[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C02F 1/52 (2006.01)
C02F 1/38 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820140455.3

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 201305491Y

[22] 申请日 2008.9.19

[21] 申请号 200820140455.3

[73] 专利权人 刘家池

地址 644000 四川省宜宾市兴文县石海镇二居委

[72] 发明人 刘家池

[74] 专利代理机构 内江市三正专利事务所

代理人 魏常巍

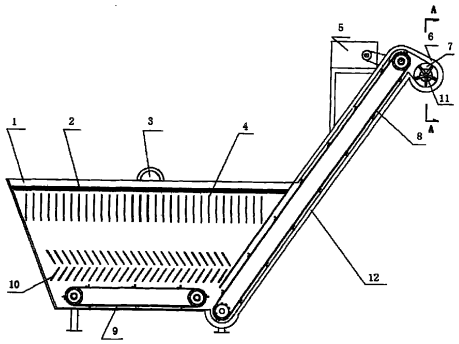
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种净水机

[57] 摘要

一种净水机，沉淀槽上部有进水管，进水管侧方有沉淀剂输入管，沉淀槽内竖直安装有多块稳流板，稳流板下方安装有刮板输送带，沉淀槽侧方有溢流板，溢流板外有出水管，沉淀槽侧面有提升槽，提升槽倾斜安置，底部与沉淀槽连通，内部安装有刮板输送带，与沉淀槽内的刮板输送带衔接，提升槽上端连接脱水仓，脱水仓为内空的圆柱体，水平安置，内部有转轴，转轴上有螺旋叶片，螺旋叶片推进方向顶端有脱水桶，脱水桶桶壁有密集的小孔，脱水仓外端有出沙口，底部有回流管，回流管与沉淀槽连接，本实用新型，可快速沉淀泥沙水中细小的沙粒，并进行脱水干燥，提高了水净化效率，有利于沉淀物的分类利用。



1、一种净水机，其特征是：包括沉淀槽（1）、提升槽（12）和脱水仓（6），沉淀槽（1）上部有进水管（3），进水管（3）侧方有沉淀剂输入管（10），沉淀槽（1）内竖直安装有多块稳流板（4），稳流板（4）下方安装有刮板输送带（9），沉淀槽（1）侧方安装有溢流板（20），溢流板（20）外安装有出水管（15），在沉淀槽（1）侧面有提升槽（12），提升槽（12）倾斜安置，底部与沉淀槽（1）连通，提升槽（12）内部安装有刮板输送带（10），与沉淀槽（1）内的刮板输送带（9）衔接，沉淀槽（1）内的刮板输送带（9）及提升槽（12）内的刮板输送带（10）与机体外的减速机构（13）及电机（14）传动连接，提升槽（12）上端连接脱水仓（6），脱水仓（6）为内空的圆柱体，水平安置，内部安装有转轴（11），转轴（11）延伸出脱水仓（6）与减速机构（17）及电机（16）传动连接，转轴（11）上有螺旋叶片（7），螺旋叶片（7）的直径与脱水仓(6)的内径吻合，螺旋叶片(7)推进方向顶端有脱水桶(18)，脱水桶（18）桶壁有密集的小孔，脱水桶（18）通过多个滑轮（19）安装在脱水仓（6）内部，可轴向转动，并与安装在脱水仓（6）外部的电机（5）传动连接，脱水仓（6）外端有出沙口（21），底部有回流管（2），回流管（2）与沉淀槽（1）连接。

2、如权利要求1所述的一种沙水分离机，其特征是：沉淀槽（1）内部的稳流板（4）为多层交错安装。

3、如权利要求1或2所述的一种沙水分离机，其特征是：螺旋叶片（7）为橡胶等柔性材料，通过支架安装在转轴（11）上。

一种净水机

技术领域

本实用新型涉及一种水处理设备，主要是用于污水中固体悬浮物处理的水处理设备，特别是用于细小颗粒物处理的一种净水机。

背景技术

目前硫铁矿选矿尾水处理多采用沉沙池沉沙，回水再利用，废沙采用暴晒脱水，人工清理沉沙池。这种方法方法对粗纱颗粒沉淀较快，但由于沙水混合物的不断冲击产生的水流扰动，使较细的沙粒难以有效沉淀，必须使用较多、较为宽广的沉砂池，占地多，效率低，同时，水资源再利用低，沉淀后的沙粒粗细混合，难以再次利用。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种通过沉淀和离心方式的共同作用实现沙水分离的净水机，用以对经过沉淀后的沙水进行再次净化。

