

# 广州防护材料涉水产品检测报告

产品名称	广州防护材料涉水产品检测报告
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

## 产品详情

聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量  $\alpha$ -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（低使用温度可达 $-100\sim-70^{\circ}\text{C}$ ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。分类 聚乙烯依聚合方法、分子量高低、链结构之不同，分高密度聚乙烯（HDPE）、低密度聚乙烯（LDPE）及线性低密度聚乙烯（LLDPE）。生产工艺

聚乙烯按聚合压力可以分为高压法、中压法、低压法。高压法用来生产低密度聚乙烯，这种方法开发得早，用此法生产的聚乙烯至今约占聚乙烯总产量的 $\frac{2}{3}$ ，但随着生产技术和催化剂的发展，其增长速度已大大落后于低压法。低压法就其实施方法来说，有淤浆法、溶液法和气相法。淤浆法主要用于生产高密度聚乙烯，而溶液法和气相法不仅可以生产高密度聚乙烯，还可通过加共聚单体，生产中、低密度聚乙烯，也称为线型低密度聚乙烯。各种低压法工艺发展很快。

**高压法** 用氧或过氧化物等作引发剂，使乙烯聚合为低密度聚乙烯的方法。乙烯经二级压缩后进入反应器，在压力 $100\sim 300\text{MPa}$ 、温度 $200\sim 300^{\circ}\text{C}$ 及引发剂作用下聚合为聚乙烯，反应物经减压分离，使未反应的乙烯回收后循环使用，熔融状的聚乙烯在加入塑料助剂后挤出造粒。

所用聚合反应器有管式反应器（管长可达 $2000\text{m}$ ）和釜式反应器两种。管式法流程的单程转化率 $20\%\sim 34\%$ ，单线年生产能力 $100$

$\text{kt}$ 。釜式法流程的单程转化率 $20\%\sim 25\%$ ，单线年生产能力 $180\text{kt}$ 。 **低压法**

分淤浆法、溶液法和气相法三种，除溶液法外，聚合压力都在 $2$

$\text{MPa}$ 以下。一般步骤有催化剂的配制、乙烯聚合、聚合物的分离和造粒等。 **淤浆法**：生成

的聚乙烯不溶于溶剂而呈淤浆状。淤浆法聚合条件温和，易于操作，常用烷基铝作活化剂，氢气作分子量调节剂，多采用釜式反应器。由聚合釜出来的聚合物淤浆经闪蒸釜、气液分离器到粉料干燥机，然后去造粒。生产过程中还包括溶剂回收、溶剂精制等步骤。采用不同的聚合釜串联或并联的组合方式，可以得到不同分子量分布的产品。 **溶液法**：聚合在溶剂中进行，但乙烯和聚乙烯均溶于溶剂

中，反应体系为均相溶液。反应温度（ $140^{\circ}\text{C}$ ）、压力（ $4\sim 5\text{MPa}$ ）较高。特点是聚合时间短，生产强度大，可兼产高、中、低三种密度的聚乙烯，能较好地控制产品的性质；但溶液法所得聚合物分子量较低，分子量分布窄，固体物含量较低。 **气相法**：乙烯在气态下聚合，一般采用流化床反应

器。催化剂有铬系和钛系两种，由贮罐定量加入到床层内，用高速乙烯循环以维持床层流态化，并排除聚合反应热。生成的聚乙烯从反应器底部出料。反应器的压力约 $2\text{MPa}$ ，温度 $85\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。气相法是生产

线型低密度聚乙烯主要的方法，气相法省去了溶剂回收和聚合物干燥等工序，且比溶液法节省投资15%和操作成本10%。为传统高压法投资的30%，操作费的1/6。因而得到了迅速发展。但气相法在产品质量及品种上有待进一步改进。

中压法 用负载于硅胶上的铬系催化剂，在环管反应器中，使乙烯在中压下聚合，生产高密度聚乙烯。 加工和应用：可用吹塑、挤出、注射成型等方法加工，广泛应用于制造薄膜、中空制品、纤维和日用杂品等。在实际生产中，为了提高聚乙烯对紫外线和氧化作用的稳定性，改善加工及使用性能，需加入少量塑料助剂。常用的紫外线吸收剂为邻羟基二苯甲酮或其烷氧基衍生物等，炭黑是优良的紫外线屏蔽剂。此外，还加入抗氧剂、润滑剂、着色剂等，使聚乙烯的应用范围更加扩大。