## 臭氧消毒

### 单元功能

臭氧可用空气中的氧通过高压放电制取。臭氧氧化工艺主要由气源系统、臭氧发生系统、臭氧—水的接触反应系统和尾气处理系统组成。供臭氧发生器的气源可以是空气，也可以是纯氧。纯氧可以在现场制备，也可以购买液态氧通过蒸发取得。

臭氧消毒法的优点是：不会产生异味；水中增加氧气可改善水质；能在水厂直接制造使用，避免了运输；消毒作用不受水中氨氮、pH值及水温的影响。其缺点是：制造臭氧耗电量大，需专门的复杂装置，故费用高；消毒后的水在管道中无抑制细菌繁殖的能力；需边生产边使用，不能储存；当水质或水量变化时，臭氧投加量的调节比较困难。臭氧作为消毒剂具有广阔的前途，目前在国外正得到广泛应用，我国在给水消毒剂上使用尚少。

臭氧在给水处理中的应用不局限于生活饮用水、有用水的消毒，还可用于去除水中可溶性铁盐、锰盐、氰化物、硫化物、亚硝酸盐、色、味、嗅、微量有机物，并使原水中溶解性有机物产生微絮凝作用，强化水的澄清、沉淀和过滤效果，提高出水水质，节省消毒剂用量。

### 设计参数

消毒水量Q={key1} m3/d

臭氧投加量a={key2} mg/L={key3} kg/m3

臭氧化气浓度Y={key4} g/m3

接触反应装置内的水力停留时间{key5} min。