

(清水高科技有限公司技术资料 , 2002年9月 第一版)

**MICROWEB EPB Wastewater Treatment
Packaged Equipment
User Manual**

**MICROWEB EPB 污水处理机
使用手册**

清水高科技有限公司
©Water Solutions Inc.
September 2002

(清水高科技有限公司技术资料 , 2002年9月 第一版)

MICROWEB EPB Wastewater Treatment Packaged Equipment User Manual

MICROWEB EPB 污水处理机 使用手册

目 录

- 一、概述
- 二、MICROWEB EPB污水处理机的型号分类
- 三、工作原理及主要设备说明
 - 1、除油器
 - 2、调节池
 - 3、混合器
 - 4、生物氧化池
 - 5、脉冲器
- 四、化学药剂配制
- 五、MICROWEB EPB操作控制说明
- 六、MICROWEB EPB污水处理机维护保养
- 七、MICROWEB EPB污水处理机常见故障处理
- 八、MICROWEB EPB污水处理机的安全使用

MICROWEB EPB污水处理机 使用手册

一、概述

MICROWEB EPB污水处理机是采用本公司 Water Solutions Inc. 先进的E/F&P污水处理技术对生物氧化处理污水工艺进行强化的污水处理设备。

E/F&P技术(或叫MicroWeb技术)的详细介绍请参阅公司的技术资料。

MICROWEB EPB 适用于各种各样的污水处理，比如餐馆污水、住宅小区污水等。污水经处理后COD和BOD的去除率可达90%以上；COD、BOD、SS和pH均可达到排放标准。

MICROWEB EPB的特点是：效率高、操作管理方便、投资省、占地少、运作费用低。

二、MICROWEB EPB污水处理机的型号分类

MICROWEB EPB污水处理机的型号如下表示：

MICROWEB EPB-01

即：MICROWEB EPB- 数字

其中：数字 --- 表示每小时处理的标准水量(吨)，这里即 1 吨/小时。

MICROWEB EPB型号系列列于表1。如果您所要求的MICROWEB EPB处理机不在表1，请与本公司联系。

每小时处理的标准水量(吨)是MICROWEB EPB的设计值，一般而言在标准处理水量时，效率最高、效果最好，能发挥MICROWEB EPB的最佳性能。

表1、MICROWEB EPB污水处理机型号分类

MICROWEB EPB 类型	主要设备 组成	处理水量 范围	适用 污水情况	估计 占地面积(m ²)	说明
EPBR-01	1、隔油池 2、调节池 3、混合器 4、生化氧化池 5、脉冲器	1±0.2吨/小时	对于餐馆、酒店等含油多的污水，要选用隔油池。对于住宅小区排放污水、市政污水等，可以不用隔油池。	16	
EPBR-05		5±1吨/小时		26	
EPBR-15		15±3吨/小时		59	
EPBR-25		25±5吨/小时		73	
EPBR-50		50±10吨/小时		183	

三、工作原理及主要设备说明

MICROWEB EPB污水处理机主要组成部分如图1所示。它由四个(或五个)主要部分组成：(1) 隔油池(需要除浮油的污水使用)；(2) 调节池；(3) 混合器；(4) 生物氧化池；(5) 脉冲器。

