(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212894003 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202020398932.7

(22)申请日 2020.03.26

(73)专利权人 无锡博泛特工程设备有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园张舍路9号

(72)发明人 顾涛 白向峰 金征

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262
代理人 赵华

(51)Int.Cl.
C02F 1/24(2006.01)

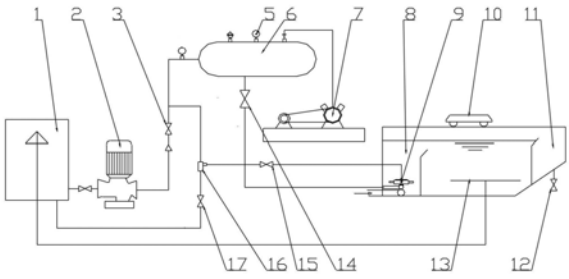
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效气浮水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效气浮水处理装置，包括溶气水装置和气浮装置，所述用于产生溶气水的溶气水装置通过连接释放器与气浮装置连接；溶气水装置包括水泵，水泵将清水池的水经过控制阀抽入溶气罐，溶气罐通过开关阀与释放器连接，溶气罐的上端与空压机7连接；气浮装置包括气浮池，所述气浮池依次设有气浮接触区、气浮分离区、气浮池泥槽，所述释放器设置在气浮接触区内，气浮接触区、气浮分离区、气浮池泥槽之间相互隔开，气浮分离区底部与清水池连接，气浮池的上方设有刮沫机，气浮池泥槽下方设有排泥阀，该设备设计构思独特，运行管理方便，净化效果卓越，运行成本低，其占地小，电耗省，操作方便，处理效果好。



CN 212894003 U

1.一种高效气浮水处理装置,其特征在于:包括溶气水装置和气浮装置,所述用于产生溶气水的溶气水装置通过连接释放器(9)与气浮装置连接;

所述溶气水装置包括水泵(2),所述水泵(2)将清水池(1)的水经过控制阀(3)抽入溶气罐(6),所述溶气罐(6)通过开关阀(14)与释放器(9)连接,所述溶气罐(6)的上端与空压机(7)连接;

所述气浮装置包括气浮池,所述气浮池依次设有气浮接触区(8)、气浮分离区、气浮池泥槽(11),所述释放器(9)设置在气浮接触区(8)内,所述气浮接触区(8)、气浮分离区、气浮池泥槽(11)之间相互隔开,所述气浮接触区(8)和气浮分离区之间的隔板高度低于气浮分离区与气浮池泥槽(11)之间的隔板高度,所述气浮分离区底部与清水池连接,所述气浮池的上方设有刮沫机(10),所述气浮池泥槽(11)下方设有排泥阀(12)。

2.如权利要求1所述的高效气浮水处理装置,其特征在于:所述一种高效气浮水处理装置包括释放器堵塞装置,所述释放器堵塞装置包括抽真空阀门(17)、水射器(16),所述水射器(16)分别与清水池(1)和释放器(9)连接,所述水射器(16)通过射水阀门(15)与释放器(9)连接,所述水射器(16)通过抽真空阀门(17)与清水池(1)连接,水射器(16)与控制阀(3)连接。

3.如权利要求1所述的高效气浮水处理装置,其特征在于:所述溶气罐(6)设有压力计(5)。

4.如权利要求1所述的高效气浮水处理装置,其特征在于:所述气浮池泥槽(11)底面为斜坡。

5.如权利要求1所述的高效气浮水处理装置,其特征在于:所述气浮分离区内设有集水管(13),所述集水管(13)与清水池(1)连接。

一种高效气浮水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水污染处理领域，尤其涉及一种高效气浮水处理装置。

背景技术

[0002] 在给水排水处理工艺中对于比重接近于水的微小悬浮物的去除，气浮分离技术是最有效的方法。现有气浮系列设备，整套设备大。

[0003] 高效气浮设备可单独使用，也可与其他处理单元联合使用，以满足不同用户对水质的处理要求。适用于食品、屠宰、油脂、制革、酿酒、淀粉、纺织、印染等废水处理，也可用于生活污水，中水回用及游泳池浴池循环水的预处理。

