

用于 RT0 装置的耐高温长寿命氧化触媒技术资料

碧儿赛福有限公司



耐高温长寿命氧化触媒技术指标

Purelyst PH-304 触媒技术指标

项目	技术指标
品名	Purelyst PH-304
成分	Pt-Pd 系
形态	蜂窝状（陶瓷载体）
耐温	950 °C
低温氧化温度	与其他公司触媒比，THC氧化温度低 20 °C 以上



用途

- 少量安放在 RTO 装置蓄热层内 (SV 50,000 h⁻¹) 提高去除恶臭和 THC 的效率。

特征

- 950 °C 下保持热稳定性。
- 在 RTO 内安放该触媒，相同温度下可以提高THC去除效率。(90% -> 95%)
或者在相同的恶臭和THC去除效率时，可以将运行温度降低 50~100 °C 。
- RCO 运行温度 (250~350 °C)下，THC 去除效率比其他公司触媒高。
- 对 HCl, SO₂的 耐中毒性高。
- 可以调整单元格密度（空隙度），使其在粉尘环境下，允许压损范围内正常运行。

局限性

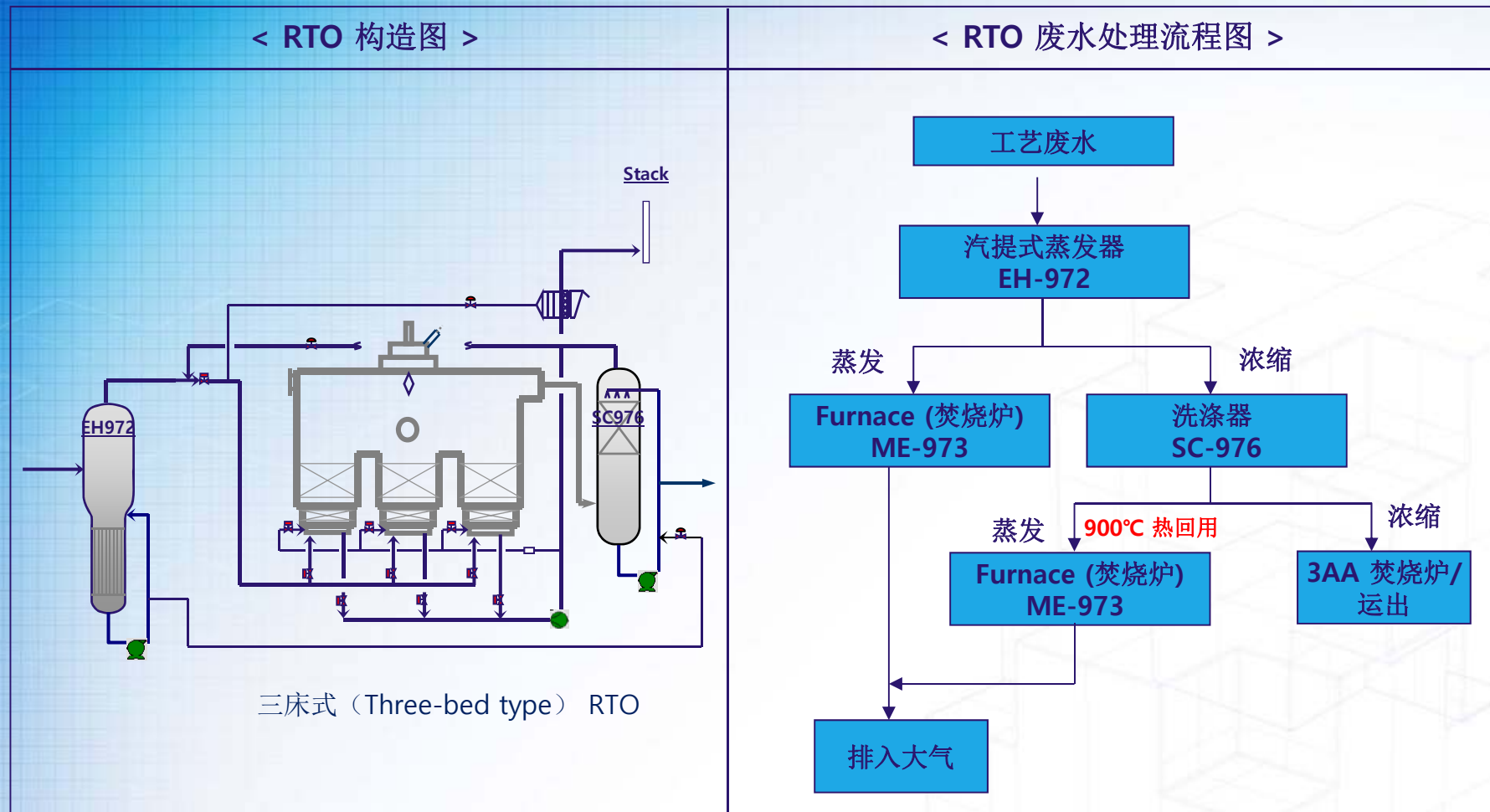
- 不能解决 RTO 装置的固有缺陷（泄漏和蓄热体内恶臭成分富集）。