本实用新型的目的是这样实现的：一种净水机，包括沉淀槽、提升槽和脱水仓。沉淀槽上部有进水管，进水管侧方有沉淀剂输入管，沉淀槽内竖直安装有多块稳流板，稳流板下方安装有刮板输送带，沉淀槽侧方安装有溢流板，溢流板外安装有出水管，在沉淀槽侧面有提升槽，提升槽倾斜安置，底部与沉淀槽连通，内部安装有刮板输送带，与沉淀槽内的刮板输送带衔接，沉淀槽内的刮板输送带及提升槽内的刮板输送带与机体外的减速机构、电机传动连接，提升槽上端连接脱水仓，脱水仓为内空的圆柱体，水平安置，内部安装有转轴，转轴延伸出脱水仓与电

机传动连接，转轴上有螺旋叶片，螺旋叶片的直径与脱水仓内径吻合，螺旋叶片推进方向顶端有脱水桶，脱水桶桶壁有密集的小孔，脱水桶通过多个滑轮安装在脱水仓内部，可轴向转动，并与安装在脱水仓外部的电机传动连接，脱水仓外端有出沙口，底部有回流管，回流管与沉淀槽连接。

作为优选，沉淀槽内部的稳流板为多层交错安装。

作为优选，螺旋叶片为橡胶等柔性材料，通过支架安装在转轴上，柔性材料的使用有利于螺旋叶片与脱水仓内壁较为紧密的配合。

使用时，将经过沉淀处理，仍含有细小颗粒的泥沙水通过进水管进入沉淀槽，在进水管侧方的沉淀剂输入管同时输入沉淀剂（如聚合氯化铝、碱式氯化铝等），细小颗粒的泥沙在沉淀剂的作用下结絮沉淀，稳流板可保持水体稳定，减小水流扰动，加速沉淀产生，絮状沉淀物由沉淀槽底部的刮板输送带输送至提升槽，提升槽内的刮板输送带将絮状沉淀物提升至脱水仓，提升过程同时沥出水分，絮状沉淀物在脱水仓由螺旋叶片推动，进入脱水桶，在脱水桶高速旋转的离心力及螺旋叶片的挤压共同作用下，进一步脱水，脱水后的沙粒从出沙口排出，脱水桶甩出的水分经回流管流回沉淀槽循环，沉淀槽上层清洁的水漫过溢流板，从出水管流出，进行再利用。由于刮板输送带不断将沉淀的泥沙向上提升，使沉淀槽内部的泥沙含量始终维持较低水平，降低了沉淀槽内部泥沙水的浓度，有利于沉淀的产生。

通过实施本实用新型，可快速沉淀泥沙水中细小的沙粒，并进行脱水干燥，提高了水净化效率，有利于沉淀物的分类利用。

附图说明

图1是本实用新型的安装示意图；

图2是本实用新型俯视图。

图3是本实用新型沉淀槽的左向剖视图。

图4是图1的A－A向剖视图。

图中1是沉淀槽，2是回流管，3是进水管，4是稳流板，5是电机，6是脱水仓，7是螺旋叶片，8是刮板输送带，9是刮板输送带，10是沉淀剂输入管，11是转轴，12是提升槽，13是减速机构，14是电机，15是出水管，16是电机，17是减速机构，18是脱水桶，19是滑轮，20是溢流板，21是出沙口。

具体实施方式

以下结合附图通过实施例对本实用新型作进一步描述。

本实用新型的目的是这样实现的：一种净水机，包括沉淀槽 1、提升槽 12 和脱水仓 6。沉淀槽 1 上部有进水管 3，进水管 3 侧方有沉淀剂输入管 10，沉淀槽 1 内竖直安装有多块稳流板 4，稳流板 4 为多层交错安装，稳流板 4 下方安装有刮板输送带 9，沉淀槽 1 侧方安装有溢流板 20，溢流板 20 外安装有出水管 15，在沉淀槽 1 侧面有提升槽 12，提升槽 12 倾斜安置，底部与沉淀槽 1 连通，提升槽 12 内部安装有刮板输送带 10，与沉淀槽 1 内的刮板输送带 9 衔接，沉淀槽 1 内的刮板输送带 9 及提升槽 12 内的刮板输送带 10 与机体外的减速机构 13、电机 14 传动连接，提升槽 12 上端连接脱水仓 6，脱水仓 6 为内空的圆柱体，水平安置，内部安装有转轴 11，转轴 11 延伸出脱水仓 6 与减速机构 17 及电机 16 传动连接，转轴 11 上有螺旋叶片 7，螺旋叶片 7 的直径与脱水仓 6 的内径吻合，螺旋叶片 7 为橡胶等柔性材料，通过支架安装在转轴 11 上，柔