[0004] 气浮作为水处理的一个工艺被广泛用于污水处理及给水净化工程。本设备适用于：

[0005] 1.造纸白水纸浆回收及清水回用。

[0006] 2.各种重金属离子的去除。

[0007] 3.炼油废水、油污分离。

[0008] 4.制革废水杂质去除。

[0009] 5.印染废水色度及杂质的去除。

[0010] 6.各种生物处理、生物泥膜固液分离。

发明内容

[0011] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种高效气浮水处理装置。

[0012] 本实用新型的的目的可以通过以下技术方案来实现：

[0013] 一种高效气浮水处理装置，包括溶气水装置和气浮装置，所述用于产生溶气水的溶气水装置通过连接释放器9与气浮装置连接；

[0014] 所述溶气水装置包括水泵2，所述水泵2将清水池1的水经过控制阀3抽入溶气罐6，所述溶气罐6通过开关阀14与释放器9连接，所述溶气罐6的上端与空压机7连接；

[0015] 所述气浮装置包括气浮池，所述气浮池依次设有气浮接触区8、气浮分离区、气浮池泥槽11，所述释放器9设置在气浮接触区8内，所述气浮接触区8、气浮分离区、气浮池泥槽11之间相互隔开，所述气浮接触区8和气浮分离区之间的隔板高度低于气浮分离区与气浮池泥槽11之间的隔板高度，所述气浮分离区底部与清水池连接，所述气浮池的上方设有刮沫机10，所述气浮池泥槽11下方设有排泥阀12。

[0016] 优选的，所述一种高效气浮水处理装置包括释放器堵塞装置，所述释放器堵塞装置包括抽真空阀门17、水射器16，所述水射器16分别与清水池1和释放器9连接，所述水射器16通过射水阀门15与释放器9连接，所述水射器16通过抽真空阀门17与清水池1连接，水射器16与控制阀3连接。

[0017] 优选的，所述溶气罐6设有压力计5。

[0018] 优选的，所述气浮池泥槽11底面为斜坡。

[0019] 优选的，所述气浮分离区内设有集水管13，所述集水管13与清水池1连接。

[0020] 本实用新型的有益效果：

[0021] 该设备设计构思独特，运行管理方便，净化效果卓越，运行成本低，其占地小，电耗省，操作方便，处理效果好。

附图说明

[0022] 图1为一种高效气浮水处理装置的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 结合附图所示，本实用新型的技术方案作进一步的描述：

[0024] 一种高效气浮水处理装置，包括溶气水装置和气浮装置，所述用于产生溶气水的溶气水装置通过连接释放器9与气浮装置连接；

[0025] 所述溶气水装置包括水泵2，所述水泵2将清水池1的水经过控制阀3抽入溶气罐6，所述溶气罐6通过开关阀14与释放器9连接，所述溶气罐6的上端与空压机7连接；

[0026] 所述气浮装置包括气浮池，所述气浮池依次设有气浮接触区8、气浮分离区、气浮池泥槽11，所述释放器9设置在气浮接触区8内，所述气浮接触区8、气浮分离区、气浮池泥槽11之间相互隔开，所述气浮接触区8和气浮分离区之间的隔板高度低于气浮分离区与气浮池泥槽11之间的隔板高度，所述气浮分离区底部与清水池连接，所述气浮池的上方设有刮沫机10，所述气浮池泥槽11下方设有排泥阀12。

[0027] 本实施例中，优选的，所述一种高效气浮水处理装置包括释放器堵塞装置，所述释放器堵塞装置包括抽真空阀门17、水射器16，所述水射器16分别与清水池1和释放器9连接，所述水射器16通过射水阀门15与释放器9连接，所述水射器16通过抽真空阀门17与清水池1连接，水射器16与控制阀3连接。

[0028] 本实施例中，优选的，所述溶气罐6设有压力计5。

[0029] 本实施例中，优选的，所述气浮池泥槽11底面为斜坡。

[0030] 本实施例中，优选的，所述气浮分离区内设有集水管13，所述集水管13与清水池1连接。

[0031] 气浮流程：

[0032] 经加药反应后的污水进入气浮池的气浮接触区8，与释放后的溶气水充分混合接触。使水中絮体充分吸收粘附微小气泡，然后进入气浮分离区。絮体在气泡浮力的作用下浮向水面形成浮渣层，浮渣由刮沫机10刮至气浮池泥槽11。下层的清水经集水管13集流至清水池(1) 一部分供回流溶气水使用，另一部分剩余清水通过溢流口排放。水面上的浮渣聚集到一定厚度后，由刮沫机10刮入气浮池泥槽11，经排泥阀12排出。