Purelyst PH-304 触媒技术指标

单元格密度 (cells/in ²)	75	100	200
大小 (cm)	15 x 15 x 5	15 x 15 x 5	15 x 15 x 5
单元格数	2,401 (= 49x49)	3,364 (= 58x58)	6,889 (= 83x83)
间隔 (mm)	3.06	2.59	1.81
单元格壁厚 (mm)	0.64	0.55	0.43
开孔率 (%)	62.5	62.2	58.3
接触面积 (m ² /m ³)	1,033	1,220	1,690
触媒成分涂布量 (g/in ²)	1.7±0.2	1.7±0.2	1.7±0.2
重量 (g)	760±50	670±50	720±50

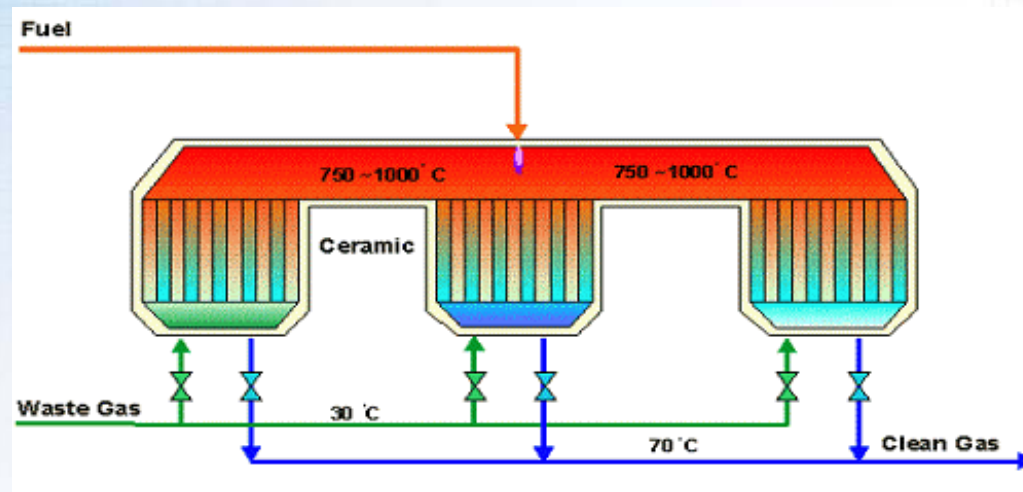
实例 1. 化工厂RTO安装耐高温长寿命氧化触媒

- RTO* 装备：蒸发生产过程中产生的有机废水中的有机物，对此进行氧化分解的装置
- * Regenerative thermal oxidizer.
- 安放耐高温长寿命触媒的目的：改善 RTO 的性能，提高 CO 和 THC 去除效率



