絮凝室中设置有折板，在第二絮凝室的下部设置有向池中心倾斜的裙板；所述泥渣浓缩室设置在水处理设备的池底，并且在泥渣浓缩室内安装一排泥装置。

2、 根据权利要求1所述的水力澄清一体化水处理设备，其特征在于，所述设置在第二絮凝室下部并向池中心倾斜的裙板的倾斜角度为20-30°。

3、 根据权利要求1所述的一种新型的水力澄清一体化水处理设备，其特征在于：池底设置泥渣浓缩室，安装自动排泥装置。

新型的水力澄清一体化水处理设备

技术领域

本实用新型涉及污水处理领域，尤其涉及一种新型的水力澄清一体化水处理设备。

背景技术

水力澄清池是一种集混合、絮凝、沉淀于一体的泥渣循环型澄清池。自上个世纪60年代引入我国，在国内水处理工程中已得到较为广泛的应用，但在实际应用中，传统的水力澄清池存在着以下几方面的问题：

水力澄清池的池体采用钢筋混凝土或普通碳钢焊接而成，施工周期长，投资大，施工质量得不到保证。

因反应室容积较小，反应时间较短，回流泥渣接触絮凝作用的发挥受到影响，这样使得絮凝作用主要依靠投加的药剂来起作用，致使投加的药剂量大。

泥渣回流量难以控制。传统水力澄清池在运行过程中，排泥为人工控制，因人为的因素经常造成活性泥渣不足，或是旧泥渣过剩，使水力分布不均，失去原有平衡，形成不良的水力循环，既浪费了人力物力，又增大了维护检修费用。

发明内容

为解决上述中存在的问题与缺陷，本实用新型提供了一种新型的水力澄清一体化水处理设备。

本实用新型是通过以下技术方案实现的：

本实用新型所涉及的一种新型的水力澄清一体化水处理设备，包括：

进水管、喷嘴、喉管、第一絮凝室、第二絮凝室及泥渣浓缩室，该设备形状为搪瓷拼装罐体；所述第一絮凝室设置在第二絮凝室的内部，并且在第一絮凝室中设置有折板，在第二絮凝室的下部设置有向池中心倾斜的裙板；所述泥渣浓缩室设置在水处理设备的池底，并且在泥渣浓缩室内安装一排泥装置。

所述设置在第二絮凝室下部并向池中心倾斜的裙板的倾斜角度为20-30°。

池底设置泥渣浓缩室，安装自动排泥装置，自动采集泥渣层浊度指数。

本实用新型提供的技术方案的有益效果是：

1、采用搪瓷拼装罐作为反应器的材质，可以将污水处理技术进行标准化设计和设备化，极大的缩短施工周期，节约投资成本，保证施工质量。

2、处理效果好。自动采集池底泥渣浓缩室泥渣层界面浊度指数，有效地克制因人为控制因素造成的活性泥渣不足或是旧泥渣过剩，保证水力分布的平衡，从而形成良好的水力循环，保证出水水质。

3、节省运行成本。通过设置折流板以及第二絮凝室下部的裙板，使活性泥渣更好的与原水进行混合，可以更充分的发挥活性泥渣的接触絮凝作用，从而减少絮凝剂的投加量，节省运行成本。

附图说明

图1是本实用新型新型的水力澄清一体化水处理设备结构示意图。

具体实施方式

为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述：

如图1所示，展示了本实用新型的结构，该结构包括：进水管1、喷嘴2、喉管3、第一絮凝室4、第二絮凝室5及泥渣浓缩室7，其中，第一絮凝室4设置在第二絮凝室5的内部，并且在第一絮凝室4中设置有折板4a，在第二絮凝

室5的下部设置有向池中心倾斜的裙板5a；水处理设备的池底设置有泥渣浓缩室7与放空管10，在泥渣浓缩室内安装一排泥装置9。

当待处理的水从设置在池底的进水管1进入，先经喷嘴2高速喷入喉管3，在喉管3下部喇叭口附近造成真空而吸入回流泥渣，待处理水与回流泥渣在喉管3中剧烈混合后，通过折流区进行充分的混凝反应，进入第一絮凝室4和第二絮凝室5。从第二絮凝室5流出的泥水混合液，在分离室6中进行泥水分离，清水向上，泥渣则一部分进入泥渣浓缩室7，一部分被吸入喉管3重新循环，如此周而复始。第二絮凝室5下部设置了向池中心倾斜的裙板5a，倾斜角度25°，便于泥渣回流。池底的泥渣浓缩室7中安装有自动排泥装置9，该自动排泥装置9根据池内运行工况要求，自动采集池底泥渣浓缩室泥渣层界面浊度指数，在确保活性泥渣能正常发挥作用的前提下，实行全自动排泥控制，有效地克制因人为控制因素造成的活性泥渣不足或是旧泥渣过剩，从而使水力分布平衡，形成良好的水力循环，保证了出水管8出水的优质、稳定。

以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

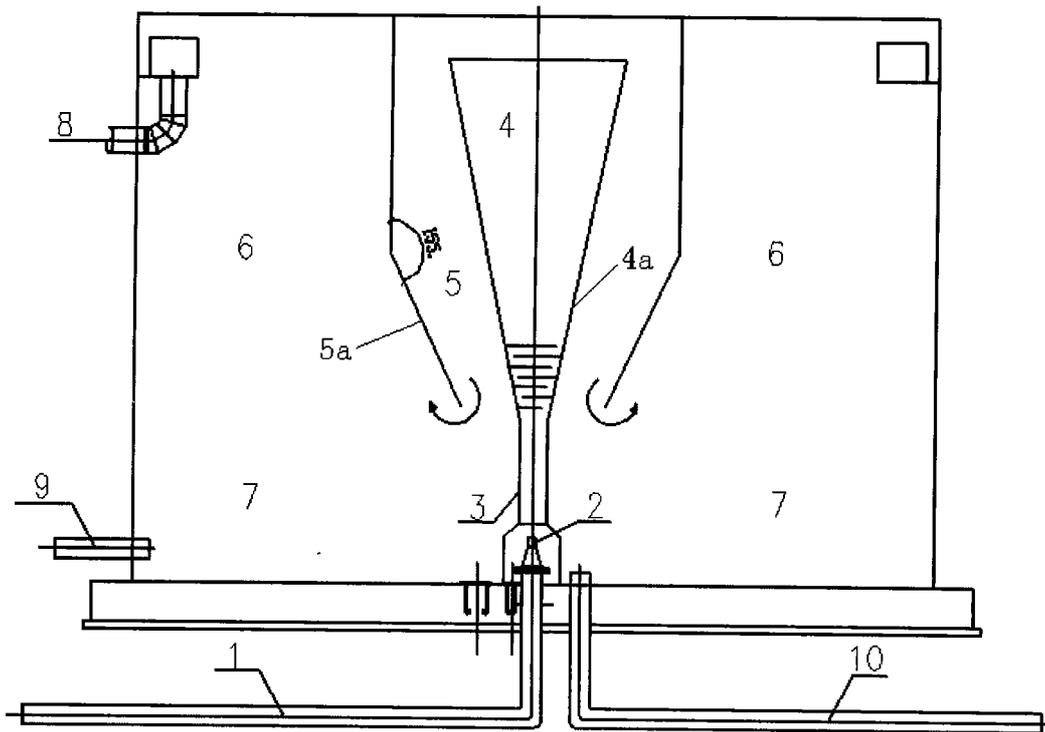


图1