



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204661399 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520103881. X

(22) 申请日 2015. 02. 13

(73) 专利权人 江苏唯思康食品科技发展有限公司

地址 223113 江苏省淮安市洪泽县经济开发区东一道 27 号

(72) 发明人 周晓飞 杜寅

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司  
32206

代理人 周蔚然

(51) Int. Cl.

G02F 3/28(2006. 01)

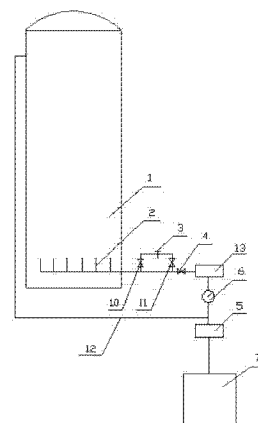
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种高浓度有机废水处理设备进水装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高浓度有机废水处理设备进水装置,循环水电机出口与 IC 厌氧反应塔下部通过至少 2 条螺旋布水管道连通,螺旋布水管道与 IC 厌氧反应塔的连接处设有螺旋叶片,所述螺旋布水管道上设有控制阀一,所述控制阀一与 IC 厌氧反应塔之间设有一个分管道,所述分管道上设有慢开式电动蝶阀,抽水电机进口与蓄水池连通,抽水电机出口连接循环水电机进口,所述回流管道一端连接 IC 厌氧反应塔的回水口,另一端连接抽水电机与循环水电机之间的管道上,本实用新型中废水无须加清水稀释分散加入,增加慢开式电动蝶阀和螺旋叶片,能较平稳的进水,减少了水冲击力,管道内设有保护层,延长使用寿命,降低了维修周期及费用,提高了处理效率。



1. 一种高浓度有机废水处理设备进水装置,其特征在于:包括 IC 厌氧反应塔、抽水电机、蓄水池、螺旋布水管道、回流管道、循环水电机,所述循环水电机出口与 IC 厌氧反应塔下部通过至少 2 条螺旋布水管道连通,螺旋布水管道与 IC 厌氧反应塔的连接处设有螺旋叶片,所述螺旋布水管道上设有控制阀一,所述控制阀一与 IC 厌氧反应塔之间设有一个分管道,所述分管道上设有慢开式电动蝶阀,抽水电机进口与蓄水池连通,抽水电机出口连接循环水电机进口,所述回流管道一端连接 IC 厌氧反应塔的回水口,另一端连接抽水电机与循环水电机之间的管道上,螺旋布水管道内部与螺旋叶片上设有保护层。

2. 根据权利要求 1 所述的一种高浓度有机废水处理设备进水装置,其特征在于:所述抽水电机与循环水电机之间设有流量仪。

3. 根据权利要求 1 所述的一种高浓度有机废水处理设备进水装置,其特征在于:所述慢开式电动蝶阀两端设有控制阀二和控制阀三。

4. 根据权利要求 1 所述的一种高浓度有机废水处理设备进水装置,其特征在于:所述保护层为聚四氟乙烯层。

5. 根据权利要求 4 所述的一种高浓度有机废水处理设备进水装置,其特征在于:所述保护层厚度为 1.5-2mm。

## 一种高浓度有机废水处理设备进水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理技术领域,具体涉及一种高浓度有机废水处理设备进水装置。

### 背景技术

[0002] 鱼及鱼制品工厂生产过程中会产生高浓度有机废水,废水中主要含大量的水溶性蛋白、氨以及其他一些微量的副产物,COD 高,有机胺废水虽然只占工业排放有机废水总量的约 1%,但其危害性却达到了 50%,其特点是浓度高、毒性强、难以处理,现在废水处理采用 IC 厌氧反应塔来进行厌氧处理,厌氧处理工艺则是在无氧的条件下,将有机污染物的能量转化为甲烷的形式,而产生的沼气可作为热能被再利用,厌氧处理工艺效果好,但是存在用水量大、管道腐蚀快,进水冲击力大,反应不及时等缺点,需要改进。

### 发明内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种高浓度有机废水处理设备进水装置,废水分散加入,能较平稳的进水,减少了水冲击力,管道设备防腐,延长使用寿命,降低了维修周期及费用,提高了处理效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种高浓度有机废水处理设备进水装置,其特征在于:包括 IC 厌氧反应塔、抽水电机、蓄水池、螺旋布水管道、回流管道、循环水电机,所述循环水电机出口与 IC 厌氧反应塔下部通过至少 2 条螺旋布水管道连通,螺旋布水管道与 IC 厌氧反应塔的连接处设有螺旋叶片,所述螺旋布水管道上设有控制阀一,所述控制阀一与 IC 厌氧反应塔之间设有一个分管道,所述分管道上设有慢开式电动蝶阀,抽水电机进口与蓄水池连通,抽水电机出口连接循环水电机进口,所述回流管道一端连接 IC 厌氧反应塔的回水口,另一端连接抽水电机与循环水电机之间的管道上,螺旋布水管道内部与螺旋叶片上设有保护层。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述抽水电机与循环水电机之间设有流量仪。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述慢开式电动蝶阀两端设有控制阀二和控制阀三。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述保护层为聚四氟乙烯层。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述保护层厚度为 1.5-2mm。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型所述的一种高浓度有机废水处理设备进水装置,废水无须加清水稀释分散加入,增加慢开式电动蝶阀和螺旋叶片,能较平稳的进水,减少了水冲击力,管道内设有保护层,延长使用寿命,降低了维修周期及费用,提高了处理效率。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型所述的螺旋叶片示意图。

