

# 高分子量聚氧化乙烯PEO 300万到500万 增稠剂

产品名称	高分子量聚氧化乙烯PEO 300万到500万 增稠剂
公司名称	广州市区祺化工有限公司
价格	面议
规格参数	型号:PEO聚氧化乙烯 应用范围:造纸、电气、建筑等行业 CAS:548456
公司地址	广州市天河区黄村圃兴路10号309房
联系电话	13560465521

## 产品详情

### 聚氧化乙烯peo

商品牌号 质量分数 / %      粘度 / pa • s  
平均相对分子质量 / x104

peo-1    5  
0.045~0.1      16~20

peo-3    3  
0.25~0.66      50~70

peo-8    2  
0.7~2.5      100~170

peo-15   1      1.1~1.7  
300~400

peo-18   0.5  
0.28~0.4      400~500

聚氧化乙烯peo又称聚环氧乙烷，是一种结晶性、热塑性的水溶性聚合物。其工业产品的分子量可以在很大的范围内变动。相对分子质量200~20000的产品被称为聚乙二醇(peg)，它们是粘性液体或蜡状

固体：分子相对质量 $1 \times 10^5 \sim 1 \times 10^6$ 的产品被称为聚氧化乙烯，它们是白色可流动粉末，分子结构为 $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n$ ，此类树脂活性端基的浓度较低，没有明显的端基活性。由于其存在 $\text{C}-\text{O}-\text{C}$ 键，通常具有柔顺性，可和电子受体或某些无机电解质形成缔合物。此外因氢键的形成，又使其成为一种水溶性聚合物。这些结构特点使PEO具有多种用途。

## 1 聚氧化乙烯PEO的物理性质

PEO为白色水溶性的热塑性材料。相对分子质量 $10^5 \sim 10^7$ 的PEO具有高度有序结构，呈结晶态，熔点 $65 \pm 2^\circ\text{C}$ ，能完全溶于水，可溶于部分有机溶剂，溶液粘度高。高分子量PEO有絮凝作用。

### 1.1 聚氧化乙烯PEO结晶性

高分子量PEO晶体是球形结构，如果将其熔铸膜适当退火就会产生层状结构。PEO树脂的密度实际测定为 $1.15 \sim 1.26 \text{ g/cm}^3$ ，按晶胞尺寸计算其结晶密度(20 $^\circ\text{C}$ )应为 $1.33 \text{ g/cm}^3$

### 1.2 聚氧化乙烯PEO水溶性及水溶液性质

室温下，聚氧化乙烯PEO可以和水以任意比例互溶。相对分子质量为 $10^4$ 左右的树脂水溶液在1%时就出现拉丝性能，2%时，溶液为非粘性的弹性凝胶。当高于2%时，溶液就变为坚韧的橡胶状的水溶性聚合物。聚氧化乙烯PEO水溶液的粘度主要取决于溶液的浓度、树脂的分子量、溶液温度、溶液中无机盐的浓度以及剪切速率等因素。高分子量聚氧化乙烯PEO对悬浮水中的固体颗粒有很好的絮凝作用，分子量越高，其絮凝性能越好。把PEO溶液加到流体管道中可以降低流体湍流的摩擦阻力，即使浓度极低也特别有效。

### 1.3 聚氧化乙烯PEO非水溶液性质

PEO可以溶解在多种通用有机溶剂中，如乙腈、苯甲醚、氯仿、二氯乙烷、二甲基甲酰胺等，但不溶于脂肪烃、二甘醇、乙二醇和甘油。

### 1.4 聚氧化乙烯PEO固体树脂的性质

PEO具有可延伸性，当温度高于树脂熔点时，高分子量的PEO成为热塑性物质。有时需要在树脂中加入增塑剂或其它热塑性树脂，一方面便于加工，另一方面也使PEO具有良好的复合性能。PEO虽然易溶于水，但和其它水溶性树脂相比，其吸湿性非常低，这是由

于其结晶度高的缘故。PEO和一些树脂有较好的相容性，从而为PEO的改性提供了有利条件。

## 2 聚氧化乙烯PEO的化学性质

### 2.1 聚氧化乙烯PEO络合性

聚氧化乙烯PEO有醚氧非共用电子对，对氢键有很强的亲和力，可以和许多有机低分子化合物、聚合物及某些无机电解质形成络合物。形成的络合物性质明显不同于原来的任何一种物质的性质，包括熔点、热稳定性和沉淀物的形态等。可与PEO形成络合物的有机物有聚丙烯酸、聚甲基丙烯酸、马来酸酐与丙烯酸共聚物、儿茶酚单宁、-萘酚、三羟甲基酚、酚醛树脂、尿素、D-硫脲和明胶等。可与PEO形成络合物的无机物有氟化铵、氟化钠、溴、碘、钾、汞的卤化物，硫氰酸铵、硫氰酸钾等。

## 2.2 聚氧化乙烯peo氧化性

聚氧化乙烯peo由于分链上存在大量的醚键，因此很容易受到氧的攻击而发生降解。高温加工时、氧化降解会使熔体粘度随时间而迅速下降。某些重金属离子、氧化剂和紫外线都会加速其氧化降解的进程。抑制氧化降解的方法是添加抗氧化的稳定剂，如吩噻嗪、防老剂bht、bha、水杨酸酯等。

本产品的型号是PEO聚氧化乙烯，应用范围是造纸、电气、建筑等行业，CAS是548456