性材料的使用有利于螺旋叶片 11 与脱水仓 6 内壁较为紧密的配合，螺旋叶片 7 推进方向顶端有脱水桶 18，脱水桶 18 桶壁有密集的小孔，脱水桶 18 通过多个滑轮 19 安装在脱水仓 6 内部，可轴向转动，并与安装在脱水仓 6 外部的电机 5 传动连接，脱水仓 6 外端有出沙口 21，底部有回流管 2，回流管 2 与沉淀槽 1 连接。

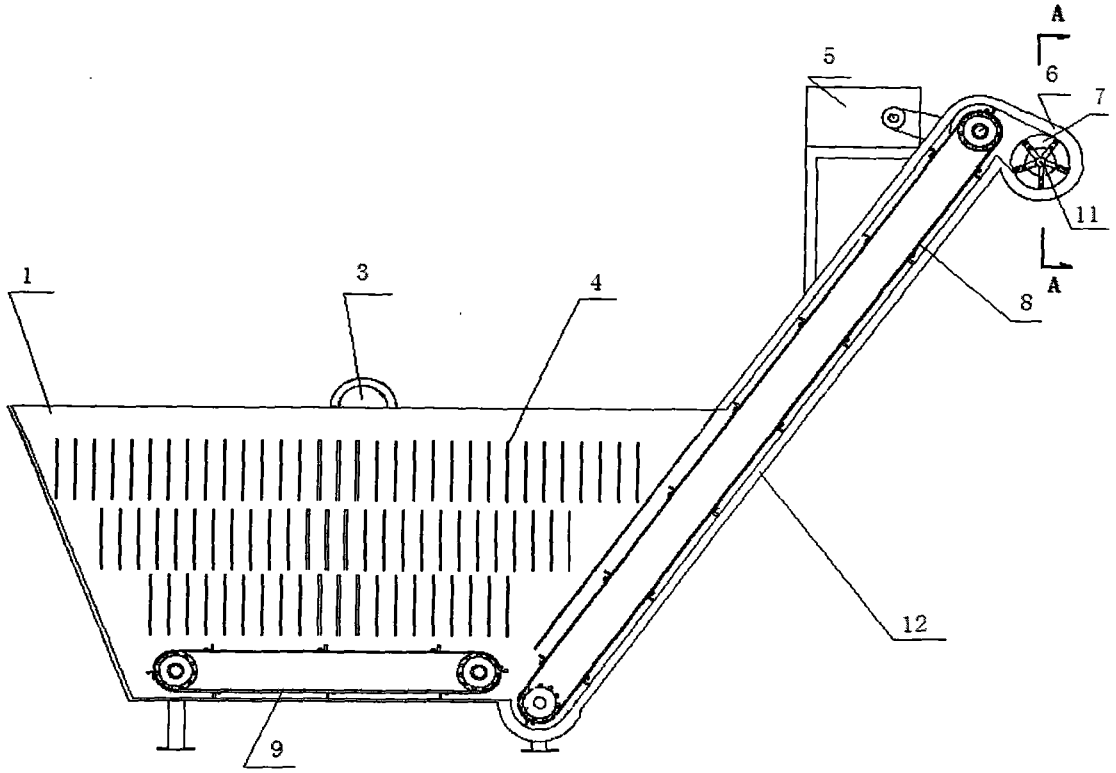


图1

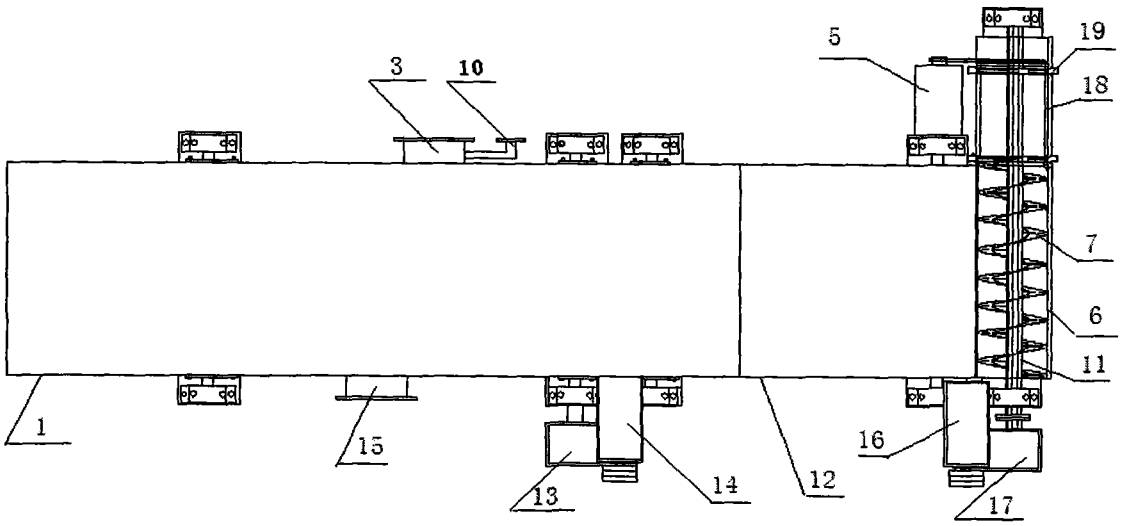


图2

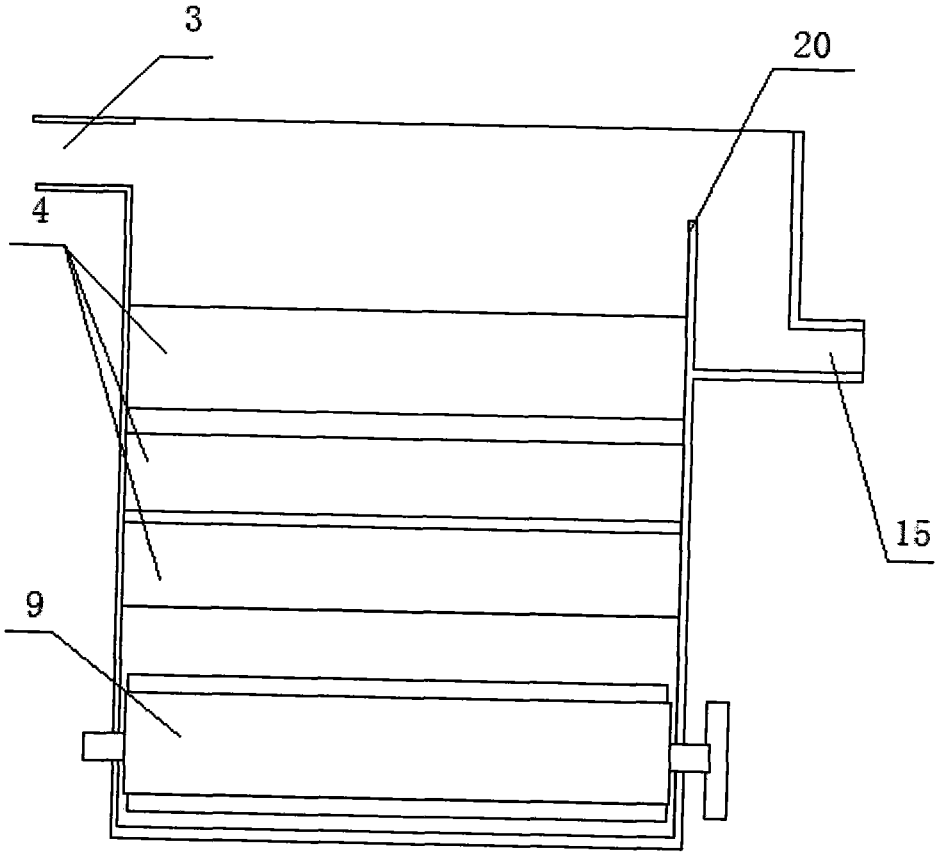


图3

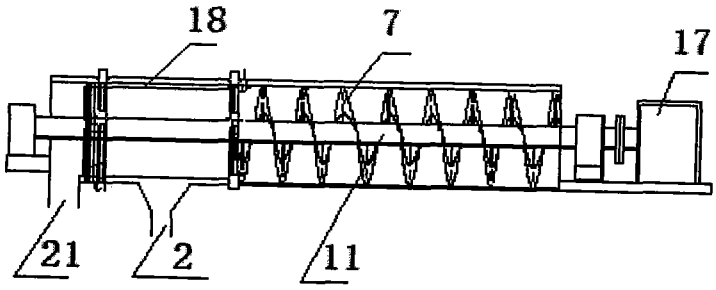


图4