



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203736956 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201320821111. X

(22) 申请日 2013. 12. 16

(73) 专利权人 江苏亚太水处理工程有限公司

地址 225300 江苏省泰州市泰兴市经济开发区城东工业园区

(72) 发明人 张志江 丁九光 翁磊 成兴龙

(51) Int. Cl.

B01D 33/11 (2006. 01)

B01D 33/46 (2006. 01)

B01D 33/64 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

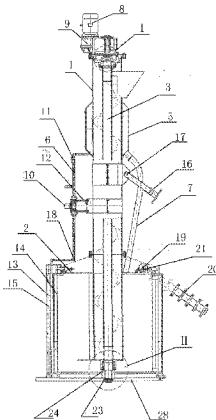
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种转鼓式格栅除污机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种转鼓式格栅除污机，它包括主支撑筒(1)和转鼓(2)，在主支撑筒(1)内穿有螺旋轴(3)，在主支撑筒(1)的顶部设有驱动装置，驱动装置与螺旋轴(3)的顶部为传动连接，驱动装置带动螺旋轴(3)转动，主支撑筒(1)的下部伸入转鼓(2)内，在转鼓(2)的底部设有支承装置，螺旋轴(3)的底部由支承装置支承，在主支撑筒(1)的侧面设有水筒(5)，在转鼓(2)的外部设有清污机，清污机通过水管(6)与水筒(5)的一侧相连通，水筒(5)的另一侧通过软管(7)与转鼓(2)内相连通。



1. 一种转鼓式格栅除污机，其特征是它包括主支撑筒(1)和转鼓(2)，在主支撑筒(1)内穿有螺旋轴(3)，在主支撑筒(1)的顶部设有驱动装置，驱动装置与螺旋轴(3)的顶部为传动连接，驱动装置带动螺旋轴(3)转动，主支撑筒(1)的下部伸入转鼓(2)内，在转鼓(2)的底部设有支承装置，螺旋轴(3)的底部由支承装置支承，在主支撑筒(1)的侧面设有水筒(5)，在转鼓(2)的外部设有清污机，清污机通过水管(6)与水筒(5)的一侧相连通，水筒(5)的另一侧通过软管(7)与转鼓(2)内相连通。

2. 根据权利要求1所述的转鼓式格栅除污机，其特征是所述的驱动装置包括驱动电机(8)和减速机(9)，驱动电机(8)与减速机(9)为传动联接，减速机(9)的输出端与螺旋轴(3)为传动联接。

3. 根据权利要求2所述的转鼓式格栅除污机，其特征是所述的减速机(9)的输出端与螺旋轴(3)为平键配合联接。

4. 根据权利要求1所述的转鼓式格栅除污机，其特征是所述的水管(5)上安装有电磁二通阀(10)和球阀(11)，电磁二通阀(10)的支座通过主支撑筒(1)上套有的磁阀座抱箍(12)固定。

5. 根据权利要求1所述的转鼓式格栅除污机，其特征是所述的清污机包括清洗刷座(13)和清洗刷(14)，清洗刷座(13)与转鼓(2)之间设有的空腔(15)与水管(6)连接，清洗刷(14)位于空腔(15)内。

6. 根据权利要求1所述的转鼓式格栅除污机，其特征是所述的主支撑筒(1)的中部设有栅座主支撑I(16)，栅座主支撑I(16)通过支承销轴(17)与主支撑筒(1)之间为转动连接。

7. 根据权利要求1所述的转鼓式格栅除污机，其特征是所述的转鼓(2)的顶部与主支撑筒(1)之间设有下支撑筒(18)，下支撑筒(18)的一侧设有滚轮部件(19)，在下支撑筒(18)的另一侧设有栅座主支撑II(20)，栅座主支撑II(20)通过支承轴(21)与下支撑筒(18)为转动连接。

8. 根据权利要求1所述的转鼓式格栅除污机，其特征是所述的支承装置由上至下依次包括轴承座(24)和联接套(23)，螺旋轴(3)的底部插入轴承座(24)内，在轴承座(24)内设有上支承环(25)、轴承圈组件、下支承环(27)，上支承环(25)、轴承圈组件和下支承环(27)按照由上至下的次序依次套在螺旋轴(3)上，转鼓(2)底部设有固定角铁(28)，固定角铁(28)的中间位置设有止动装置，联接套(23)套在螺旋轴(3)的端头通过止动装置进行止动设置。

