



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204661530 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520321018. 1

(22) 申请日 2015. 05. 19

(73) 专利权人 温州大学

地址 325000 浙江省温州市瓯海经济开发区
东方路 38 号 (温州大学科技园)

(72) 发明人 杨芳 孙林柱 孙磊 胡雷雷
王晓强

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限
公司 33241

代理人 郑书利

(51) Int. Cl.

G02F 11/14(2006. 01)

B01D 36/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

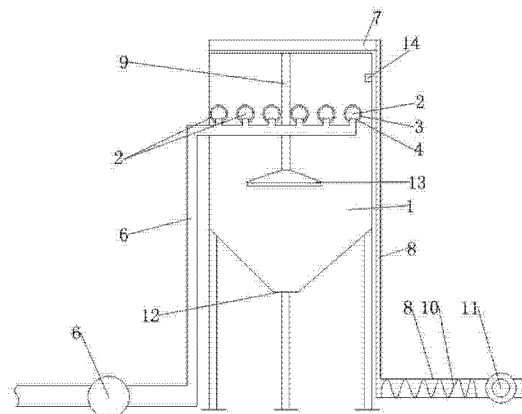
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

泥水分离罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种泥水分离罐,包括主罐体,主罐体内带有内腔,主罐体内腔上部设有多个过滤吸水端,过滤吸水端带有网格支架和滤布,多个过滤吸水端并联于吸水管上,吸水管配置有吸水泵;主罐体上端设置有螺旋环绕的盘管,盘管的外端与泥浆输送管导通,主罐体内固定设置有与盘管内端连接的下行管道,下行管道的末端朝向内腔开口,泥浆输送管中固定设置有螺旋输送带,主罐体的下端带有排泥出口,泥浆输送管与泥浆搅拌罐连接,泥浆搅拌罐配置有自动定量送料装置用于输送助剂。该泥水分离罐能够自动持续对泥浆进行泥水分离,其泥水分离效率更高,操作更加方便,所需人工极少。



1. 一种泥水分离罐,其特征是:包括主罐体,主罐体内带有内腔,所述主罐体内腔上部设置有多过滤吸水端,过滤吸水端带有网格支架和滤布,多个过滤吸水端并联于吸水管上,吸水管配置有吸水泵;所述主罐体上端设置有螺旋环绕的盘管,所述盘管的外端与泥浆输送管导通,所述主罐体内固定设置有与盘管内端连接的下行管道,下行管道的末端朝向内腔开口,所述泥浆输送管中固定设置有螺旋输送带,螺旋输送带的外端配置有泥浆输送泵,所述主罐体的下端带有排泥出口。

2. 根据权利要求1所述的泥水分离罐,其特征是:所述下行管道的开口端设置有喇叭形出口。

3. 根据权利要求2所述的泥水分离罐,其特征是:所述过滤吸水端处于喇叭形出口的上方。

4. 根据权利要求1或2或3所述的泥水分离罐,其特征是:所述盘管由外而内环绕并在主罐体上端中心向下与下行管道连接。

5. 根据权利要求1或2或3所述的泥水分离罐,其特征是:所述内腔内设置有液位监测装置,液位监测装置处于过滤吸水端上方,液位检测装置与所述泥浆输送泵的控制装置连接,所述内腔内泥浆的液位低于液位监测装置的临界液位时,所述泥浆输送泵持续工作输送泥浆,所述内腔内泥浆的液位高于或等于液位监测装置的监测液位时,所述泥浆输送泵停止工作并不再输送泥浆。

6. 根据权利要求4所述的泥水分离罐,其特征是:所述内腔内设置有液位监测装置,液位监测装置处于过滤吸水端上方,液位检测装置与所述泥浆输送泵的控制装置连接,所述内腔内泥浆的液位低于液位监测装置的临界液位时,所述泥浆输送泵持续工作输送泥浆,所述内腔内泥浆的液位高于或等于液位监测装置的监测液位时,所述泥浆输送泵停止工作并不再输送泥浆。

泥水分离罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可将泥水进行分离处理的泥水分离罐。本实用新型还涉及一种采用上述泥水分离罐进行泥浆泥水分离的方法。

背景技术

[0002] 传统泥浆分离系统一般包括絮凝池、泥浆压滤装置和排水装置,其中泥浆进入絮凝池后需要人工投入絮凝剂和石灰等,由于絮凝剂和石灰与泥浆的混合需要较为均匀才能够达到理想的泥水分离分层效果,但是人工搅拌混合基本达不到均匀混合的要求。

实用新型内容

[0003] 鉴于背景技术存在的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够更好地实现泥水分离的泥水分离罐。

[0004] 本实用新型是采用如下技术方案来完成的:泥水分离罐,包括主罐体,主罐体内带有内腔,所述主罐体内腔上部设置有多个过滤吸水端,过滤吸水端带有网格支架和滤布,多个过滤吸水端并联于吸水管上,吸水管配置有吸水泵;所述主罐体上端设置有螺旋环绕的盘管,所述盘管的外端与泥浆输送管导通,所述主罐体内固定设置有与盘管内端连接的下行管道,下行管道的末端朝向内腔开口,所述泥浆输送管中固定设置有螺旋输送带,螺旋输送带的外端配置有泥浆输送泵,所述主罐体的下端带有排泥出口。

