(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219136432 U
(45)授权公告日 2023.06.06

(21)申请号 202320088942.4

(22)申请日 2023.01.31

(73)专利权人 天蓝颜料(山东)有限公司
地址 265700 山东省烟台市龙口市经济开发区环海北路北侧

(72)发明人 孟祥辉 孟凡业

(74)专利代理机构 山东明宇知信知识产权代理事务所(普通合伙) 37329
专利代理师 张金辉

(51)Int.Cl.
C02F 1/24(2023.01)

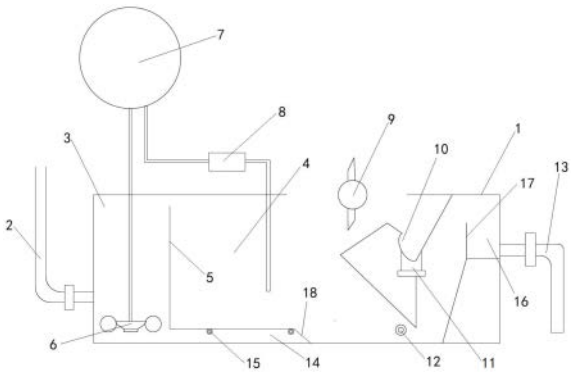
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种平流式溶气气浮机

(57)摘要

一种平流式溶气气浮机，包括气浮机本体，气浮机本体的一侧设置有进水管，气浮机本体内部一端设置有曝气池且与进水管连接，曝气池的底端设置有释放器，释放器与设置在气浮机本体顶端的溶气罐管道连接，曝气池的一侧设置有气浮池且被分隔板分隔，气浮池底部设置有与曝气池连接的回流管，回流管内部设置有旋转叶，气浮池的另一侧设置有集渣槽，集渣槽底端设置有出渣口，气浮池的底端设置有排泥口。本实用新型提供了一种平流式溶气气浮机，解决了现有的残渣回流、工作效率慢的问题，本装置在回流管一端设置有滤网，且回流管内部设置有旋转叶来进行加速分离，实现有限防止残渣回流、加快工作效率的效果。



CN 219136432 U

1.一种平流式溶气气浮机,包括气浮机本体(1),其特征在于,所述气浮机本体(1)的一侧设置有进水管(2),所述气浮机本体(1)内部一端设置有曝气池(3)且与所述进水管(2)连接,所述曝气池(3)的底端设置有释放器(6),所述释放器(6)与设置在所述气浮机本体(1)顶端的溶气罐(7)管道连接,所述曝气池(3)的一侧设置有气浮池(4)且被分隔板(5)分隔,所述气浮池(4)底部设置有与曝气池(3)连接的回流管(14),所述回流管(14)内部设置有旋转叶(15),所述气浮池(4)的另一侧设置有集渣槽(10),所述集渣槽(10)底端设置有出渣口(11),所述气浮池(4)的底端设置有排泥口(12),所述气浮池(4)一端与清水池(16)连通且中间被溢出板(17)分隔;

所述气浮机本体(1)另一侧设置有出水管(13),所述清水池(16)与所述出水管(13)连通。

2.根据权利要求1所述的一种平流式溶气气浮机,其特征在于,所述集渣槽(10)一端设置有用于将杂质输送至出渣槽的刮渣机(9)。

3.根据权利要求1所述的一种平流式溶气气浮机,其特征在于,所述溶气罐(7)一端设置有溶气泵(8),所述溶气泵(8)与所述溶气罐(7)管道连接,且所述管道延伸至气浮池(4)内。

4.根据权利要求1所述的一种平流式溶气气浮机,其特征在于,所述集渣槽(10)的槽底为U形状。

5.根据权利要求1所述的一种平流式溶气气浮机,其特征在于,所述出渣口(11)竖直设置。

6.根据权利要求1所述的一种平流式溶气气浮机,其特征在于,所述回流管(14)的一端设置有滤网(18)。

一种平流式溶气气浮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒机制造领域，特别是涉及一种平流式溶气气浮机。

背景技术

[0002] 气浮机是溶气系统在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离的水处理设备。气浮机分为超效浅层气浮机，涡凹气浮机，平流式气浮机。在给水、工业废水和城市污水处理方面都有应用。气浮机优点在于它固-液分离设备具有投资少、占地面极小、自动化程度高、操作管理方便等特点。

[0003] 目前国内普遍使用的气浮机内部结构较为简单，上浮的残渣容易发生回流，且在使用过程中工作效率慢，达不到生产需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种平流式溶气气浮机，解决了现有的残渣回流、工作效率慢的问题，本装置在回流管一端设置有滤网，且回流管内部设置有旋转叶来进行加速分离，实现有限防止残渣回流、加快工作效率的效果。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种平流式溶气气浮机，包括气浮机本体，所述气浮机本体的一侧设置有进水管，所述气浮机本体内部一端设置有曝气池且与所述进水管连接，所述曝气池的底端设置有释放器，所述释放器与设置在所述气浮机本体顶端的溶气罐通过管道连接，所述曝气池的一侧设置有气浮池且被分隔板分隔，所述气浮池底部设置有与曝气池连接的回流管，所述回流管内部设置有旋转叶，所述气浮池的另一侧设置有集渣槽，所述集渣槽底端设置有出渣口，所述气浮池的底端设置有排泥口，所述气浮池一端与清水池连通且被溢出板分隔；