[0014] 附图标记列表：

[0015] 1、IC 厌氧反应塔,2、螺旋布水管道,3、慢开式电动蝶阀,4、控制阀一,5、抽水电机,6、流量计,7、蓄水池,8、螺旋叶片,9、保护层,10、控制阀二,11、控制阀三,12、回流管道,13、循环水电机。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0017] 如图所示,本实用新型所述的一种高浓度有机废水处理设备进水装置,包括 IC 厌氧反应塔 1、蓄水池 7、抽水电机 5、螺旋布水管道 2、回流管道 12、循环水电机 13,所述循环水电机 13 出口与 IC 厌氧反应塔 1 下部通过至少 2 条螺旋布水管道 2 连通,螺旋布水管道 2 与 IC 厌氧反应塔 1 的连接处设有螺旋叶片 8,所述螺旋布水管道 2 上设有控制阀一 4,所述控制阀一 4 与 IC 厌氧反应塔 1 之间设有一个分管道,所述分管道上设有慢开式电动蝶阀 3,抽水电机 5 进口与蓄水池 7 连通,抽水电机 5 出口连接循环水电机 13 进口,所述回流管道 12 一端连接 IC 厌氧反应塔 1 的回水口,另一端连接抽水电机 5 与循环水电机 13 之间的管道上,螺旋布水管道 2 内部与螺旋叶片 8 上设有保护层 9。

[0018] 工作时,抽水电机 5 直接将废水从蓄水池 7 内抽出,无需加水稀释,通过与回流管道 12 的回流出水合并进入循环水电机 13 加压,废水从几个螺旋布水管道 2 分散进入 IC 厌氧反应塔 1 下部的混合区,抽水电机 5 进口与循环水电机 13 的管道上设有流量计 6,可以计量废水流量,在控制阀一 4 与 IC 厌氧反应塔 1 之间设有慢开式电动蝶阀 3,以及在管道与 IC 厌氧反应塔 1 的连接处设有螺旋叶片 8,保证废水能较平稳的进入,减少了水冲击力,加快融合度,管道内设有 1.5-2mm 的聚四氟乙烯保护层 9,可以拒绝废水腐蚀,延长使用寿命,降低了维修周期及费用,提高了处理效率,本实用新型所述的一种高浓度有机废水处理设备进水装置,废水无须加清水稀释分散加入,通过增加循环水电机 13 用 IC 厌氧反应塔 1 回水稀释进水,结构巧妙,节约资源。

[0019] 本实用新型在所述慢开式电动蝶阀 3 两端设有控制阀二 10 和控制阀三 11,当废水量低于一定值时,控制开启控制阀二 10 和控制阀三 11,保证进水平稳。

[0020] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

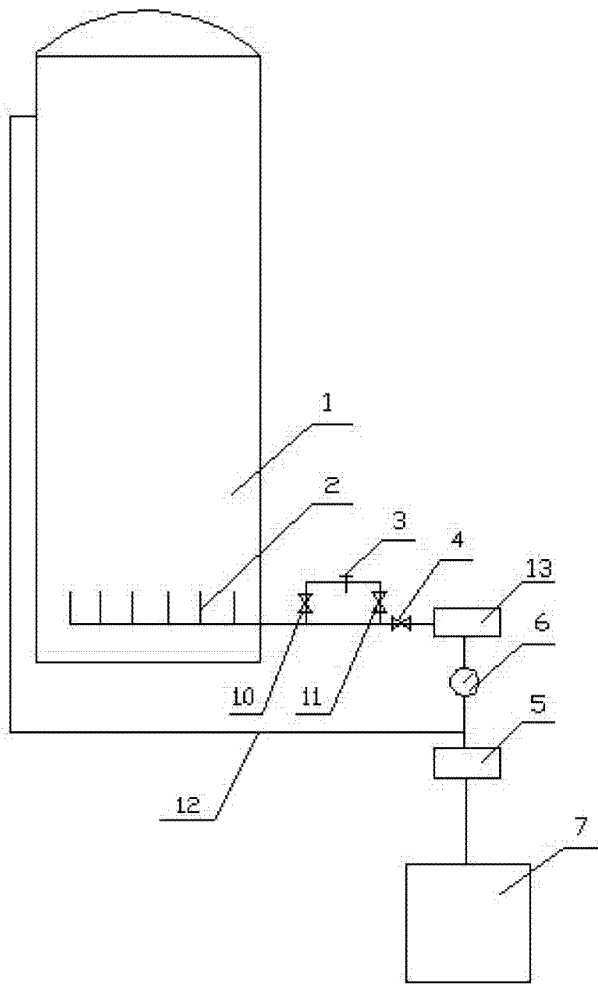


图 1

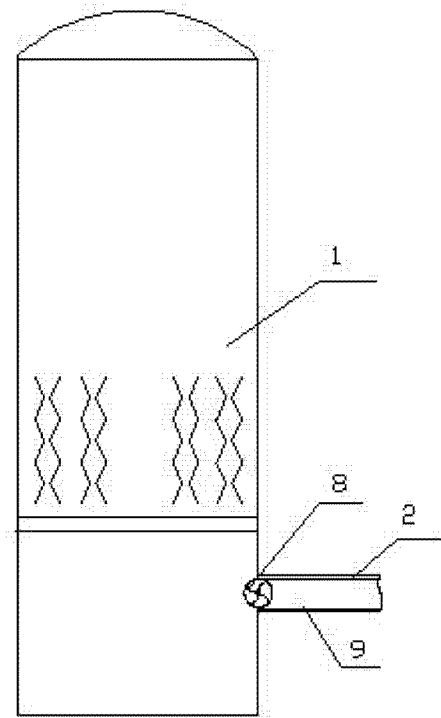


图 2