实例 1. 化工厂RTO的特征

- 双床式(2-Bed)中，每个床(Bed)反复进行冷却(Cooling)和加热(Heating)。
- 三床式(3-Bed)中，另外一个床用新鲜空气(Fresh Air)冲洗净化。
- 三床式(3-Bed)中，从B床进入，不经过A床，直接进入净化过的C床。这期间，A床用新鲜空气净化。
- 每个床反复进行冷却(Cooling)=>净化(Purge)=>加热(Heating)。
- 启动时，新鲜空气替代不完全燃烧的气体排空。
- 有机物处理效率达到 98% 以上→ 不完全燃烧时，产生一氧化碳。

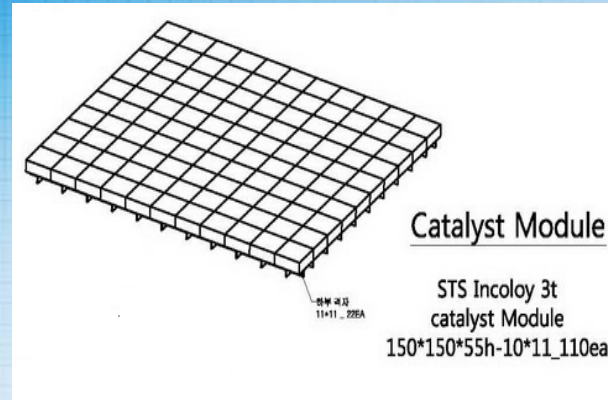


三床式 (Three-bed type) RTO

实例 1. 化学工厂RTO装置内安放耐高温长寿命氧化触媒



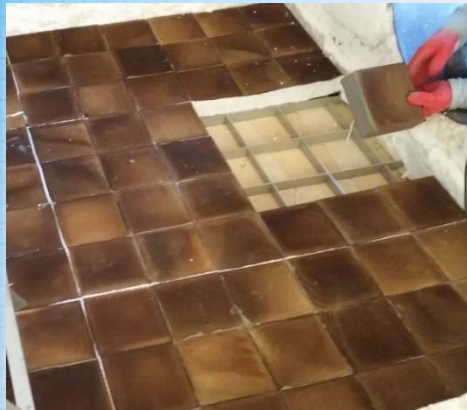
三床式RTO



触媒模块 (防止移动)



现场 CO, THC 测定

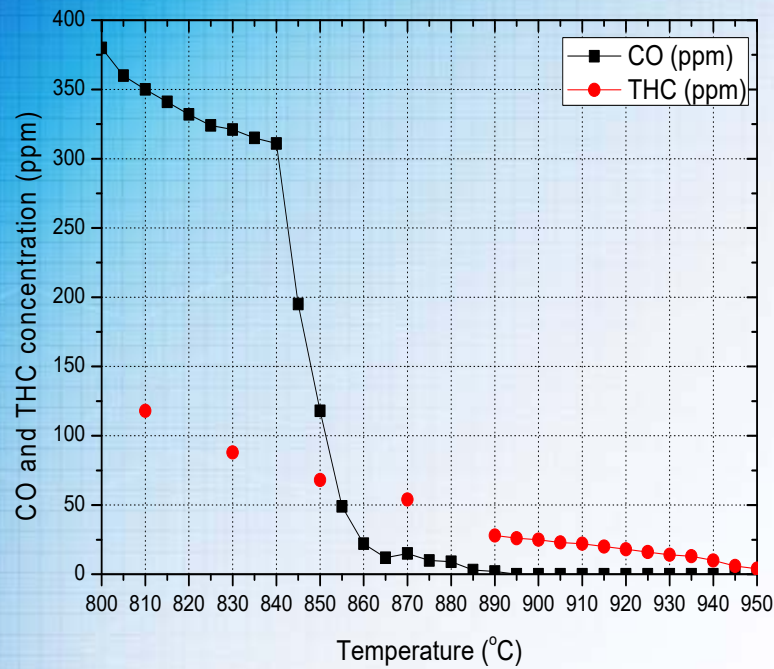


安放耐高温长寿命触媒 (模块)