[0007] 所述气浮机本体另一侧设置有出水管，所述清水池与所述出水管连通。

[0008] 进一步地，所述出渣槽的一端设置有用于将杂质输送至出渣槽的刮渣机。

[0009] 进一步地，所述溶气罐一端设置有溶气泵，所述溶气泵与所述溶气罐管道连接，且所述管道延伸至气浮池内。

[0010] 进一步地，所述集渣槽的槽底为U形状。

[0011] 进一步地，所述出渣口竖直设置。

[0012] 进一步地，所述回流管的一端设置有滤网。

[0013] 本实用新型有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过设置集渣槽的槽底为U形状，底部设置有出渣口，便于将进入集渣槽的絮状物及时的从出渣口排出，排渣效果较好，排渣效率更高。

[0015] 2、本实用新型设置在装置内部设置有旋转叶，加速分离和工作效率，提高工作质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中的一种平面图。

[0017] 图2为图1的区域放大图。

[0018] 图中：1、气浮机本体；2、进水管；3、曝气池；4、气浮池；5、分隔板；6、释放器；7、溶气罐；8、溶气泵；9、刮渣机；10、集渣槽；11、出渣口；12、排泥口；13、出水管；14、回流管；15、旋转叶；16、清水池；17、溢出板；18、滤网。

具体实施方式

[0019] 以下结合说明书附图及具体实施例对本实用新型技术方案做进一步的详细阐述。除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 如图1、图2所示，一种平流式溶气气浮机，包括气浮机本体1，气浮机本体1的一侧设置有进水管2，气浮机本体1内部一端设置有曝气池3且与进水管2连接，曝气池3的底端设置有释放器6，释放器6与设置在气浮机本体1顶端的溶气罐7通过管道连接，曝气池3的一侧设置有气浮池4且被分隔板5分隔，气浮池4底部设置有与曝气池3连接的回流管14，回流管14内部设置有旋转叶15，气浮池4的另一侧设置有集渣槽10，集渣槽10底端设置有出渣口11，气浮池4的底端设置有排泥口12，气浮池4一端与清水池16连通且被溢出板17分隔；

[0021] 气浮机本体1另一侧设置有出水管13，清水池16与出水管13连通。

[0022] 集渣槽10的一端设置有用于将杂质输送至出渣槽的刮渣机9。

[0023] 溶气罐7一端设置有溶气泵8，溶气泵8与溶气罐7管道连接，且管道延伸至气浮池4内。

[0024] 集渣槽10的槽底为U形状。

[0025] 出渣口11竖直设置。

[0026] 回流管14的一端设置有滤网18。

[0027] 本实用新型的操作过程：

[0028] 混凝后的污水从进水管进入曝气池3，在溶气泵8和溶气罐7的作用下，释放器4释放出大量细微气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理上浮至水面，从曝气池3顶端溢流至气浮池4，气浮池4也叫气浮沉淀池，至清的污染物上浮至水面，由刮渣机9挂送至集渣槽10，较重的污染物沉淀到池底，定期从排泥口12排出，清水经溢水板到达清水池16，由出水管13排出，送至下一处理单元；

[0029] 气泡气浮原理：是指利用高度分散的微小气泡作为载体粘附于废水中污染物上，使其浮力大于重力和上浮阻力，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后用刮渣设备自水面刮除泡沫，实现固液或液液分离的过程。

[0030] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0031] 在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，除

了包含所列的那些要素，而且还可包含没有明确列出的其他要素。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

