(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 203112545 U
(45)授权公告日 2013.08.07

(21)申请号 201320028396.1

(22)申请日 2013.01.18

(73)专利权人 山东寿光鲁清石化有限公司
地址 262715 山东省潍坊市寿光市羊口镇渤海工业园区

(72)发明人 王学清 曹志远 侯永江 冀曙光 王河清 王建清

(74)专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216
代理人 王伟霞

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

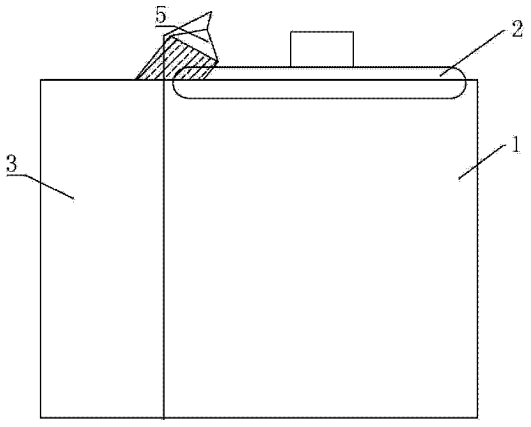
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种涡凹气浮系统

(57)摘要

本实用新型涉及化工设备技术领域，提供了一种涡凹气浮系统，包括气浮槽和设置在所述气浮槽固体废物出口端的浮渣槽，所述气浮槽上设置有刮渣机，在所述气浮槽的固体废物出口上方固定设有喷淋装置，所述喷淋装置包括出水管路和设置在所述出水管路出口处的喷淋头，所述出水管路上设置有压力泵，所述喷淋头正对所述气浮槽固体废物出口。本实用新型可以使聚集在气浮槽出渣口处的浮渣顺利流入到浮渣槽内，大大提高了污水处理效果。



CN 203112545 U

1. 一种涡凹气浮系统，包括气浮槽和设置在所述气浮槽固体废物出口端的浮渣槽，其特征在于：在所述气浮槽的固体废物出口上方固定设有喷淋装置，所述喷淋装置包括出水管和设置在所述出水管出口处的喷淋头，所述出水管上设置有压力泵，所述喷淋头正对所述气浮槽固体废物出口。

2. 如权利要求 1 所述的一种涡凹气浮系统，其特征在于：所述出水管通过压力泵与所述气浮槽连通。

3. 如权利要求 1 所述的一种涡凹气浮系统，其特征在于：所述气浮槽上设置有刮渣机。

4. 如权利要求 3 所述的一种涡凹气浮系统，其特征在于：所述刮渣机为链条式刮渣机。

一种涡凹气浮系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域，具体为一种涡凹气浮系统。

背景技术

[0002] 涡凹气浮系统是专门为去除工业和城市污水中的油脂、胶状物及固体悬浮物（以下简称 SS）而设计的系统。整个气浮系统共由五部分组成：曝气机、气浮槽、刮泥（渣）系统、槽底回流系统和固体废物排放系统。

[0003] 经过预处理后的污水流入装有涡凹曝气机的小型充气段，污水在上升的过程中通过充气段与曝气机产生的微气泡充分混合，曝气机将水面上的空气通过抽风管道转移到水下，曝气机利用空气输送管底部散气叶轮的高速转动在水中形成一个真空区，液面上的空气通过曝气机输入水中，填补真空，微气泡随之产生并螺旋型地上升到水面，空气中的氧气也随之溶入水中，由于气水混合物和液体之间密度的不平衡，产生了一个垂直向上的浮力，将 SS 带到水面，上浮过程中，微气泡会附着到 SS 上，到达水面后 SS 便依靠这些气泡支撑和维持在水面。浮在水面上的 SS 间断地被刮渣机清除，刮渣机沿着整个液面运动，并将 SS 从气浮槽的进口端推到出口端的浮渣槽中，浮渣槽里有固体废物排放系统。

[0004] 但是，在采用涡凹气浮池刮渣机对污水处理在进行处理时，大量浮渣常常在气浮槽出渣口的上表面积聚，而无法进入浮渣槽，因此，严重影响了污水处理效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种带有喷淋装置的涡凹气浮系统，以提高污水处理效果。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了以下技术方案：

[0007] 一种涡凹气浮系统，包括气浮槽和设置在所述气浮槽固体废物出口端的浮渣槽，在所述气浮槽的固体废物出口上方固定设有喷淋装置，所述喷淋装置包括出水管路和设置在所述出水管路出口处的喷淋头，所述出水管路上设置有压力泵，所述喷淋头正对所述气浮槽固体废物出口。

