

医用口罩过滤原理

产品名称	医用口罩过滤原理
公司名称	国瑞中安集团一站式CRO
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区凤凰街道塘家社区宝新科技园2#厂房B栋一层
联系电话	13929216670 13929216670

产品详情

医用口罩工作原理

我们使用的口罩一般为3层及以上。内外层材料，多为聚丙烯纺粘无纺布材料，纺粘无纺布的颗粒物过滤效率很有限，主要起机械支撑作用；中间层起到颗粒物过滤作用的为驻极聚丙烯熔喷无纺布材料，该材料可以利用静电作用吸附颗粒物，从而大大提高过滤效率。

医用口罩大部分为自吸式过滤口罩，其工作原理是使含有害物的空气通过口罩的滤料过滤后再被人吸入或者呼出。口罩滤料的过滤机理主要有以下几种（见图2）：

图2 滤料纤维过滤机制示意图

1、扩散沉积

粒子布朗运动扩散位移到过滤纤维，受分子引力作用而被吸附。最易捕捉小尺度粒子、细纤维和低速运动的粒子。

2、截留沉积

随气流运动的较大粒子被过滤材料的机械筛滤作用截留。粒子直径与滤膜纤维的直径的比率影响拦截效率。

3、惯性沉积

粒子通过过滤材料弯曲的网状通道时，粒子由于惯性作用脱离气流撞击过滤纤维，并受分子引力作用被截留。大粒子、高密度、速度快时截留效果好。

4、静电吸引沉积

粒子被过滤纤维的静电作用产生的沉积。

颗粒越小时，1、4沉积效应越强，颗粒越大时，2、3效果越好，所以并非越小的颗粒越难被过滤。综合4种过滤机制的协同作用，普通机械性滤料最易穿透粒径的范围是 $0.1\mu\text{m} \sim 0.3\mu\text{m}$ 。

国瑞检测用的颗粒物过滤效率检测仪是目前国内顶jian的测试仪，测试数据精确，在东莞塘厦，深圳宝安有快检点，有需要快检的朋友欢迎来电咨询。