**蓄热式热氧化装置（RTO）**

1. **产品概述**

RTO蓄热式焚化炉，是一种高效有机废气治理设备。与传统的催化燃烧、直燃式热氧化炉（TO）相比，具有热效率高（≥95%）、运行成本低、能处理大风量中低浓度废气等特点，浓度稍高时，还可进行二次余热回收，大大降低生产运营成本。

**2、运作原理**

RTO (Regenerative Thermal Oxidizer,简称RTO),蓄热式氧化炉。其原理是在高温下将废气中的有机物（VOCs)氧化成对应的二氧化碳和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，三室RTO废气分解效率达到99%以上，热回收效率达到95%以上。根据客户实际需求，选择不同的热能回收方式和切换阀方式。

　　其原理是可燃有机废气在摄氏760～1000度发生热氧化反应，生成二氧化碳和水等。废气首先通过蓄热体加热到接近热氧化温度，而后进入燃烧室进行热氧化，氧化后的气体温度升高，有机物基本转化成二氧化碳和水。净化后的气体，经过另一蓄热体，温度下降，达到排放标准后进行排放。

　　RTO装置中的蓄热式陶瓷填充床换热器可最大限度回收热能，热回收率大于95%，处理VOCs时不用或使用很少的燃料。若处理低浓度废气，可选装浓缩装置，以降低燃料消耗。

根据客户需求，可设计两室、三室、多室或单室旋转式RTO装置。

**3、工艺特点：**风量、温度、废气成分、浓度、配件等

1. 对工况要求低，废气中可以含有多种有机成分，处理风量范围大： 1,000～300,000Nm³/h；
2. 净化率高，两床式RTO净化率在95%以上，三床式RTO净化率在 99%以上；
3. 全自动控制，操作简单；操作费用低；
4. 运行费用低，当VOC浓度达到400ppm时，不需要额外的燃料消耗。

**4、应用行业**

● 使用有机废气种类：**烷烃、烯烃、醇类、酮类、醚类、酯类、芳烃、苯类**等**碳氢化合物有机废气**。

●有机物低浓度(同时满足低于25%LFL)、大风量

● 废气中含有多种有机成分、或有机成分经常发生变化

● 含有容易使催化剂中毒或活性衰退成分的废气

**5、产品的优势**

　　●**几乎可以处理所有含有机化合物的废气**

　　●可以处理风量大、浓度低的有机废气

　　●处理有机废气流量的弹性很大（名义流量20%~120%）

　　●可以适应有机废气中VOC的组成和浓度的变化、波动

　　●对废气中夹带少量灰尘、固体颗粒不敏感

　　●在所有热力燃烧净化法中热效率最高（>95%）

　　●在合适的废气浓度条件下无需添加辅助燃料而实现自供热操作

　　●净化效率高（三室>99%）

　　●维护工作量少、操作安全可靠

　　●有机沉淀物可周期性的清除，蓄热体可更换

　　●整个装置的压力损失较小

　　●装置使用寿命长

　　缺点：

　　●装置重量大，因为采用陶瓷蓄热体

　　●装置体积大，只能放在室外

　　●要求尽可能连续操作

　　●一次性投资费用相对较高

　　●不能彻底净化处理含硫含氮含卤素的有机物