[0008] 优选的，所述出水管路通过所述压力泵与所述气浮槽连通。

[0009] 优选的，所述气浮槽上设置有刮渣机。

[0010] 优选的，所述刮渣机为链条式刮渣机。

[0011] 采用了上述技术方案后，本实用新型的有益效果是：由于在所述气浮槽的固体废物出口上方固定设有喷淋装置，所述喷淋装置包括出水管路和设置在所述出水管路出口处的喷淋头，所述出水管路上设置有压力泵，所述喷淋头正对所述气浮槽固体废物出口，因此，所述喷淋装置可以使聚集在所述气浮槽出渣口处的浮渣顺利流入到浮渣槽内，大大提高了污水处理效果。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例正视结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型实施例俯视结构示意图；

[0014] 其中，1、气浮槽；2、链条式刮渣机；3、浮渣槽；4、出水管路；5、喷淋头；6、压力泵。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细说明。

[0016] 如图 1 和图 2 所示的一种涡凹气浮系统，包括气浮槽 1、链条式刮渣机 2 和设置在气浮槽 1 固体废物出口端的浮渣槽 3，在气浮槽 1 的固体废物出口上方固定设有喷淋装置，喷淋装置包括出水管路 4 和设置在出水管路 4 出口处的喷淋头 5，喷淋头 5 正对气浮槽 1 固体废物出口，并且出水管路 4 通过压力泵 6 与气浮槽 1 连通，即喷淋装置所使用的喷淋水为气浮槽 1 内的水，以加强对水的循环利用。

[0017] 本实用新型可以使聚集在气浮槽出渣口处的浮渣顺利流入到浮渣槽内，大大提高了污水处理效果。

[0018] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式，本领域的普通技术人员从上述构思出发，不经过创造性的劳动，所作出的种种变换，均落在本实用新型的保护范围之内。

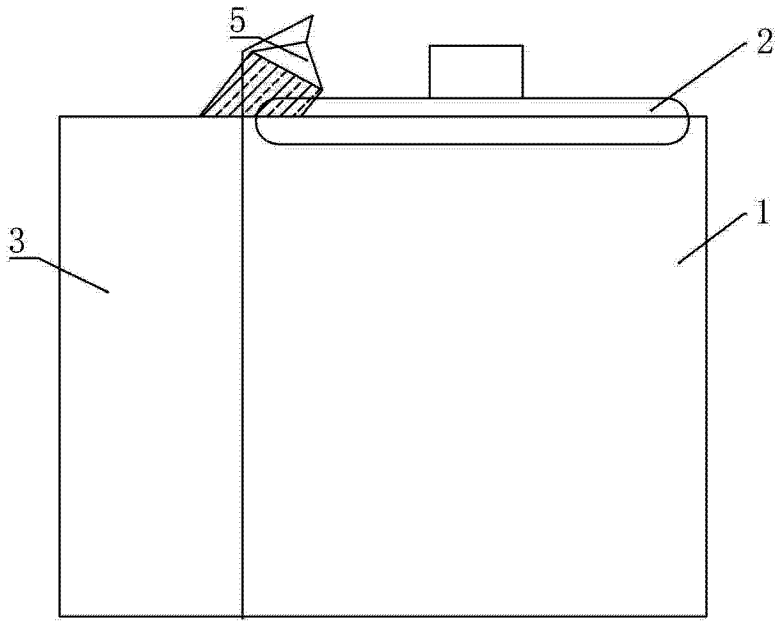


图 1

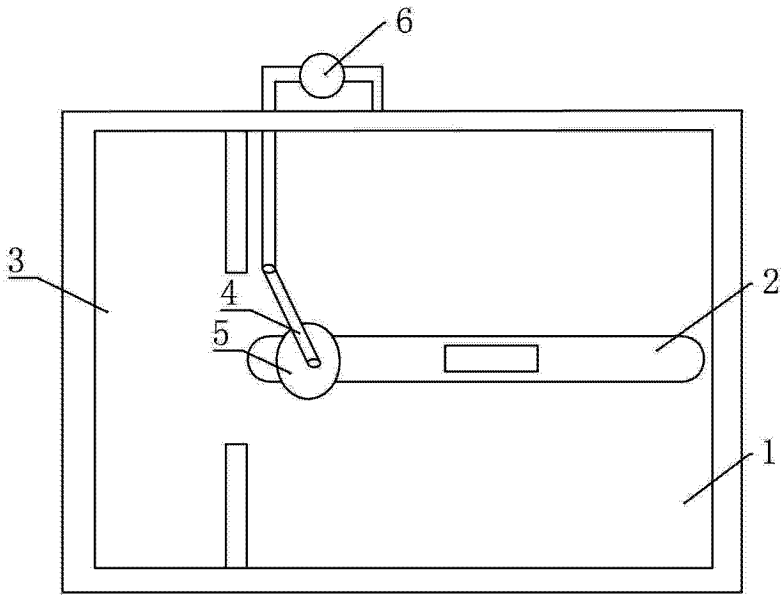


图 2