

FINETEC

CWAO湿式催化氧化装置

高浓度有机废水COD/氨氮一次达标排放设备

浙江泛泰科技有限公司

湿式催化氧化法(CWAO)有机废水处理装置

高COD,高氨氮 (NH₃-N) 废水的处理技术和设备，一次性达标排放。

简介

一种对高COD，高氨氮值有机废水的先进环保技术和设备，是在一定的温度、压力和催化剂的作用下，经空气氧化，使污水中的有机物及氨分别氧化分解成CO₂、H₂O及N₂等无害物质，达到净化的目的。催化湿式氧化法具有净化效率高，流程简单，占地面积小等特点，有广泛的工业应用前景。催化湿式氧化 (CWAO) 适用于治理焦化、染料、制药、印染、石化、皮革等工业中含高化学需氧量(COD)或含生化法不能降解的化合物 (如氨氮、多环芳烃、致癌物质BAP等) 的各种工业有机废水。

对以上高浓度有机废水的COD脱除率可达99%，对总氮和氨氮的脱除率可达96%以上，可以达到直接排放标准。

另外，对于含氯、含氟、含重金属等废水也有个性化解决方案。



”

应用领域

高COD,高总氮量的有机废水处理领域。

精细化工
皮革、印染
石化、炼化、焦化
制药、农药、中成药
化工园区混合废水
高氯废水

参数

废水：COD>10000mg/L，总氮<5000mg/L

酸碱：优选中性环境，PH为5~9

气源：空气或氧气

规模：污水量200L/h起

催化剂：重金属催化剂，成型

催化剂寿命：1~3年

液体空速：1~5/h

效率：95%以上*

成本：最低200元/吨*

温度：150-280度

压力：0.5~7 MPa

装置：撬装装置，最小占地面积25平方米

控制：PLC自动控制

* 具体数据以废水评估结果为准。

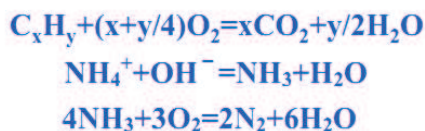
湿式催化氧化法(CWAO)有机废水处理装置

高COD,高氨氮 (NH₃-N) 废水的处理技术和设备，一次性达标排放。

原理

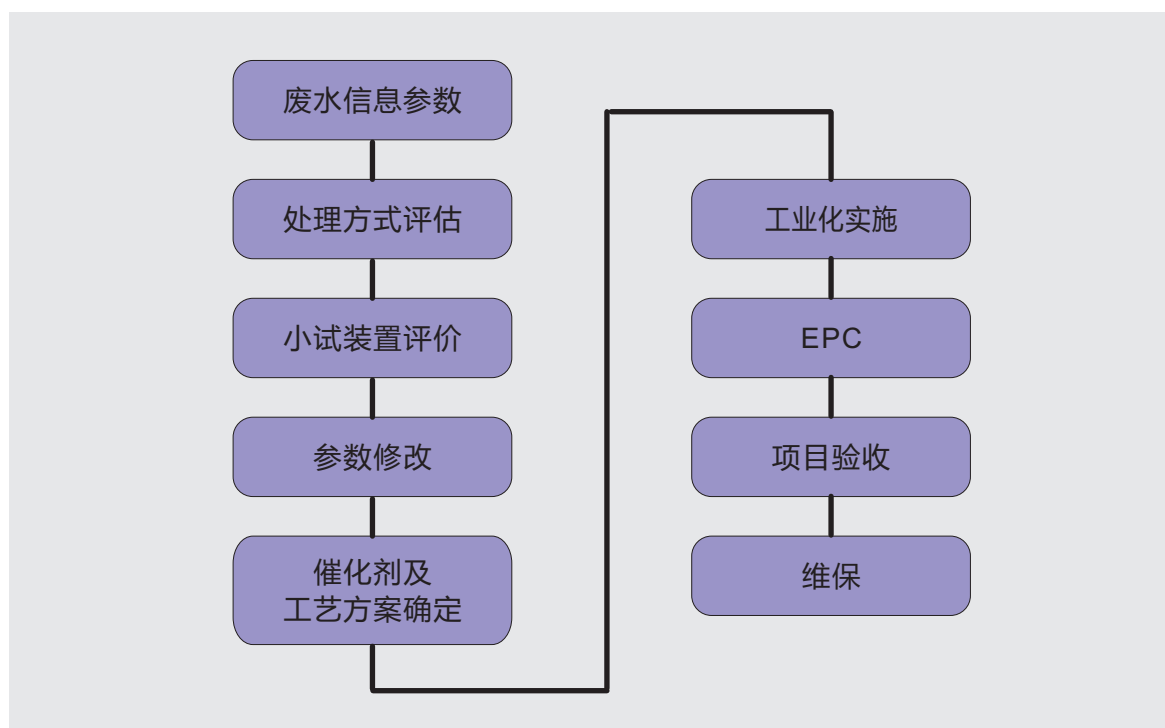
湿式氧化技术 (Wet Air Oxidation, 简称WAO) 是由美国科学家在1944年研究提出，并于1958年首次应用于造纸黑液处理。由于其在高污染物废水处理领域的良好效果，一直是世界环保技术研究的热点及难点。WAO反应比较复杂，主要包括传质和化学反应过程。研究确认，WAO反应属于自由基链式反应，经历引发期、增长期、和终止期三个阶段。在反应过程中，分子态氧参与各种自由基的形成，而生成的自由基R·、RO·、ROO·、和HO·等共计有机物RH，引发一系列链反应，最后生成CO₂、H₂O及小分子酸。