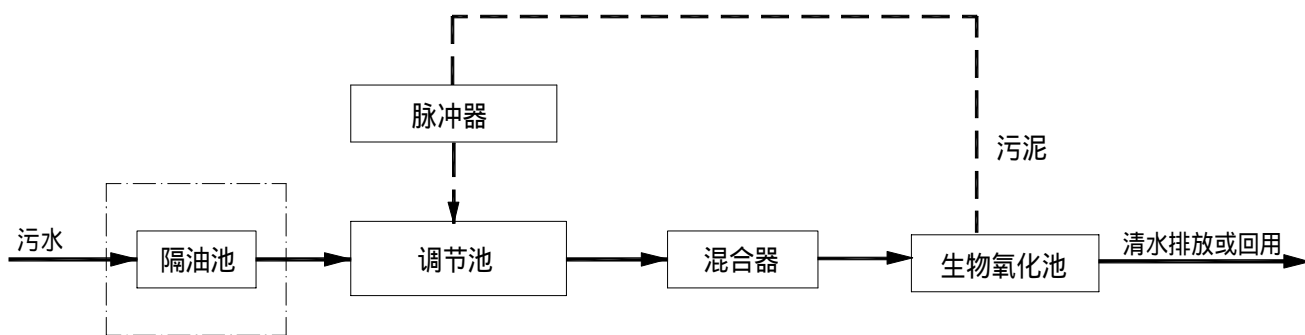


图1、MICROWEB EPB
污水处理机系统主要组成

1、隔油池

需要除去浮油的污水(比如餐馆污水、炼油厂污水等)，隔油池是必需的。隔油池简图如图2所示。

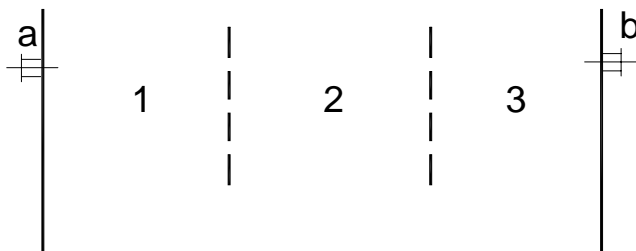


图2 隔油池

污水经进口a进入隔油池，浮油浮于液面，在水流向出口b的过程中，大部分浮油已隔在第一和第二个区域，不含浮油的污水经管口b流入下一工序。区域1和2中的浮油积累到一定量时，由溢流口排出。

2、调节池

调节池简图如图3所示。

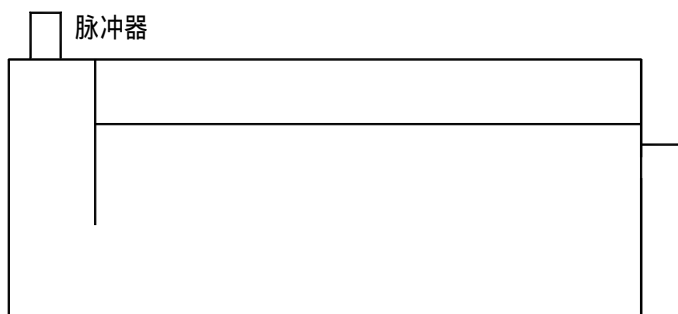


图3 调节池

从隔油池或直接从污水泵来的污水在调节池中得到调节、均和，该调节池还主要起厌氧反应的作用，使有机物中的大分子降解，并起到脱氮除磷作用。从脉冲器返回池中的污泥也在此进一步消化。

3、混合器

混合器简图见图4。

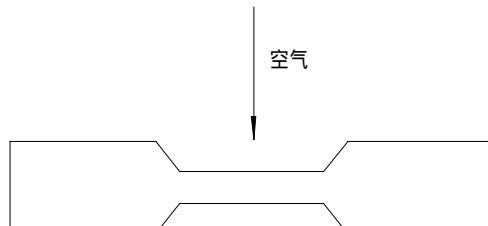


图4 混合器

混合器是根据文丘里的原理利用液体高速射流造成负压将空气带入污水中，这样可以不需要在生化氧化池中加曝气头，以减少电耗。

4、生物氧化池

生物氧化池简图如图5所示。

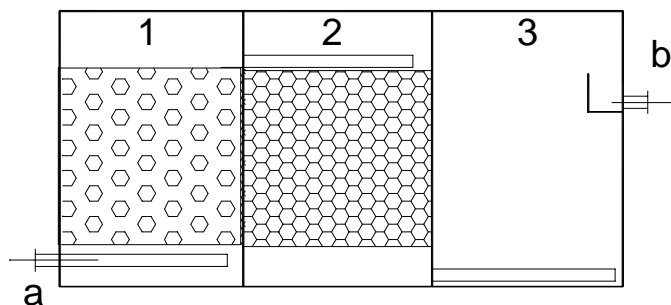


图5 生物氧化池

生物氧化池分为三个区域，在第一个区域加有活动填料，带气污水从底部的布水器进入，出水槽上加有隔网，用以防止填料被水带走。第二个区域里是固定填料，经第一个区域反应后的污水用布水器从顶部喷淋进入第二反应区，该反应区底部的筛板主要是用于托住填料，水和泥可以流入下一个区域。在澄清区(第三个区域)，水和泥分离，清水从上部的出水堰排走，污泥进入脉冲器，返回到调节池中再消化。

5、脉冲器

脉冲器简图如图6所示。

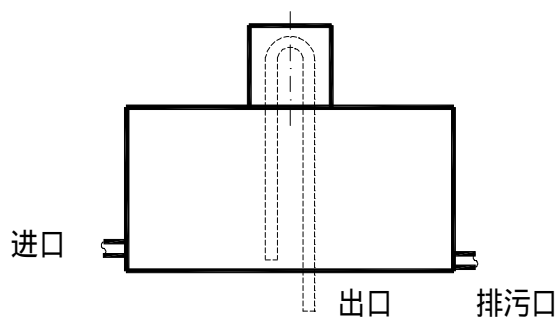


图6 脉冲器

从生化氧化池回流的污泥排入脉冲器，按设计的停留时间，脉冲器定时将污泥冲入调节池。

四、生物添加剂和药剂

1、生物添加剂：

在MICROWEB EPB工艺中，使用生长速度快、适应性强的Microcat (微猫)微生物来启动生化系统，当系统中的微生物生长成熟，系统稳定运行后，可以不加或少加。

