



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204981529 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520664287. 8

(22) 申请日 2015. 08. 28

(73) 专利权人 无锡亮慧环保机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡北镇张泾工业园泾瑞路 40 号

(72) 发明人 朱建华 薛惠忠

(74) 专利代理机构 无锡华源专利商标事务所

(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚 聂启新

(51) Int. Cl.

C02F 11/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

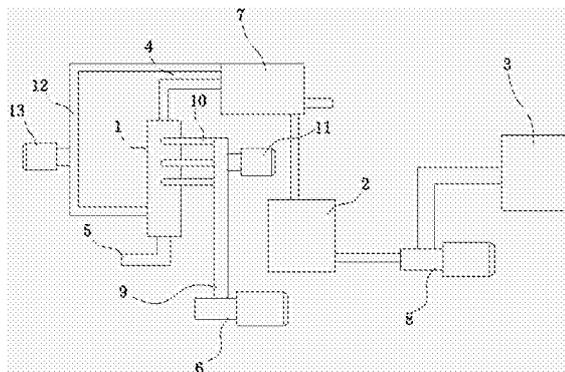
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高效泥水分离系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高效泥水分离系统,包括旋流器、污泥浓缩池及污水脱泥器,旋流器的上下两端设有泥水排出管及磁粉排出管,其一侧带有进料管,进料管与旋流器上部的进料口连接,进料管的下端设有第一输送泵,污泥浓缩池与污水脱泥器之间安装有第二输送泵,所述旋流器与污泥浓缩池之间安装有磁性分离器;进料管包括进料主管及上下并排与进料主管径向连接的进料分管,进料分管分别与旋流器连接;所述进料主管的下端与第一输送泵连接,其上端安装有辅助输送泵,辅助输送泵位于进料分管与进料主管的连接处;所述旋流器的下部侧壁安装有导流管,导流管与磁性分离器连接,导流管上还安装有第三输送泵。



1. 一种高效泥水分离系统,包括旋流器(1)、污泥浓缩池(2)及污水脱泥器(3),旋流器(1)的上下两端分别设有泥水排出管(4)及磁粉排出管(5),旋流器(1)的一侧带有进料管,所述进料管与旋流器(1)上部的进料口连接,所述进料管的下端设有第一输送泵(6),污泥浓缩池(2)与污水脱泥器(3)之间安装有第二输送泵(8),其特征在于:所述旋流器(1)与污泥浓缩池(2)之间安装有磁性分离器(7);所述进料管包括进料主管(9)及上下并列与进料主管(9)径向连接的进料分管(10),进料分管(10)分别与旋流器(1)连接;所述进料主管(9)的下端与第一输送泵(6)连接,其上端安装有辅助输送泵(11),辅助输送泵(11)位于进料分管(10)与进料主管(9)的连接处;所述旋流器(1)的下部侧壁安装有导流管(12),导流管(12)与磁性分离器(7)连接,导流管(12)上还安装有第三输送泵(13)。

高效泥水分离系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域,特别涉及污水处理系统。

背景技术

[0002] 现有技术中,污水处理系统采用旋流器将泥水中的磁粉分离出来后再对泥水进行浓缩,浓缩后的泥水再经污泥脱水机处理后输出。其中,由于旋流器只设置有一个进料口,进料口上安装有进料输送泵,旋流器整体为立式筒状结构,单独的进料口不能满足分离的高效率要求,进料速度慢且集中,导致分离效果较差;并且采用旋流器不能完全除去污水中的磁粉,需要较长时间分离,旋流器的底部往往残留部分污泥,难以清除。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对现有技术的上述缺点,进行研究和改进,提供一种高效泥水分离系统,其旋流器采用多个进料口结构,有效地提高了进料效率,满足生产要求。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用如下方案:

[0005] 一种高效泥水分离系统,包括旋流器、污泥浓缩池及污水脱泥器,旋流器的上下两端分别设有泥水排出管及磁粉排出管,旋流器的一侧带有进料管,所述进料管与旋流器上部的进料口连接,所述进料管的下端设有第一输送泵,污泥浓缩池与污水脱泥器之间安装有第二输送泵,所述旋流器与污泥浓缩池之间安装有磁性分离器;所述进料管包括进料主管及上下并排与进料主管径向连接的进料分管,进料分管分别与旋流器连接;所述进料主管的下端与第一输送泵连接,其上端安装有辅助输送泵,辅助输送泵位于进料分管与进料主管的连接处;所述旋流器的下部侧壁安装有导流管,导流管与磁性分离器连接,导流管上还安装有第三输送泵。

[0006] 本实用新型的技术效果在于:

[0007] 本实用新型中,采用带有多根进料管的旋流器,实现向分散式输送物料(污泥),利于分离操作,提高其分离效率及效果;旋流器上设置辅助输送泵,利于增大输送压力,进一步提高分离效率;旋流器的下部设置导流管,利于对底部的污泥进行导出,提高分离效果。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中:1、旋流器;2、污泥浓缩池;3、污水脱泥器;4、泥水排出管;5、磁粉排出管;6、第一输送泵;7、磁性分离器;8、第二输送泵;9、进料主管;10、进料分管;11、辅助输送泵;12、导流管;13、第三输送泵。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。

[0011] 如图1所示,本实施例的高效泥水分离系统,包括旋流器1、污泥浓缩池2及污水脱泥器3,旋流器1的上下两端分别设有泥水排出管4及磁粉排出管5,旋流器1的一侧带有进料管,进料管与旋流器1上部的进料口连接,进料管的下端设有第一输送泵6,污泥浓缩池2与污水脱泥器3之间安装有第二输送泵8,旋流器1与污泥浓缩池2之间安装有磁性分离器7;进料管包括进料主管9及上下并列与进料主管9径向连接的进料分管10,进料分管10分别与旋流器1连接;进料主管9的下端与第一输送泵6连接,其上端安装有辅助输送泵11,辅助输送泵11位于进料分管10与进料主管9的连接处;旋流器1的下部侧壁安装有导流管12,导流管12与磁性分离器7连接,导流管11上还安装有第三输送泵13。

[0012] 本实用新型中,上下并列设置的进料分管10形成三级结构,实现向旋流器1中分散式输送物料(污泥),利于旋流器1的分离操作,提高其分离效率及效果;设置辅助输送泵11,利于增大输送压力,进一步提高分离效率。经分离后的污水从上端的泥水排出管4中输出,分离出的磁粉从下端的磁粉排出管5中排出至磁性分离器7中,且位于旋流器1下部的部分污泥在导流管12的导流作用下进入磁性分离器7中;经磁性分离器7的二次分离磁粉,实现磁粉从污泥中彻底分离出;分离后的污泥在污泥浓缩池2中浓缩后经过第二输送泵8输送至污水脱泥器3中进行压滤脱水处理。

[0013] 本实用新型中,旋流器1、磁性分离器7、污泥浓缩池2及污水脱泥器3均属于常规设备,故其具体结构和工作过程未做详述。

[0014] 以上所举实施例为本实用新型的较佳实施方式,仅用来方便说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围内,利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部改动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围内。

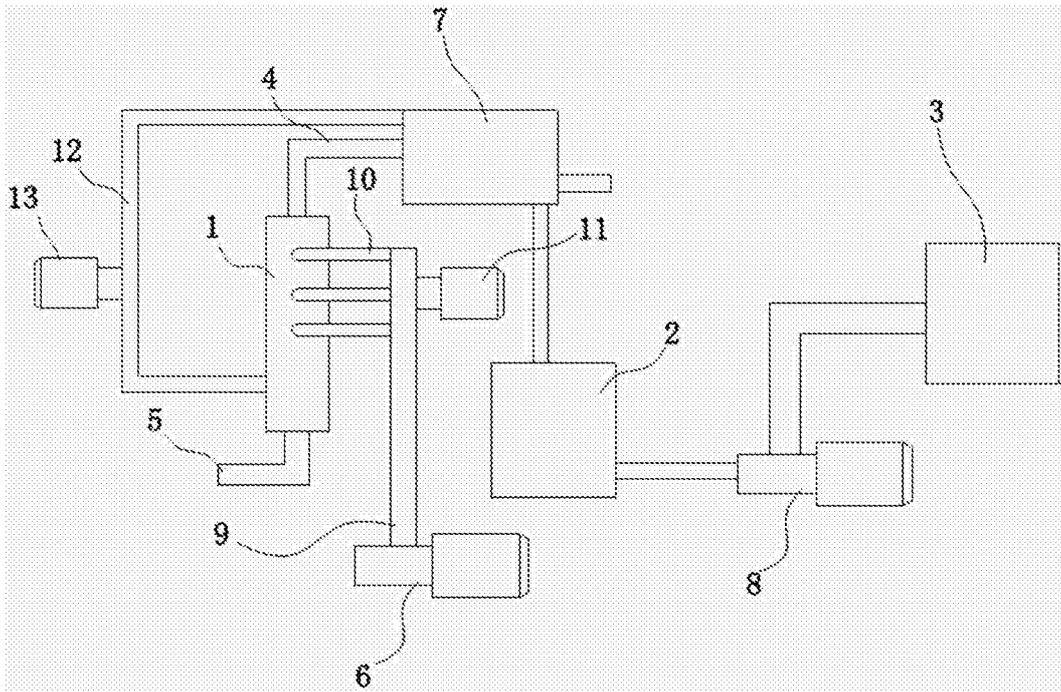


图 1