整个反应过程如下。



湿式催化氧化技术 (Catalytic Wet Air Oxidation,简称CWAO)是在合适的催化剂作用下，高温 (150-300℃) 高压 (1.5Mpa-10Mpa) 条件下，以氧气或空气中的氧为氧化剂，在液相中将有机污染物氧化为无机物或小分子的化学过程。利用高压反应设备实现湿式催化氧化技术是我司在环保领域的一个创新点。我司的混合器/反应器具有高速混合，高效传热，反应物停留时间的窄分布，重复性好，从而达到的高反应效率，高安全性能优势，能有效提升催化反应效率。

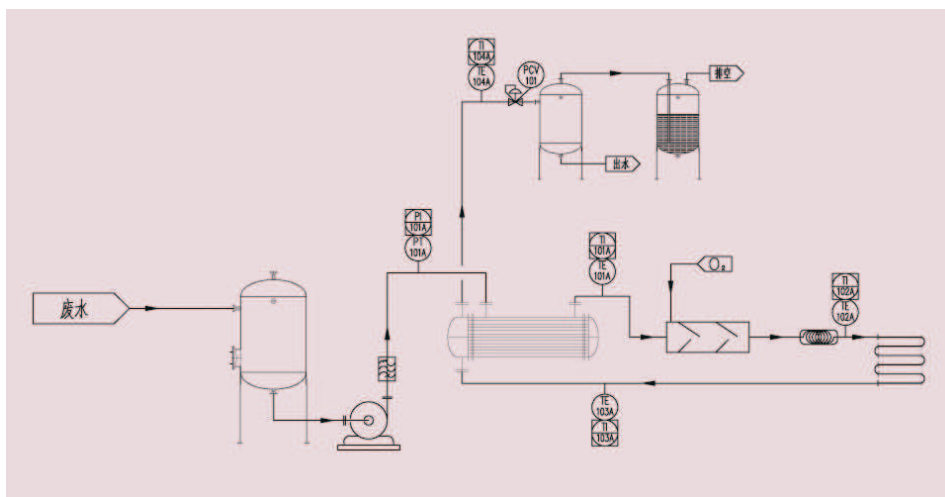
业务流程



湿式催化氧化法(CWAO)有机废水处理装置

高COD,高氨氮 (NH₃-N) 废水的处理技术和设备，一次性达标排放。

PID图及核心部件



核心组件包括：

废水预处理模式、高浓度制氧装置、高效混合器、液体雾化及气液传质、高效传质传热反应器、高效换热器、在线检测仪器等。

催化剂包括：

中低温Ru系催化剂、助催化剂、高氨氮预处理催化剂、催化剂床层架等

集装箱式装置

我司根据市场中1-50吨/天的有机废水的需求，推出撬装式处理装置，采用20尺或40尺标准集装箱，所有的设备集中到箱体内，便于运输和维护。