微猫是固体粉末，可直接加入生化氧化池中，加入量可按每立方米污水2-5克的用量。

2、高效絮聚剂POLYWEB P30：

P30是固体颗粒粉末，应用干净水(15°~45°Q)预先分散稀释至0.05%的浓度的稀液使用。配制P30稀液时，应边搅拌(30-60rpm)，边一点点加入P30固体，慢慢加入以避免P30固体结块成团，搅拌直至P30全部分散(大约需30分钟左右)。每次用前，需要把P30稀液搅拌均匀使用。0.05%浓度的P30稀液可放置大约三天效果不变。P30的用量一般为1~1.5ppm，即每吨污水加入2升到3升 POLYWEB P30稀液(0.05%浓度)。

五、MICROWEB EPB操作控制说明

MICROWEB EPB-XX流程示意图如图7所示。

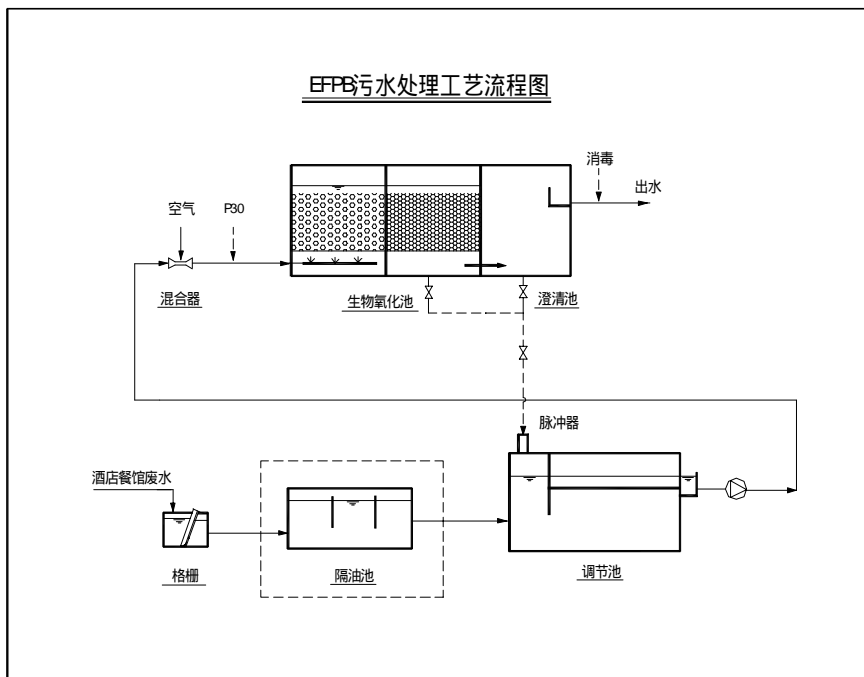


图7 MICROWEB EPB-XX
流程示意简图

(1) 除油

含油污水在隔油池中的停留时间控制在大约40分钟。当油层厚度为10 - 20cm时，浮油从溢流口流出，需要用容器接装流出的浮油。

(2) 污水调节

污水在调节池中的停留时间为2小时，经调节、均和及大分子有机物降解后，上层清液从盖板的孔中流出，经出水堰用泵泵入混合器。

(3) 生化氧化

从调节池泵至混合器的污水，在混合器中混入空气。带气污水进入生化氧化器，高效絮凝剂POLYWEB P30在第一区(即活动填料区)加入，污水在三个区域分别停留1个小时。第二和第三区域沉降的污泥，排入脉冲器，第三区上层清水经过滤后自流排出。

六、MICROWEB EPB污水处理机维护保养

- 1、MICROWEB EPB污水处理机主要组成部分的接头管件和阀门，如储药罐的加药管和阀门等，需定期进行检查、清洗，以防堵塞。特别是停机时要清洗干净，以备再用。
- 2、生化氧化池中的布水板，要经常检查是否有堵塞，如果不能均匀出水，需要停机清洗。
- 3、设备应安装在室内，以保证微生物在冬天时仍处于可以工作的状态。
- 4、系统中使用的水泵不能空载运行，一旦水位低于规定值，即应保证水泵停止工作。

七、MICROWEB EPB污水处理机常见故障处理

MICROWEB EPB污水处理机没有转动部件，在正常维护保养条件下，一般很少有故障出现。

八、MICROWEB EPB污水处理机的安全使用

- 1、MICROWEB EPB污水处理机运转之前，应对操作人员、管理人员进行安全教育。
- 2、注意安全用电，在开、关电闸时确保没有触电的危险。
- 3、配制及添加药剂，应参阅药剂使用说明，严格按照说明书所述进行使用和操作。需要戴乳胶手套，如果不小心溅到皮肤上，马上用大量的干净水冲洗。

如阁下对EPB污水处理机有问题和建议，请即联系我们。