[0005] 本实用新型提供的泥水分离罐具有以下优点:1、螺旋盘管和泥浆输送管中的螺旋输送带使泥浆与絮凝剂等的均匀混合效果更好,主要体现在混合管道的增长,以及混合通道变化;2、采用罐体分离泥浆能够方便定量输入泥浆、输出水和泥,提高了泥水分离的效率,可增加分离后的水的排出量;3、吸水管上配置了具有过滤功能的过滤吸水端,使排出的水更干净,可不经沉淀等处理即可使用。

附图说明

[0006] 本实用新型有如下附图:

[0007] 图1 本实用新型提供的泥水分离罐的结构剖视示意图。

具体实施方式

[0008] 附图表示了本实用新型的技术方案及其实施例,下面再结合附图进一步描述其实施例的各有关细节及其工作原理。

[0009] 参照图1所示,本实用新型提供的泥水分离罐,包括主罐体1,主罐体1内带有内腔,所述主罐体1内腔上部设置有多个过滤吸水端2,过滤吸水端2带有网格支架3和滤布4,多个过滤吸水端2并联于吸水管5上,吸水管5配置有吸水泵6;所述主罐体1上端设置有螺旋环绕的盘管7,所述盘管7的外端与泥浆输送管8导通,所述主罐体1内固定设置有与盘管7内端连接的下行管道9,盘管7由外而内环绕并在主罐体1上端中心向下与下行管

道 9 连接,下行管道 9 的末端朝向内腔开口,下行管道 9 的开口端设置有喇叭形出口 13,过滤吸水端 2 处于喇叭形出口 13 的上方,所述泥浆输送管 8 中固定设置有螺旋输送带 10,螺旋输送带 10 的外端配置有泥浆输送泵 11,所述主罐体的下端带有排泥出口 12。

[0010] 参照图 1 所示,为了使泥水分离罐的工作更加自动化,所述内腔内设置有液位监测装置 14,液位监测装置 14 处于过滤吸水端上方,液位检测装置 14 与所述泥浆输送泵 11 的控制装置连接,控制装置一般为 PLC 等,所述主罐体 1 内腔内泥浆的液位低于液位监测装置 14 的临界液位时,所述泥浆输送泵 11 持续工作输送泥浆,所述内腔内泥浆的液位高于或等于液位监测装置 14 的监测液位时,所述泥浆输送泵 11 停止工作并不再输送泥浆。通过液位监测装置 14 可以使泥浆的注入更加有针对性,有利于实现水、泥的排出与泥浆的注入实现平衡,有利于提高工作效率。

[0011] 本实用新型还提供了一种采用泥水分离罐进行泥浆泥水分离的方法,包括 A、将混合有絮凝剂和石灰的泥浆通过泥浆输送管 8 采用泥浆输送泵 11 输送到螺旋输送带 10 处,泥浆在螺旋输送带 10 中缓慢流动 ;B、泥浆由泥浆输送管 8 输送到所述盘管 7 中,泥浆在所述盘管 7 中绕行直至到达下行管道 9 的喇叭形出口 13 并排入主罐体 1 内腔 ;C、所述泥浆进入主罐体 1 内腔后在絮凝剂和石灰的作用下,泥浆出现上下分层,上层为水下层为泥上层的水通过过滤吸水端 2 过滤并吸入吸水管 5 中排出,所述下层的泥通过排泥出口 12 向外排出。

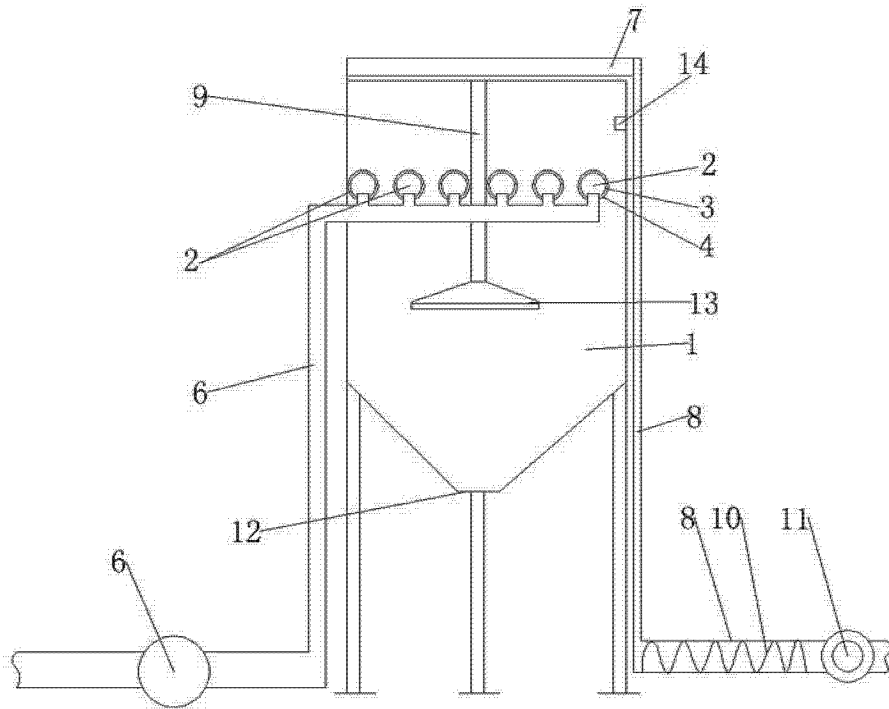


图 1