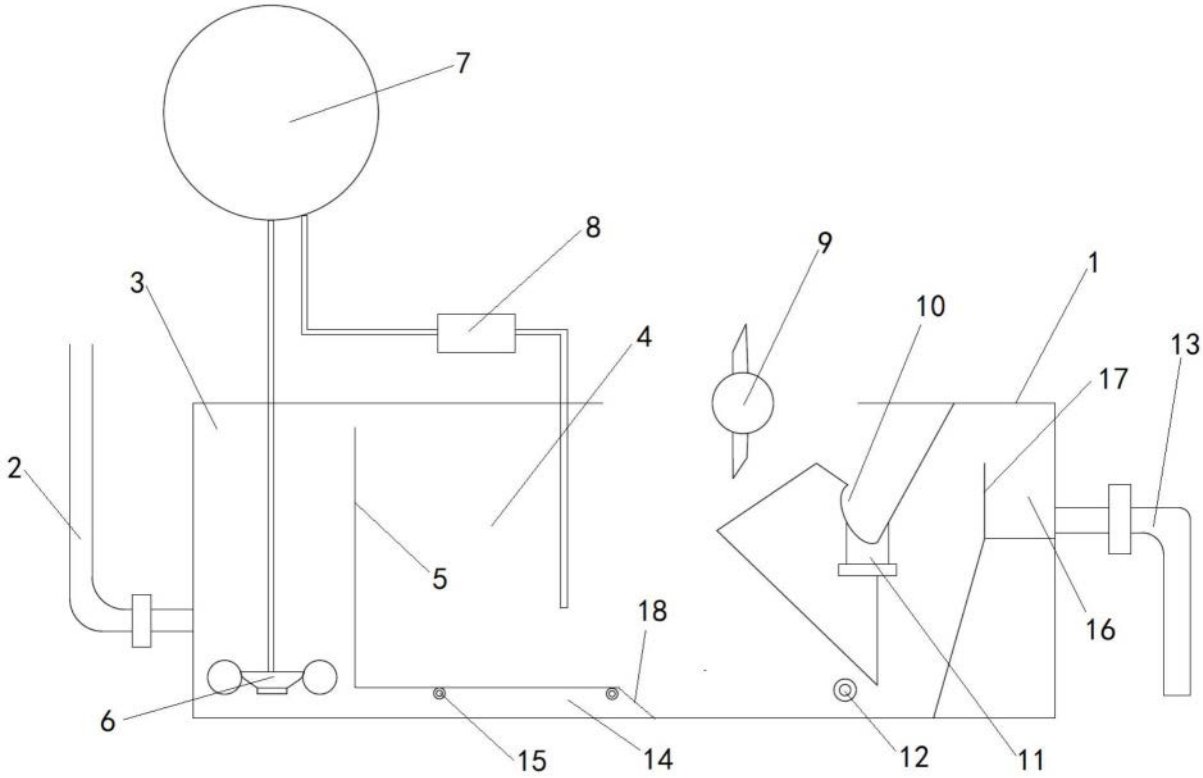


图1

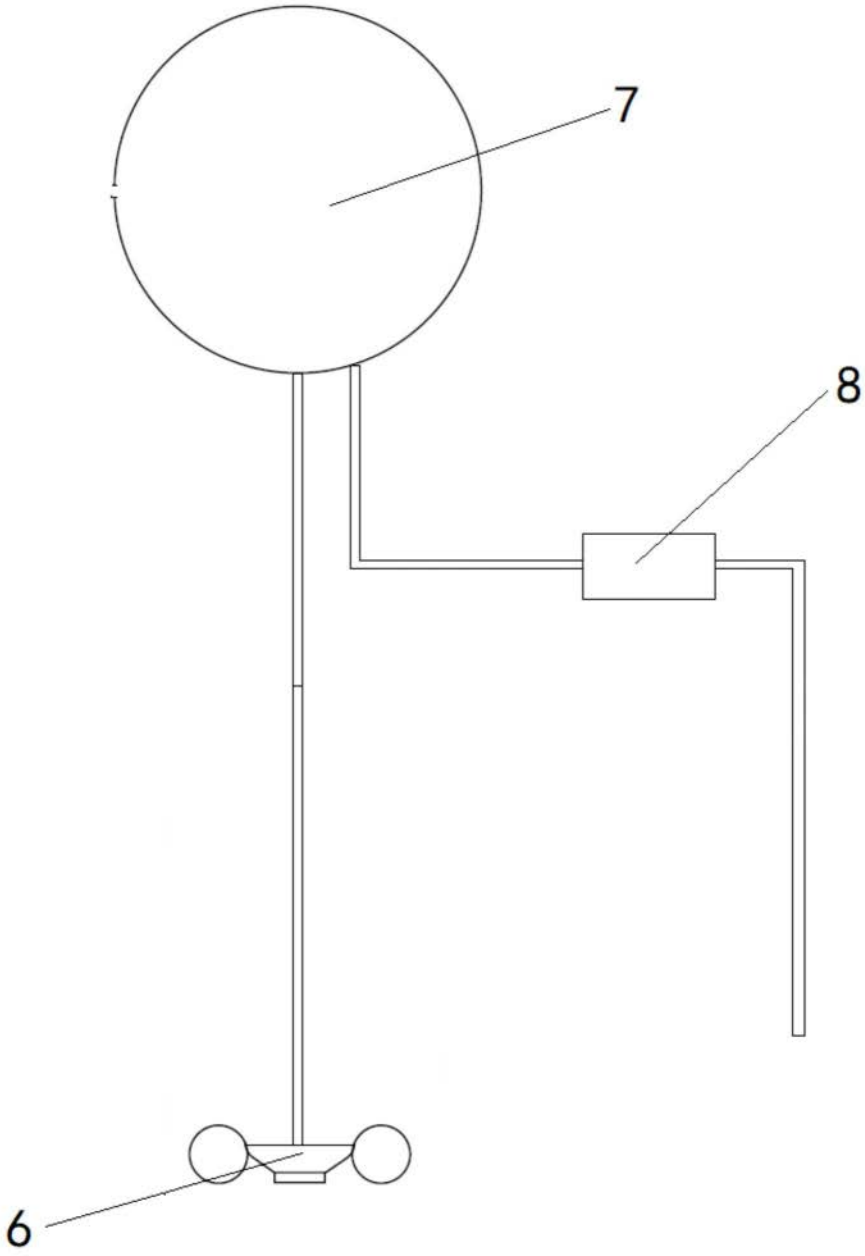


图2