

民用熔喷布的颗粒物过滤效率是要达到多少才合格?

产品名称	民用熔喷布的颗粒物过滤效率是要达到多少才合格?
公司名称	国瑞中安集团-CRO服务商
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区光源五路宝新科技园一期2#一层
联系电话	13148813770 13148813770

产品详情

口罩是依据过滤吸附的原理，利用过滤材料，滤除空气中的有毒、有害物质，将受污染空气转变为清洁空气供人呼吸

的一类个体防护用品。口罩一般由三层布组成，从外到内分别是保护层、过滤层和舒适层。保护层和舒适层用作骨架

和衬里。过滤层材料是“心脏”，其学名叫熔喷聚丙烯荷电无纺布(以下简称荷电无纺布)。喷指的是制作工艺

聚丙烯指的是化学成分；荷电说明它是带电的；无纺布是产品的名称，说明它是布，但不是通过传统纺织方法制得

的。口罩的神奇功能主要源于荷电无纺布中所带的电荷，利用的是电荷所产生的静电效应。具体体现在以下三个方

1、高效的过滤性能无纺布荷电可极大地提高其对粉尘的过滤性能。荷电无纺布的过滤效率是不荷电时的3倍以

上。例如，未荷电时，无纺布对0.3um粉尘的过滤效率一般只有30%左右，荷电后其过滤效率可以提高到95%以上。

其原因是因为：不荷电的无纺布一般都仅仅依赖机械阻挡作用，对气体中流动粉尘进行拦截，以达到过滤的目的。而

荷电的熔喷聚丙烯无纺布中存在着静电场，其中的孔就像无数个无源集尘电极。依据自然界的一条基本定理"库伦

定律”，带同极性电荷的物质之间相斥，带不同极性电荷的物质之间相吸。当气流中的带电微粒尤其是

亚微米级粉尘

(往往是带电的)通过材料的空隙时，就在电场力的作用下会直接地被吸引而捕获、或受排斥而被阻挡。气流中的电

中性粉尘会因感应或极化而荷电，从而也可有效地被捕获或阻挡。2、极好的透气性要滤除如PM2.5(2.5 μ 或更

小的粒子，不荷电的无纺布需采用处于夯实状态的纤维网，这样将极大地增加流阻，增加能耗。同样要达到95%的过

滤效率，不荷电的无纺布需100Pa以上，而荷电的无纺布的阻力低可低于25Pa以下，透气性可大大提高。其原因是由

于：电场力是长程力，在同样的过滤效率时，滤材空隙的几何尺寸可以比普通纤维或多孔材料的几何尺寸大，使口罩

的压差大大降低，可明显减少呼吸阻力，提高透气性，改善舒适度。3、抗菌、灭菌功能细菌和在大气中一般不

能独立存在，通常依附于粉尘或气溶胶上。当它们通过荷电的熔喷聚丙烯荷电无纺布时，由于受到吸附和阻挡，细菌

和就不能进入人体。另一方面，静电场本身具有杀菌、抗菌功能。由无纺布所带电荷产生的静电场会刺激细菌，

使它们的蛋白质发生变异，损伤它们的细胞质及细胞膜，破坏它们的表面结构，导致它们死亡。正是由于熔喷聚丙烯

荷电无纺布所具有的低流阻、高效率、除尘灭菌多功能及对具有致癌作用的亚微米级粒子突出的捕获能力，使得口罩

成为了将受污染空气转变为清洁空气供人们呼吸的有效个体防护工具，为实现人员隔离、控制疫情扩散提供了可能。

为协助企业管控产品质量，控制风险，现实验室对全球开放，为口罩和熔喷布等材料的客户提供质量预测。详情请咨询林小姐-13288086832