9. 根据权利要求8所述的转鼓式格栅除污机，其特征是所述的止动装置包括若干止动螺母(4)和若干止动线圈(31)，若干止动螺母(4)和若干止动线圈(31)相互间隔设置在固定角铁(28)的中间位置。

10. 根据权利要求8所述的转鼓式格栅除污机，其特征是所述的轴承圈组件包括轴承内圈(26)和轴承外圈(29)，轴承内圈(26)套在螺旋轴(3)上，轴承外圈(29)套在轴承内圈(26)上。

## 一种转鼓式格栅除污机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种转鼓式格栅除污机。

### 背景技术

[0002] 目前应用于城市污水处理厂和工业废水处理还没拦截 10mm 以下的细小颗粒漂浮物的除污机，这样使得在处理污水时残留污物多，工作效率低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种转鼓式格栅除污机，它不但在处理污水时残留污物少，工作效率高，而且工作稳定，安全可靠，使用寿命长。

[0004] 本实用新型采用了以下技术方案：一种转鼓式格栅除污机，它包括主支撑筒和转鼓，在主支撑筒内穿有螺旋轴，在主支撑筒的顶部设有驱动装置，驱动装置与螺旋轴的顶部为传动连接，驱动装置带动螺旋轴转动，主支撑筒的下部伸入转鼓内，在转鼓的底部设有支承装置，螺旋轴的底部由支承装置支承，在主支撑筒的侧面设有水筒，在转鼓的外部设有清污机，清污机通过水管与水筒的一侧相连通，水筒的另一侧通过软管与转鼓内相连通。

[0005] 所述的驱动装置包括驱动电机和减速机，驱动电机与减速机为传动联接，减速机的输出端与螺旋轴为传动联接。所述的减速机的输出端与螺旋轴为平键配合联接。述的水管上安装有电磁二通阀和球阀，电磁二通阀的支座通过主支撑筒上套有的磁阀座抱箍固定。所述的清污机包括清洗刷座和清洗刷，清洗刷座与转鼓之间设有的空腔与水管连接，清洗刷位于空腔内。所述的主支撑筒的中部设有栅座主支撑 I，栅座主支撑 I 通过支承销轴与主支撑筒之间为转动连接。所述的转鼓的顶部与主支撑筒之间设有下支撑筒，下支撑筒的一侧设有滚轮部件，在下支撑筒的另一侧设有栅座主支撑 II，栅座主支撑 II 通过支承轴与下支撑筒为转动连接。所述的支承装置由上至下依次包括轴承座和联接套，螺旋轴的底部插入轴承座内，在轴承座内设有上支承环、轴承圈组件、下支承环，上支承环、轴承圈组件和下支承环按照由上至下的次序依次套在螺旋轴上，转鼓底部设有固定角铁，固定角铁的中间位置设有止动装置，联接套套在螺旋轴的端头通过止动装置进行止动设置。所述的止动装置包括若干止动螺母和若干止动线圈，若干止动螺母和若干止动线圈相互间隔设置在固定角铁的中间位置。所述的轴承圈组件包括轴承内圈和轴承外圈，轴承内圈套在螺旋轴上，轴承外圈套在轴承内圈上。

[0006] 本实用新型具有以下有益效果：采用了以上技术方案后，本实用新型不但截污、捞渣、输送、压榨、脱水为全自动控制，而且残留污物少，工作效率高，该机具有超载保护装置，工作稳定，安全可靠，使用寿命可长达 30 年。另外本实用新型结构紧凑、体积较小、安装简便、维护方便、土建费用低、过滤面积大，水力损失小、集多种功能为一体。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图 2 为图 1 中 I 处的放大示意图。

