

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B01D 21/28 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720036648.X

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201030249Y

[22] 申请日 2007.4.2

[21] 申请号 200720036648.X

[73] 专利权人 宜兴市官林工业环保设备厂

地址 214251 江苏省宜兴市官林镇新官东路
64 号

[72] 发明人 王建强

[74] 专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所
代理人 曹卫华

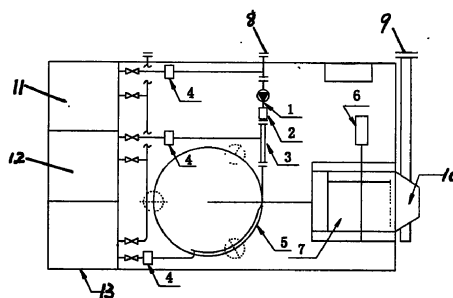
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

污水泥分离装置

[57] 摘要

污水泥分离装置，涉及污水净化装置，包括反应罐及污水进水管，进水管上置有污水泵和静态混合器，所述的污水泵前设有混凝剂加入口，所述的静态混合器上设有絮凝剂加入口，反应罐上开有助磁剂接口，反应罐的出水管连接一电机驱动的磁性转鼓，所述磁性转鼓的末端分别置有出水口和出泥口，本装置通过加设磁性转鼓，能即时分离出混凝、絮凝后的絮体，把其浓缩成污泥滑出分离装置，整个装置构成简单、操作简便，体积小，运行过程中无需反洗，无二次污染，适合于一般的工矿企业进行污水、含泥污水、中水、含油污水等物化处理的净化。



1. 污水泥分离装置，包括反应罐及污水进水管，进水管上置有污水泵和静态混合器，所述的污水泵前设有混凝剂加入口，所述的静态混合器上设有絮凝剂加入口，其特征在于反应罐上开有助磁剂接口，反应罐的出水管连接一电机驱动的磁性转鼓，所述磁性转鼓的末端分别置有出水口和出泥口。

2. 根据权利要求1所述的污水泥分离装置，其特征在于污水泵与静态混合器间的污水进水管上安装有一高磁性磁桶。

3. 根据权利要求1所述的污水泥分离装置，其特征在于磁性转鼓的另一面上设有刮泥板。

4. 根据权利要求1、2、3之一所述的污水泥分离装置，其特征在于混凝剂加入口、絮凝剂加入口、助磁剂加入口分别由带计量泵的管道连接混凝剂储槽、絮凝剂储槽、助磁剂储槽。

5. 根据权利要求4所述的污水泥分离装置，其特征在于各储槽、污水泵、高磁性磁桶、静态混合器、反应罐、磁性转鼓均安装于同一底座上。

6. 根据权利要求5所述的污水泥分离装置，其特征在于分离装置中配设有信号连接各部件的自动控制系统。

污水泥分离装置

技术领域

本实用新型涉及污水净化装置，尤其是指一种能即时分离出混、絮凝析出絮体的污水泥分离装置。

背景技术

国内市场上现有的污水处理设备，加入混凝剂进行絮凝反应后，需要经过 24 小时以上长时间的沉降，沉降物才能沉析下来，沉降下来的污泥和其它杂质运行时还出不了设备，需十多天后才能排出，故设备运行一定时间就需要反洗，反洗水又要造成二次污染，另外，由于运行时间长，污水处理设备占地面积大、系统复杂、投资高，不适用于一般的工矿企业使用。

发明内容

本实用新型正是为了克服上述不足，提供一种改进的污水泥分离装置，其将混、絮凝析出絮体反应和高能物理场的强力固液分离有机结合，就能即时把絮体浓缩成污泥滑出分离装置，而且无需反洗，不会产生二次污染，具体是这样来实施的：污水泥分离装置，包括反应罐及污水进水管，进水管上置有污水泵和静态混合器，所述的污水泵前设有混凝剂加入口，所述的静态混合器上设有絮凝剂加入口，其特征在于反应罐上开有助磁剂接口，反应罐的出水管连接一电机驱动的磁性转鼓，所述磁性转鼓的末端分别置有出水口和出泥口。该污水泥分离装置工作时，污水由进水管进入，各种水处理剂按顺序计量注入污水中，污水中的杂质胶体便发生凝聚析出反应生成絮体，再在反应罐中加入助磁剂，强制污水中助磁剂和悬浮物和其它物体形成絮体快速沉降，在沉降过程中和污水中浮化油的接触，使浮化油和絮体相互吸引后快速沉降，此时混浊（或有色）的污水因固液分明而变得清澈，继而污水流入一个高能物理场即磁性转鼓中，靠其强大的能量场吸附力，使得水中含助磁剂的絮体瞬间就被吸附到磁性转鼓上，通过磁性转鼓另一面设置的刮泥机，把污泥刮下，使含油等污水悬浮物、杂质胶体、颜色等大部份去除，去除下来的絮体浓缩成泥滑出分离装置，除去杂质絮体后清澈透明的水从水管流出，为精处理达到排放标准和油田回注标准的前级处理。

本实用新型污水泵与静态混合器间的污水进水管上安装有一高磁性磁桶，其能使含油污水通过时发生磁化，使含油污水中相互排斥的水包油或油包水等物体磁化后改变了极性，互相吸引和含油污水中悬浮物和其它物

体形成大的絮胶体。

本实用新型混凝剂加入口、絮凝剂加入口、助磁剂加入口分别由管道连接混凝剂储槽、絮凝剂储槽、助磁剂储槽，各储槽、污水泵、高磁性磁桶、静态混合器、反应罐、磁性转鼓均安装于同一底座上，便于运输与安装。

本实用新型配设有信号连接各部件的自动控制系统，完成整个设备的自动化操作。

本装置通过加设磁性转鼓，能即时分离出混凝、絮凝后的絮体，将其浓缩成污泥滑出分离装置，整个装置构成简单、操作简便，体积小，运行过程中无需反洗，无二次污染，适合于一般的工矿企业进行污水、含泥污水、中水、含油污水等物化处理的净化。

附图说明

附图为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

污水泥分离装置，污水进水管 8 上依次前后置有污水泵 1、高磁性磁桶 2、静态混合器 3，污水泵 1 前设有混凝剂加入口，静态混合器上设有絮凝剂加入口，反应罐 5 连接在静态混合器 3 后，其上开有助磁剂接口，混凝剂加入口、絮凝剂加入口、助磁剂加入口分别由带计量泵 4 的管道连接混凝剂储槽 11、絮凝剂储槽 12、助磁剂储槽 13，反应罐 5 的出水管连接一电机 6 驱动的磁性转鼓 7，该磁性转鼓 7 的另一面上置有刮泥板，磁性转鼓的末端分别置有出水口 9 和出泥口 10。

本装置的各部件均安装于同一底座上，且分离装置中配设有信号连接各部件的自动控制系统。

