

有效过滤空气中的异味 有毒有害气体 还您健康环境

产品名称	有效过滤空气中的异味 有毒有害气体 还您健康环境
公司名称	秦皇岛市紫川碳纤维有限公司
价格	230.00/公斤
规格参数	外观:平整黑色 品牌:秦皇岛紫川 脱色率:0(%)
公司地址	秦皇岛市山海关经济开发区上海道14号
联系电话	0335-5084532 15133506161

产品详情

外观	平整黑色	品牌	秦皇岛紫川
脱色率	0(%)	有效物质含量	国标(%)
游离酸	国标(%)	参考用量	比表面积1100-1600
CAS	ISO9001		

活性炭纤维(acf)与传统颗粒碳(gac)、粉末碳(pac)基本上都是具有大量开放性孔洞得碳材料，但在孔洞结构及官能基却有差异。

活性炭纤维(acf)之孔洞均集中於20 ao(埃：angstrom)以下，即属超细孔洞，比表面积可达1000-1500m²/g。颗粒碳(gac)与粉末碳(pac)之孔洞则分佈广阔，从数十至数百ao(angstrom)都有，比表面积為800-1000m²/g，而叁者吸附皆靠凡得瓦力之外，acf因孔洞结构均匀且细小集中，故吸附机构又多了一毛细凝结现象，所以吸附速率比颗粒碳(gac)、粉末碳(pac)高出数十至数百倍，仅管活性炭纤维(acf)、颗粒碳(gac)、粉末碳(pac)在比表面积相同下，acf在吸附速率的表现仍高出传统活性炭很多。

a.活性炭纤维与颗粒状活性炭孔洞结构之比较

b.不同孔径之碳表面交互作用能之比较

c.acf和gac孔洞大小分佈之比较

小百科：

您家的冰箱是否五味杂陈，有味道极了!试着拿一块acf製置入冰箱，几天后您会发觉怪味消失了；使用一

阵子后，您又会发现怪味又出现了，别担心，这是acf吸附饱和了，把它拿出来用吹风机或烘乾机处理，约10分鐘后，此acf又可再重覆使用了。

活性炭纤维

活性炭纤维（acf），亦称纤维状活性炭，是性能优于活性炭的高效活性吸附材料和环保工程材料。其超过50%的碳原子位于内外表面，构筑成独特的吸附结构，被称为表面性固体。它是由纤维状前驱体，经一定的程序炭化活化而成。较发达的比表面积和较窄的孔径分布使得它具有较快的吸附脱附速度和较大的吸附容量，且由于它可方便地加工为毡、布、纸等不同的形状，并具有耐酸碱耐腐蚀特性，使得其一问世就得到人们广泛的关注和深入的研究。目前已在环境保护、催化、医药、军工等领域得到广泛应用。

自1962年美国专利首次涉及随后美国ornl使用活性炭纤维过滤放射性碘辐射以来，不同前驱体有机纤维及其活性炭纤维的研究和应用得到快速发展。美国、英国、前苏联、特别是日本，是研究和应用acf的大国，年产量近千吨。国内的acf研究起始于80年代末期，到90年代后期陆续出现工业化装置。大多处于实验室研究阶段。

制造方法：前驱体原料的不同，acf的生产工艺和产品的结构也明显不同。acf的生产一般是将有机前驱体纤维在低温200 ~ 400 下进行稳定化处理，随后进行(炭化)活化。常用的活化方法主要有：用co₂或水蒸汽的物理活化法以及用znci₂, h₃po, h₂po₄, koh的化学活化法，处理温度在700 ~ 1000 间，不同的处理工艺(时间，温度，活化剂量等)对应产品具有不同的孔隙结构和性能。用作acf前驱体的有机纤维主要有纤维素基，pan基，酚醛基，沥青基，聚乙烯醇基，苯乙烯/烯烃共聚物和木质素纤维等。商业化的主要是前4种。

结构特征：活性炭纤维是一种典型的微孔炭（mpac），被认为是“超微粒子、表面不规则的构造以及极狭小空间的组合”，直径为10 μm ~ 30 μm。孔隙直接开口于纤维表面，超微粒子以各种方式结合在一起，形成丰富的纳米空间，形成的这些空间的大小与超微粒子处于同一个数量级，从而造就了较大的比表面积。其含有的许多不规则结构-杂环结构或含有表面官能团的微结构，具有极大的表面能，也造就了微孔相对孔壁分子共同作用形成强大的分子场，提供了一个吸附态分子物理和化学变化的高压体系。使得吸附质到达吸附位的扩散路径比活性炭短、驱动力大且孔径分布集中，这是造成acf比活性炭比表面积大、吸脱附速率快、吸附效率高的主要原因。

功能化方法：功能化主要通过孔隙结构控制和表面化学改性来满足对特定物质的高效吸附转化。

acf通常适用于气相和液相低分子量分子(mw=300以下)的吸附。当吸附剂微孔大小为吸附质分子临界尺寸的两倍左右时，吸附质较容易吸附。孔径调整的目的就是使acf的细孔与吸附质分子尺寸相当，通常采用下列方法：1)活化工艺或活化程度的改变（至纳米级）；2)在原纤维中添加金属化合物或其它物质经炭化活化，或采用acf添加金属化合物后再活化（中孔为主），原料纤维预先具有接近大孔的孔径（大孔）；3)烃类热解在细孔壁上沉积、高温后处理（使孔径变小）。

表面化学改性主要改变acf的表面酸、碱性，引入或除去某些表面官能团。经高温或经氢化处理可脱除表面含氧基团(还原)；通过气相氧化和液相氧化的方法可获得酸性表面。改性需综合考虑物理结构与化学结构的影响。

甲醛是室内空气主要污染物之一。是一种无色的刺激性气体，沸点为19.5 ，易于挥发，常温下易溶于水。主要来源于各种人造板材及板材制作的家具、胶粘剂、贴墙布、涂料、甚至窗帘、沙发和席梦思床垫等各种装饰材料以及吸烟等产生的烟雾等。甲醛对人体健康的危害极大，室内空气甲醛含量大于0.1

mg/m³就会对呼吸系统产生危害，高浓度甲醛对神经系统、免疫系统、肝脏都有危害，尤其是对儿童、孕妇及老年人群等危害更为严重，亦已查明甲醛等空气污染也是一般“办公室综合征”的罪魁祸首。在我国有毒化学品名单上甲醛居第二位，且被世界卫生组织（who）确定为可疑致畸、致癌物质[1]。《居室空气中甲醛卫生标准》（gb/t16127—1995）规定居室内甲醛量要小于0.08 mg/m³，但我国一般住宅装修后甲醛浓度平均为0.2 mg/m³，最高可达0.81 mg/m³甚至更高，严重超出标准[2]。目前采用多种技术方法降低建材中的游离甲醛，虽已取得一定成效，但由于技术壁垒与经济性等限制，室内空气甲醛污染仍然十分严重。因此，对室内甲醛污染的控制与治理非常重要。