[0009] 图 3 为图 1 中 II 处的放大示意图。

### 具体实施方式

[0010] 在图 1、图 2 和图 3 中，本实用新型提供了一种转鼓式格栅除污机，它包括主支撑筒 1 和转鼓 2，在主支撑筒 1 内穿有螺旋轴 3，在主支撑筒 1 的顶部设有驱动装置，驱动装置与螺旋轴 3 的顶部为传动连接，驱动装置带动螺旋轴 3 转动，所述的驱动装置包括驱动电机 8 和减速机 9，驱动电机 8 与减速机 9 为传动联接，减速机 9 的输出端与螺旋轴 3 为传动联接，所述的减速机 9 的输出端与螺旋轴 3 为平键配合联接，主支撑筒 1 的下部伸入转鼓 2 内，在转鼓 2 的底部设有支承装置，螺旋轴 3 的底部由支承装置支承，在主支撑筒 1 的侧面设有水管 5，在转鼓 2 的外部设有清污机，清污机通过水管 6 与水管 5 的一侧相连通，水管 5 的另一侧通过软管 7 与转鼓 2 内相连通，所述的水管 5 上安装有电磁二通阀 10 和球阀 11，电磁二通阀 10 的支座通过主支撑筒 1 上套有的磁阀座抱箍 12 固定，所述的清污机包括清洗刷座 13 和清洗刷 14，清洗刷座 13 与转鼓 2 之间设有的空腔 15 与水管 6 连接，清洗刷 14 位于空腔 15 内，所述的主支撑筒 1 的中部设有栅座主支撑 I 16，栅座主支撑 I 16 通过支承销轴 17 与主支撑筒 1 之间为转动连接，所述的转鼓 2 的顶部与主支撑筒 1 之间设有下支撑筒 18，下支撑筒 18 的一侧设有滚轮部件 19，在下支撑筒 18 的另一侧设有栅座主支撑 II 20，栅座主支撑 II 20 通过支承轴 21 与下支撑筒 18 为转动连接，所述的支承装置由上至下依次包括轴承座 24 和联接套 23，螺旋轴 3 的底部插入轴承座 24 内，在轴承座 24 内设有上支承环 25、轴承圈组件、下支承环 27，上支承环 25、轴承圈组件和下支承环 27 按照由上至下的次序依次套在螺旋轴 3 上，转鼓 2 底部设有固定角铁 28，固定角铁 28 的中间位置设有止动装置，联接套 23 套在螺旋轴 3 的端头通过止动装置进行止动设置，所述的止动装置包括若干止动螺母 4 和若干止动线圈 31，若干止动螺母 4 和若干止动线圈 31 相互间隔设置在固定角铁 28 的中间位置，所述的轴承圈组件包括轴承内圈 26 和轴承外圈 29，轴承内圈 26 套在螺旋轴 3 上，轴承外圈 29 套在轴承内圈 26 上。

[0011] 当污水从转鼓 2 前经过时，污水从开放式的筛框中流入，然后流穿过筛网，根据相应的筛缝间距，可将不同粘度的固含物漂浮物质、沉淀物质截流分离，并逐步累积在栅网上。点击启动时，筛网自动旋转，筛网上的滤渣由于筛网的旋转带动到顶部，靠自重和在清刷机洗刷的双重作用下，将滤渣冲落到筛筐内的中央物料斗中，由螺旋轴 3 将滤渣提升压榨脱水后入物料箱或传输机外运处理。该设备能将污水中较细的漂浮物、沉积物提取出来通过螺旋输送压榨后排除。

