

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203033861 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201320002472. 1

(22) 申请日 2013. 01. 05

(73) 专利权人 乐清腾祥膜技术有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清城东街道新下塘村双新路 17 弄 10 号

(72) 发明人 卢启友

(74) 专利代理机构 温州金瓯专利事务所(普通合伙) 33237

代理人 王瑾

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006. 01)

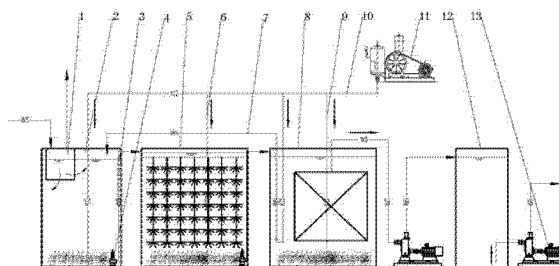
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种船舶污水一体式装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种船舶污水一体式装置。一种船舶污水一体式装置,包括固液分离器、调节池、接触氧化池、MBR膜处理池、蓄水池和若干连接管道,固液分离器位于调节池中,调节池、接触氧化池、MBR膜处理池和蓄水池依次由连接管道相连接,还包括鼓风机,鼓风机通过第一通气管道与调节池相连接,所述第一通气管道旁通第二通气管道和第三通气管道,所述第二通气管道和第三通气管道分别与接触氧化池和 MBR 膜处理池相连接;所述 MBR 膜处理池通过回流管道连接调节池。该装置处理的污水处理的污水能够达到排放标准。



1. 一种船舶污水一体式装置,包括固液分离器、调节池、接触氧化池、MBR膜处理池、蓄水池和若干连接管道,固液分离器位于调节池中,调节池、接触氧化池、MBR膜处理池和蓄水池依次由连接管道相连接,其特征在于:还包括鼓风机,鼓风机通过第一通气管道与调节池相连接,所述第一通气管道旁通第二通气管道和第三通气管道,所述第二通气管道和第三通气管道分别与接触氧化池和MBR膜处理池相连接;所述MBR膜处理池通过回流管道连接调节池。

2. 如权利要求1所述一种船舶污水一体式装置,其特征在于:所述调节池内设有液位计和提升泵。

3. 如权利要求1所述一种船舶污水一体式装置,其特征在于:所述蓄水池连接有外排泵。

## 一种船舶污水一体式装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,具体涉及一种船舶污水一体式装置。

### 背景技术

[0002] 目前船舶上的污水处理装置,由于在调节池、氧化池和膜处理装置里反应过滤时不充分,致使处理的污水无法达到排放标准。

### 发明内容

[0003] 根据现有技术的不足,本实用新型提供一种船舶污水一体式装置。该装置处理的污水能够达到排放标准。

[0004] 根据现有技术的不足,本实用新型提供的技术方案为:一种船舶污水一体式装置,包括固液分离器、调节池、接触氧化池、MBR膜处理池、蓄水池和若干连接管道,固液分离器位于调节池中,调节池、接触氧化池、MBR膜处理池和蓄水池依次由连接管道相连接,还包括鼓风机,鼓风机通过第一通气管道与调节池相连接,所述第一通气管道旁通第二通气管道和第三通气管道,所述第二通气管道和第三通气管道分别与接触氧化池和MBR膜处理池相连接;所述MBR膜处理池通过回流管道连接调节池。

[0005] 所述调节池内设有液位计和提升泵。

[0006] 所述蓄水池连接有外排泵。

[0007] 本实用新型的有益效果是:首先采用固液分离,分离出固体物质,再经过调节池和接触氧化池的处理,污水实现均质,同时MBR膜处理池中的高浓度活性污泥定期回流到调节池中,鼓风机提供的空气对调节池、接触氧化池和MBR膜处理池进行搅拌,使污水中的有机悬浮物和大分子物质分解充分,实现污泥减量。

### 附图说明

[0008] 附图1为本实用新型的实施例的装置流程图。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0010] 如图1所示,一种船舶污水一体式装置,包括固液分离器1、调节池2、接触氧化池5、MBR膜处理池8、蓄水池12和若干连接管道,固液分离器1位于调节池2中,调节池2、接触氧化池5、MBR膜处理池8和蓄水池12依次由连接管道相连接,还包括鼓风机11,鼓风机11通过第一通气管道10与调节池2相连接,所述第一通气管道10旁通第二通气管道6和第三通气管道9,所述第二通气管道6和第三通气管道9分别与接触氧化池5和MBR膜处理池8相连接;所述MBR膜处理池8通过回流管道7连接调节池2。