[0033] 2、溶气水的产生和排放：

[0034] 清水经水泵2加压，经控制阀3进入溶气罐6、空气与水在溶气罐中溶解分离与循环，充分溶气后的水经开关阀14至释放器9释放入气浮池混合区。溶气罐6中的空气不断进入水中，空气将不断减少。此时自动控制部分能控制空压机7定量供气，保证足够供气量。

[0035] 3、释放器堵塞的排除：

[0036] 当释放器9产生堵塞时，将会在气浮池产生大量气泡。此时打开抽真空阀门17，使

水射器16工作:抽真空使释放器9舌片打开,水流将堵塞物冲去,然后关闭抽真空阀门17。该阀门打开一般只需 10-20秒即可。

[0037] 气浮设备具有下列性能:

[0038] 1、溶气水压力调整:设备可根据水质情况用控制阀来调整溶气水压力。

[0039] 2、刮沫机行程自动控制:刮沫机的运行由时间继电器控制,可根据气浮池泥量的多少,相应地调节时间继电器来控制刮沫机每运行一次的间隔时间,一般为15-60分钟为宜。

[0040] 最后应说明的是:

[0041] 本领域技术人员可以参考本文内容,实施该方法,实现其应用,特别需要指出的是,所有类似的替换和改动对本领域技术人员来说是显而易见的,它们都被视为包括在本实用新型内。本实用新型的方法及应用已经通过较佳的实施例进行了描述,相关人员明显能在不脱离本实用新型内容、精神和范围内对本文制各方法和应用进行改动或适当变更与组合,来实现和应用本实用新型技术。

[0042] 以上实施例仅用以说明而非限制本实用新型的技术方案,尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型的精神和范围,而所附权利要求意在涵盖落入本实用新型精神和范围中的这些修改或者等同替换。

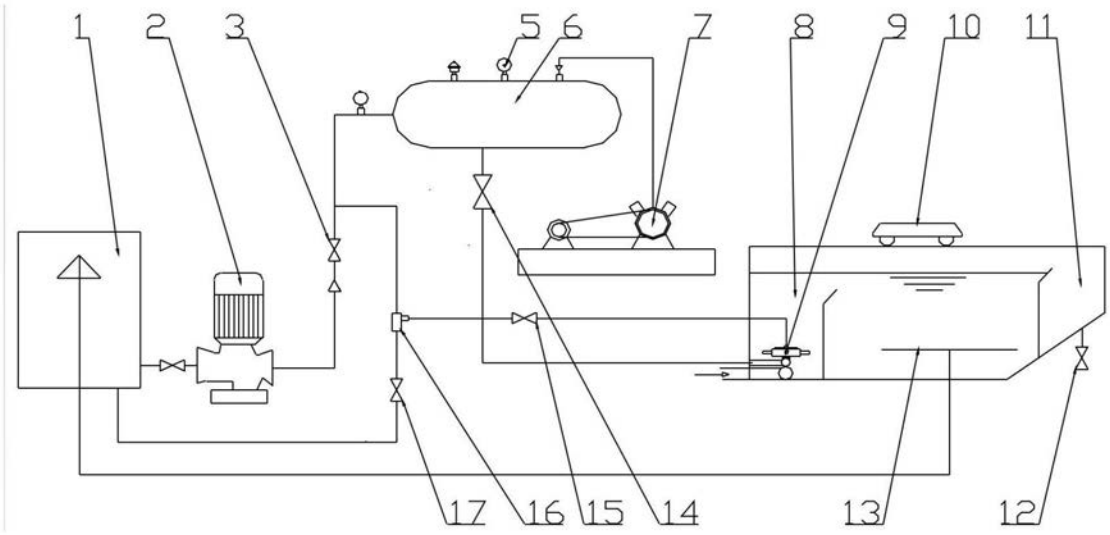


图1