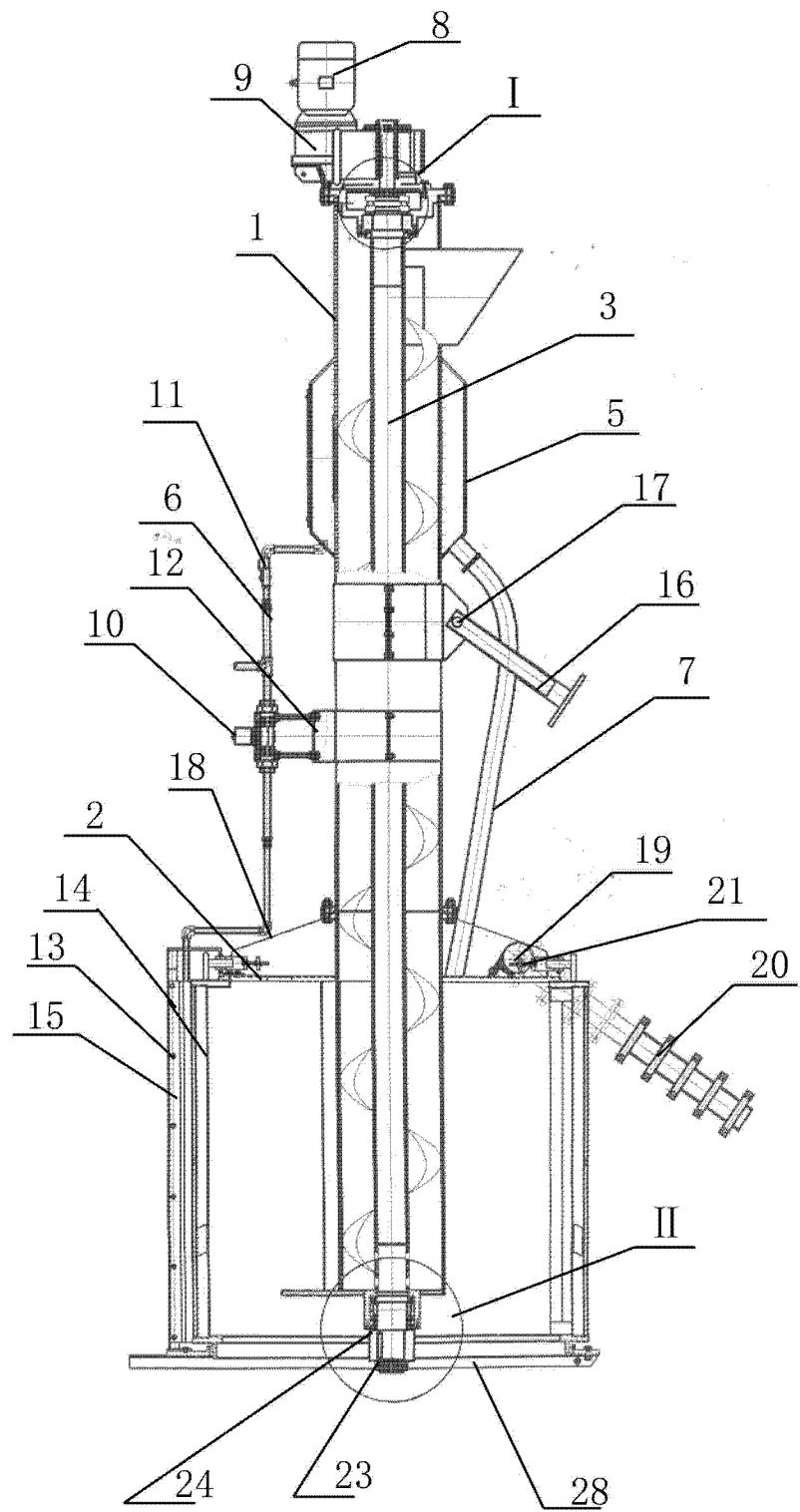


图 1

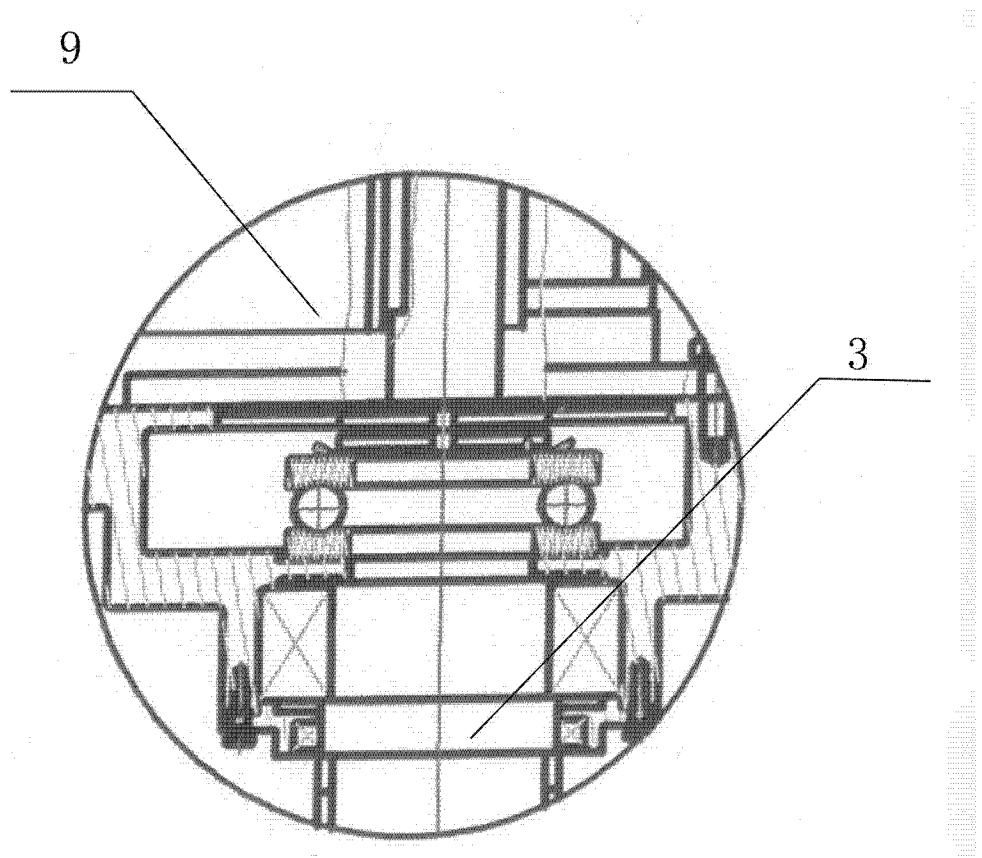


