(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102728131 A
(43)申请公布日 2012.10.17

(21)申请号 201210240200.5

(22)申请日 2012.07.11

(71)申请人 上海奥德水处理科技有限公司
地址 200052 上海市闵行区金都路4299号D幢860号

(72)发明人 彭宗荣

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司 31001
代理人 翁若莹

(51)Int.Cl.
B01D 33/50(2006.01)

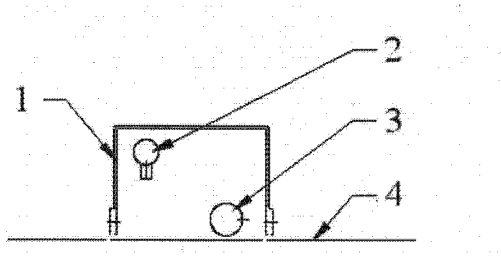
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种回用水及高压气混合清洗装置

(57)摘要

本发明提供了一种回用水及高压气混合清洗装置，其特征在于：包括清洗罩子，清洗罩子内部上方设有高压气清洗喷杆，清洗罩子内部下方设有回用水管；高压气清洗喷杆内部设有高压空气，回用水管内部设有污泥脱水机预浓缩装置收集的浓缩水。本发明提供的一种回用水及高压气混合清洗装置克服了现有技术的不足，通过高压气喷嘴产生的扇形气幕以及污泥脱水机预浓缩装置收集的浓缩水将污泥脱水机的滤布清洗干净，节能环保。



CN 102728131 A

1. 一种回用水及高压气混合清洗装置，其特征在于：包括清洗罩子 (1)，清洗罩子 (1) 内部上方设有高压气清洗喷杆 (2)，清洗罩子 (1) 内部下方设有回用水管 (3)；高压气清洗喷杆 (2) 内部设有高压空气，回用水管 (3) 内部设有污泥脱水机预浓缩装置收集的浓缩水。

2. 如权利要求 1 所述的一种回用水及高压气混合清洗装置，其特征在于：所述高压气清洗喷杆 (2) 上均布有一排高压气喷嘴 (5)。

3. 如权利要求 1 所述的一种回用水及高压气混合清洗装置，其特征在于：所述回用水管 (3) 上均布有一排小孔 (6)。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的一种回用水及高压气混合清洗装置，其特征在于：所述高压气清洗喷杆 (2) 直径为 25 ～ 100mm，所述高压气清洗喷杆 (2) 材质为金属或非金属材料。

5. 如权利要求 2 所述的一种回用水及高压气混合清洗装置，其特征在于：所述高压气喷嘴 (5) 之间的间距为 50 ～ 150mm，所述高压气喷嘴 (5) 材质为金属或非金属材料。

6. 如权利要求 1 或 3 所述的一种回用水及高压气混合清洗装置，其特征在于：所述回用水管 (3) 直径为 25 ～ 100mm，所述回用水管 (3) 材质为金属或非金属材料。

7. 如权利要求 3 所述的一种回用水及高压气混合清洗装置，其特征在于：所述小孔 (6) 直径为 5 ～ 20mm，所述小孔 (6) 之间的间距为 50 ～ 150mm。

一种回用水及高压气混合清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种回用水及高压气混合清洗装置，属于污泥脱水设备清洗装置技术领域。

背景技术

[0002] 污泥脱水机是一种环保设备，主要用于污水处理系统排渣工艺中，其功能是将污水处理过程中产生的高含水率的污泥加压脱水，成为含固量高的泥饼或泥渣。污泥脱水机一般采用滤带包着污泥在滚轮上行走的方式来挤压污泥，使其脱水。但是由于滤布有很多小孔，小孔很容易被泥饼或泥渣堵住。传统的污泥脱水机的滤布清洗装置都是采用清水清洗，这种清洗装置需要配大功率的水泵，不仅耗费大量电能而且耗费大量的水能。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种节能环保的污泥脱水机的滤布清洗装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明的技术方案是提供一种回用水及高压气混合清洗装置，其特征在于：包括清洗罩子，清洗罩子内部上方设有高压气清洗喷杆，清洗罩子内部下方设有回用水管；高压气清洗喷杆内部设有高压空气，回用水管内部设有污泥脱水机预浓缩装置收集的浓缩水。