[0011] 所述调节池2内设有液位计3和提升泵4。

[0012] 所述蓄水池12连接有外排泵13。

[0013] 首先通过固液分离器对污水进行固液分离,分离出的固体物质通过人工处理,去掉废渣,同时污水进入到调节池中处理,污水实现均质,然后在调节池液位计的控制下,提升泵将调节池的污水送入到接触氧化池,在填料微生物的作用下,污水中的有机物质被微生物分解利用,出水进入到 MBR 膜处理池,在微滤膜的作用下实现泥水分离,同时 MBR 膜处理池中的高浓度活性污泥定期回流到调节池中,鼓风机提供的空气对调节池、接触氧化池和 MBR 膜处理池进行搅拌,使污水中的有机悬浮物和大分子物质分解充分,实现污泥减量。MBR 出水经过紫外灭菌系统处理后排入蓄水池中,在外排泵的作用下将处理达标的污水排出船体。

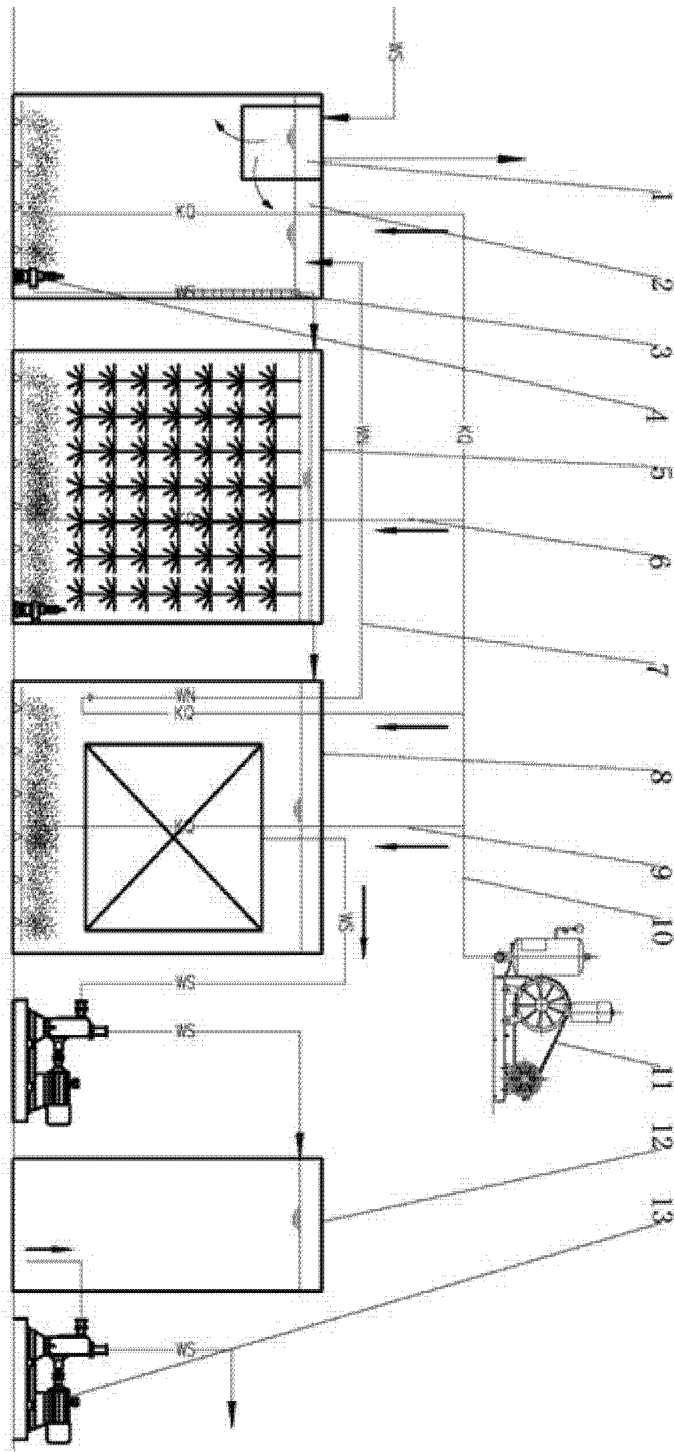


图 1