图 2

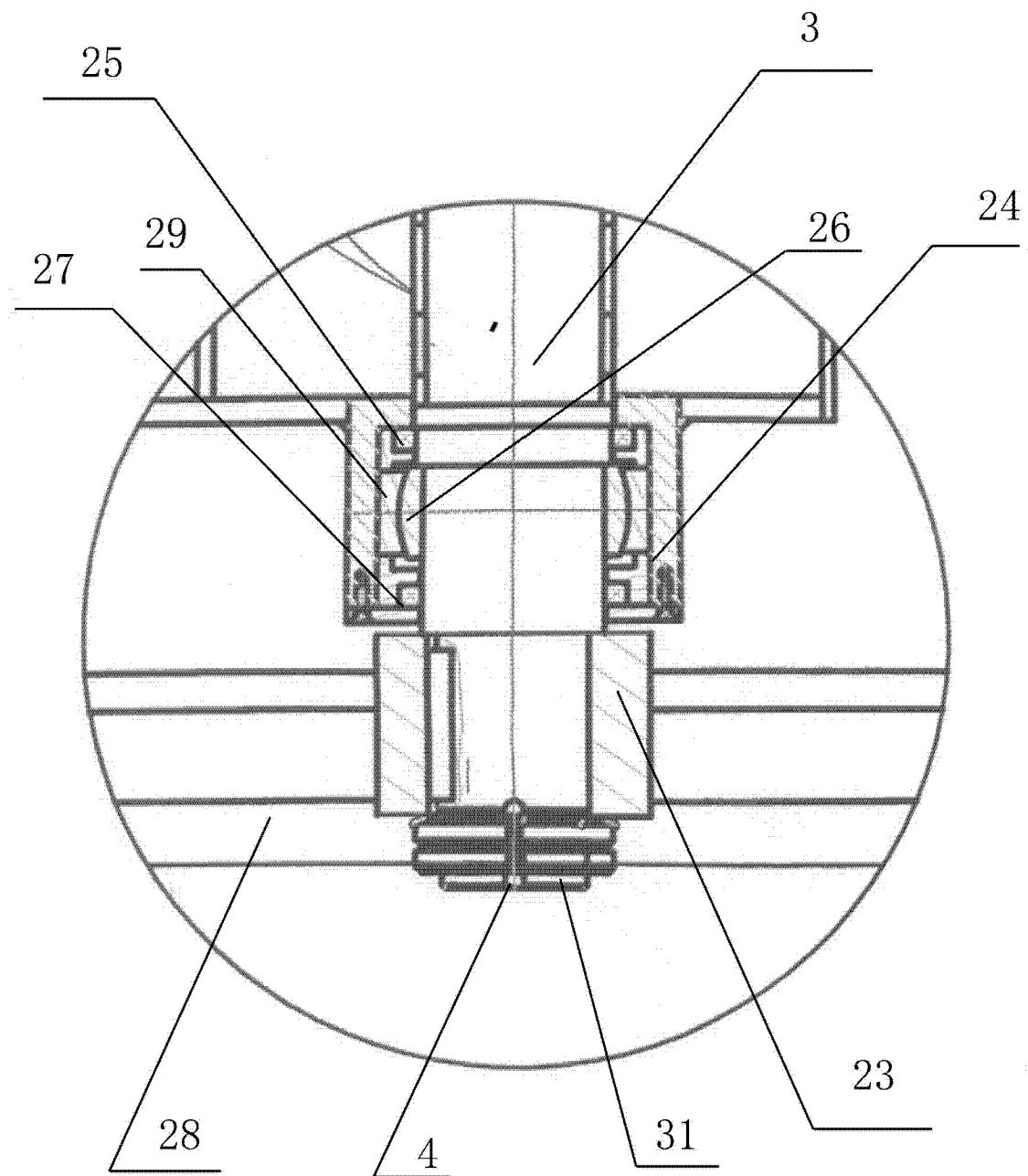


图 3