[0005] 优选地，所述高压气清洗喷杆上均布有一排高压气喷嘴。

[0006] 优选地，所述回用水管上均布有一排小孔。

[0007] 优选地，所述高压气清洗喷杆直径为 25 ～ 100mm，所述高压气清洗喷杆材质为金属或非金属材料。

[0008] 优选地，所述高压气喷嘴之间的间距为 50 ～ 150mm，所述高压气喷嘴材质为金属或非金属材料。

[0009] 优选地，所述回用水管直径为 25 ～ 100mm，所述回用水管材质为金属或非金属材料。

[0010] 优选地，所述小孔直径为 5 ～ 20mm，所述小孔之间的间距为 50 ～ 150mm。

[0011] 本发明提供的一种回用水及高压气混合清洗装置使用时，垂直滤布行走方向装在滤布上方，通过高压空气压缩机对高压气清洗喷杆供气，高压气喷嘴产生的扇形气幕对滤布进行吹洗。回用水管内的回用水通过小孔分布在滤布表面，将滤布上的残余污泥溶解，以便清洗干净。回用水管内的回用水为污泥脱水机预浓缩装置收集的浓缩水，节能环保。

[0012] 本发明提供的一种回用水及高压气混合清洗装置克服了现有技术的不足，通过高压气喷嘴产生的扇形气幕以及污泥脱水机预浓缩装置收集的浓缩水将污泥脱水机的滤布清洗干净，节能环保。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明提供的一种回用水及高压气混合清洗装置右视图；

[0014] 图 2 为本发明提供的一种回用水及高压气混合清洗装置俯视图；

[0015] 图 3 为本发明提供的一种回用水及高压气混合清洗装置主视图；

[0016] 附图标记说明

[0017] 1- 清洗罩子；2- 高压气清洗喷杆；3- 回用水管；4- 滤布；5- 高压气喷嘴；6- 小孔；7- 扇形气幕。

具体实施方式

[0018] 为使本发明更明显易懂，兹以一优选实施例，并配合附图作详细说明如下。

[0019] 图 1 为本发明提供的一种回用水及高压气混合清洗装置右视图，所述的一种回用水及高压气混合清洗装置包括清洗罩子 1，清洗罩子 1 内部上方装有高压气清洗喷杆 2，清洗罩子 1 内部下方装有回用水管 3。结合图 2 和图 3，高压气清洗喷杆 2 上均布有一排高压气喷嘴 5，回用水管 3 上均布有一排小孔 6。

[0020] 高压气清洗喷杆 2 直径为 25 ～ 100mm，材质为金属或非金属材料。相邻高压气喷嘴 5 之间的间距为 50 ～ 150mm，高压气喷嘴 5 材质为金属或非金属材料。

[0021] 回用水管 3 直径为 25 ～ 100mm，材质为金属或非金属材料。小孔 6 直径为 5 ～ 20mm，相邻小孔 6 之间的间距为 50 ～ 150mm。

[0022] 本发明提供的一种回用水及高压气混合清洗装置使用时，垂直滤布 4 行走方向装在滤布 4 上方，通过高压空气压缩机对高压气清洗喷杆 2 供高压气，高压气喷嘴 5 产生的扇形气幕 7 对滤布 4 进行吹洗。回用水管 3 内的回用水通过小孔 6 分布在滤布 4 表面，将滤布 4 上的残余污泥溶解，以便清洗干净。回用水管 3 内的回用水为污泥脱水机预浓缩装置收集的浓缩水，节能环保。

[0023] 做个简单的计算，现在工业用水价格为 1.5 ～ 4.5 元每吨，设污泥脱水机每天清洗 8 小时，不计电价，不同带宽滤布的污泥脱水机原来每天所需水价及采用本发明提供的装置后节约的水价如表 1 所示：

