

臭氧消毒操作常识

一. 臭氧简介

臭氧，是一种强氧化剂，具有杀菌迅速，消毒后无残留等优点，可用来做空气和物品表面消毒，臭氧自行分解为氧气，消毒后不需通风换气，和传统灭菌方法相比，臭氧具有安全，高效，洁净等优点。但长时间过量吸入臭氧，也会对人体造成伤害，产生恶心，眩晕等不良反应。所以，国家规定大气中允许浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，用臭氧消毒空气，必须是在封闭空间，且室内无人条件下进行，消毒后至少过 30min 才能进入。臭氧对空气中的微生物有明显的杀灭作用，可采用 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 浓度的臭氧，作用 30min；在对包装材料进行臭氧熏蒸消毒时，消毒室内空气中的臭氧浓度一般在 $50\text{--}200\text{mg}/\text{m}^3$ 之间。

二. 臭氧浓度计算

臭氧计算公式： $W=CV/S= CV/ (1-61\%)$

W：臭氧发生器产生量； V：总需消毒空间体积；

C：空气中臭氧浓度； S：1 个小时臭氧自然衰退率。

$V=V1+V2+V3$ V1：洁净区空间体积 V2：净化风管内体积

V3：补充新风对臭氧造成的损失（一般为循环总风量 $\times 1\%$ ）

三. 臭氧灭菌操作规程

根据计算结果，制定工厂以下臭氧消毒操作时间：

A、车间一般消毒/灭菌物品不多时（正常生产）

序号	消毒区域	面积	开启时间	1h 最低功率	备注
1	灌装车间	167×2.8	1h	24g	40 分钟后, 或排气 10min
2	配制车间	175×2.8	1h	25.2g	40 分钟后, 或排气 10min
3	内包材消毒间+ 内包材暂存间	$(30+29) \times 2.8$	1h	8.5g	自然衰退 15min, 排气 5min
4	半成品储存间	110×2.8	1h	15.8g	40 分钟后, 或排气 10min
5	二次更衣	$(10+14+10+19+4) \times 2.8$	1h	8.2g	40 分钟后, 或排气 10min

B、非正常生产情况下，根据需要，在生产前一晚开启臭氧消毒 1 小时。