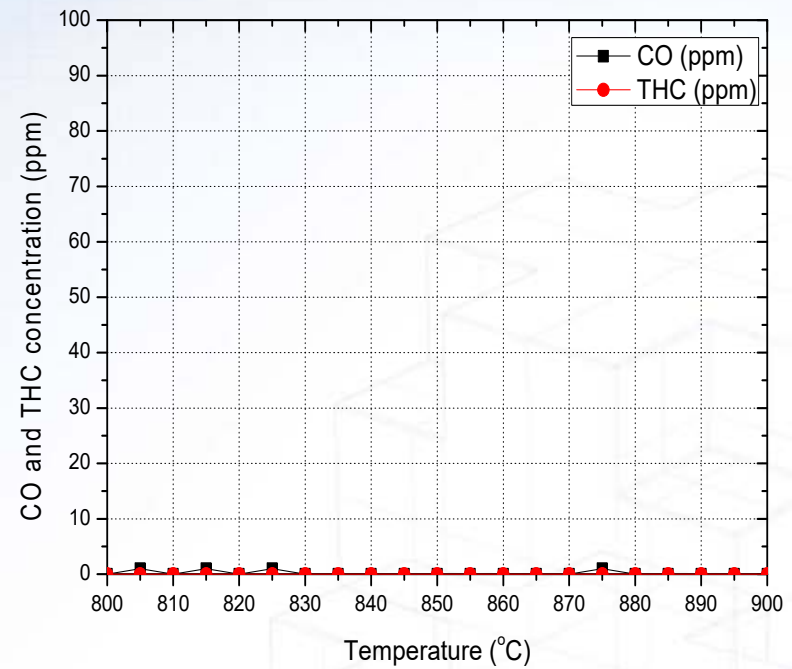
实例 1. 化工厂RTO装置内安放耐高温长寿命氧化触媒

RTO 装置 触媒安放前



RTO装置内 CO在895 °C时，才能彻底去除。
RTO装置内 THC 到了 950 °C才基本分解完。

RTO 装置内触媒安放后



RTO装置内 通过触媒层的 CO和THC，在 800 °C 时彻底去除。

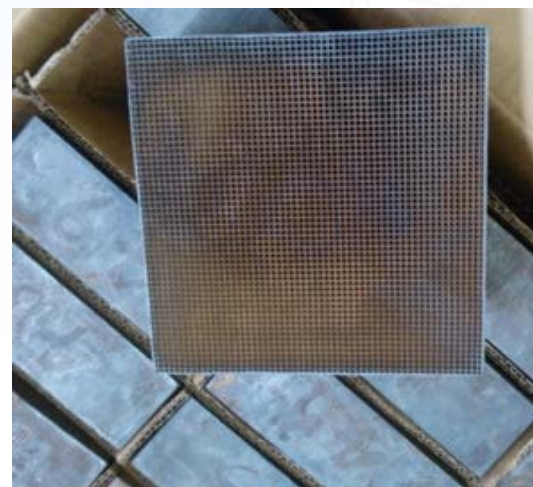
实例 2. 高分子树脂生产商

- RTO 装置：去除生产不饱和聚酯过程中产生的 THC
- 安装耐高温长寿命氧化触媒的目的：改善 RTO 性能，提高 CO 和 THC 去除效率

项目	内容
用途	改善 RTO装置去除 THC 的效率
恶臭成分	甲苯等
触媒	100 cells/in ²
运行温度	850 °C
THC 去除效率	99% 以上



RTO



耐高温长寿命氧化触媒