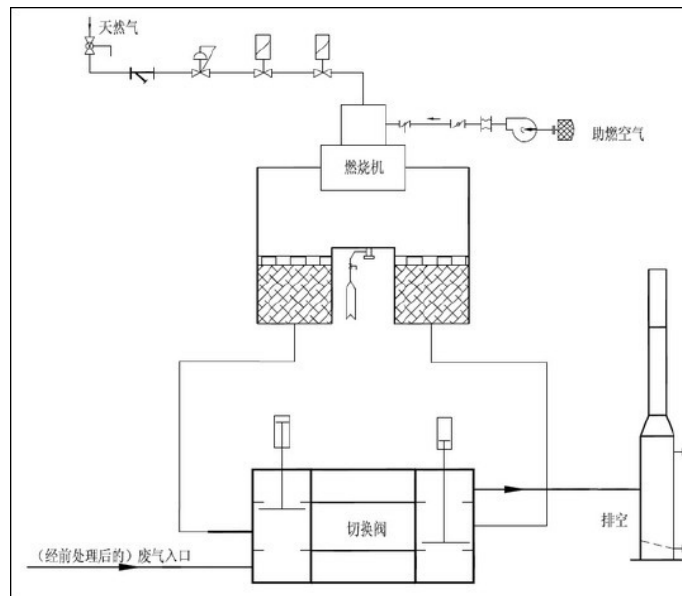


蓄热热力燃烧技术（RTO）

工作原理：

有机废气净化的燃烧法是基于废气中有机化合物可以燃烧氧化的特性，将废气中可氧化的组分转为无害物质。RTO 的工作原理即将 VOC 废气经预热室吸热升温后，进入燃烧室高温焚烧，使有机物氧化成 CO_2 和 H_2O ，再经过另一个蓄热室蓄存热量后排放，蓄存的热量用于预热新进入的有机废气，经过周期性地改变气流方向从而保持炉膛温度的稳定。基本的 RTO 系统由 1 个公共燃烧室、两台或多台蓄热室、换向装置和相配套的控制系統组成。

该技术工艺流程如下图所示：



技术特点：

- 2 RTO 宜用于处理 $2\sim 8\text{ g/m}^3$ 浓度的有机废气，对于低热值气体(如乙酸乙酯等)浓度可达 12 g/m^3 ，特别适用于难分解组分的焚化，且净化率较高（一般三室 $>99\%$ ，两室 $95\%\sim 98\%$ ）。
- 2 RTO 可适应废气中 VOC 组成和浓度的变化波动，且对废气中夹带少量灰尘、固体颗粒不敏感。
- 2 相对于其他处理技术(例如换热式热氧化)，RTO 高的热回收率使补充燃料的使用量显著减少，从而节约运行费用。尤其是处理量大、有机物含量低的工业气体，效果更加显著。
- 2 蓄热式热氧化处理技术相对于传统的焚烧处理技术有明显的优势，从绿色环保角度出发，以资源化循环利用为目的 RTO 技术将是 VOC 处理技术发展趋势之一。在当前能源价格飙升的背景下，组织力量研究开发并推广使用该项技术，不仅能够节约能源和减少环境污染，还可获得可观的经济效益和显著的社会效益。