[0024] 表 1 不同带宽滤布的污泥脱水机原来每天所需水价及节约水价

[0025]

滤布带宽（m）	单位时间所需水量（m^2/h）	清洗时间（h）	原来所需水价（元）	节约水价（元）
1	7~10	8	84~360	222
1.5	12~15	8	144~540	342
2	17~20	8	204~720	462
2.5	22~25	8	264~900	582

[0026] 由表 1 可知，采用本发明提供的一种回用水及高压气混合清洗装置后，每台滤布带宽 1 ～ 2.5 的污泥脱水机平均每台可节约水价 222 ～ 582 元，滤布越宽，所节约水价越多。

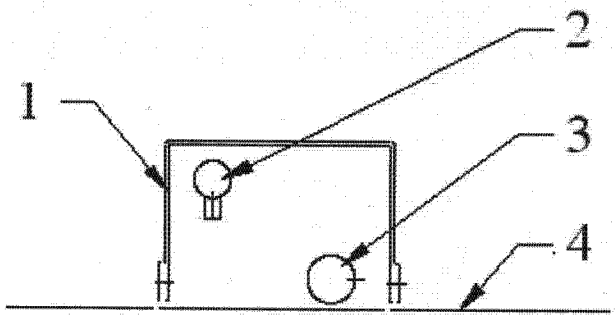


图 1

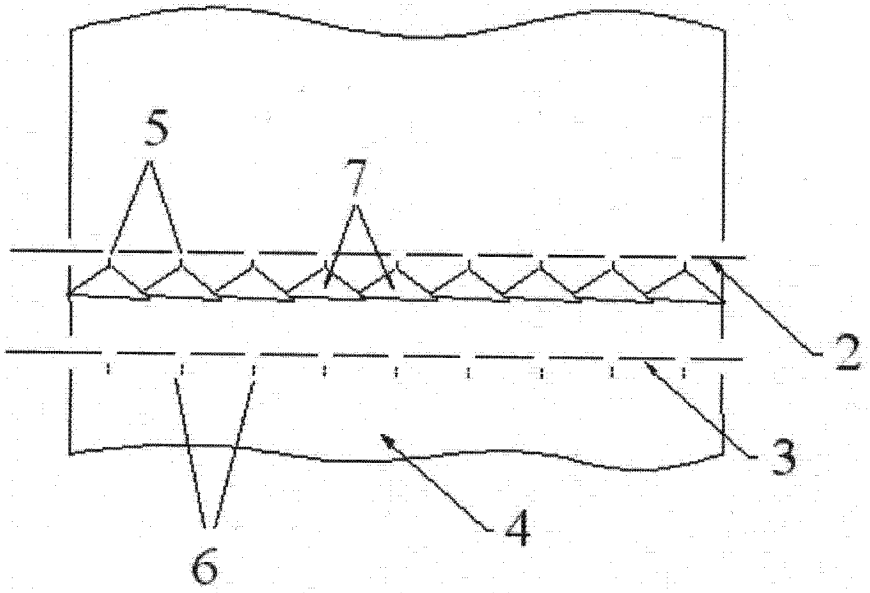


图 2

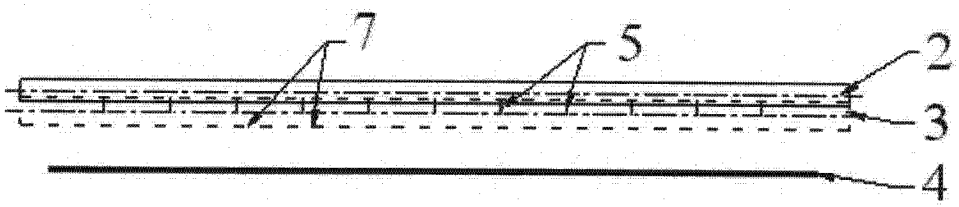


图 3