

PEO 聚氧化乙烯 日本进口原装 聚氧化乙烯 peo

产品名称	PEO 聚氧化乙烯 日本进口原装 聚氧化乙烯 peo
公司名称	郑州双辰商贸有限公司
价格	面议
规格参数	型号:PEO聚氧化乙烯 品牌:日本住友进口原装 有效物质含量:99 (%)
公司地址	河南省郑州市中原区陇海西路300号3号楼2单元26层2602号
联系电话	15038211679 15038211679

产品详情

日本住友进口原装 peo 聚氧化乙烯

聚氧化乙烯peo日本peo相对分子质量范围

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c-o-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

pfc为白色水溶性的热塑性材料。相对分子质量105 ~ 107的peo具有高度有序结构，呈结晶态，熔点 65 ± 2

，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)应为 1.33 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104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塑性聚合物。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硫脲和朋胶等。可与peo形成络合物的无机物有氟化胺、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。

3 聚氧化乙烯peo 制备和加工方法

聚氧化乙烯peo由环氧乙烷在催化剂作用下开环聚合制得。一般地，阳离子和阴离子引发聚合通常得到的peo分子量比较低。欲制备高分子量的peo主要用配位阴离子聚合方法。配合阴离子聚合催化剂一般含有金属—氧—金属结构。虽然文献中有关环氧乙烷聚合的催化体系报道较多，但真正有工业价值的较少。

peo树脂和其它热塑性聚合物同样可在通常的热塑性塑料加工设备上采用挤出、模塑和压延等加工工艺以制备薄膜、片材或其它成型品。

聚氧化乙烯peo的用途

由于聚氧化乙烯peo低毒且具有完全的水溶性，优异的溶液流变性，与有机溶剂的结合作用，低灰分和热塑性等，因此，peo的应用前景广阔(见表4)。

5.1 聚氧化乙烯peo 医药工业

将聚氧化乙烯peo的水溶液涂敷于药丸的外层，制成可控缓释药物，已在医药工业中广泛应用，可控制药丸成分在体内的扩散速度，提高药丸的效率。由于peo的无毒性和成胶性，用作假牙固定剂的组分之一，在假牙和口腔之间可起到缓冲作用，也有助于减少令人不愉快的气味和味道。peo水溶液是一种假塑性液体，利用其粘度对剪切速率的敏感性可用作接触镜(即隐形眼镜)用液，且细菌不易在peo上生长能保持接触无菌。

5.2 造纸及印刷业

由于聚氧化乙烯peo是一种很好的絮凝剂，用木材造纸时，加入适量peo可以提高填料、颜料和纤维的滞留率及回收率，获得较纯净的回收水。利用其增稠性和湿粘性用作毛巾纸或卫生纸纸端与芯棒的粘接，便于运输包装，还可作为纸张的抗静电剂。peo具有流变性，可在油墨使用中得到平滑、均匀的印刷品。非水印刷油墨用其络合物微胶囊化、生产干燥有流动性的粉末作为无碳复写纸。

5.3 聚氧化乙烯peo采油和采矿业

采油工业中，在钻井泥浆里加入聚氧化乙烯peo可以增稠和润滑，提高泥浆质量，控制壁界面处流体的损失，防止酸和生物对井壁的侵蚀。使用聚氧化乙烯peo水溶可避免油层的堵塞和有价值流体的流失，提高油田产量，避免注入液渗入油层。

在采矿工业中，聚氧化乙烯peo主要用于洗矿和矿物的浮选。洗煤时用低浓度聚氧化乙烯peo可将煤中悬浮物很快沉降下来，絮凝液可循环使用。湿法冶金时，采用高分子量的peo溶液可很容易地将高岭土、活性白土等粘土物质絮凝分离。在提纯金属过程中，用聚氧化乙烯peo可以有效地除去溶解的二氧化硅。

此外，peo和矿物表面的络合作用有助于润湿矿物表面，并提高其润滑性及流动性。

5.4 聚氧化乙烯peo轻工和纺织业

聚氧化乙烯peo溶液可用作皮肤清洗剂，如洗涤剂、洗手皂等，会使皮肤产生柔软、光滑的感觉。还可以作为牙膏的一个组分，得到光滑稳定的牙膏。它也作为剃须膏的组分，在面部形成一层薄膜，实现不产生泡沫的剃须。将聚氧化乙烯peo经交联处理后制成的吸水树可用于妇女卫生巾和婴儿尿布。由于聚氧化乙烯peo具有增稠性和假塑性，在麦芽饮料中如啤酒工业中也很有用，可达到稳定泡沫的作用。在聚酯、聚酰胺、聚烯烃类树脂进行熔融纺丝时，加入聚氧化乙烯peo可改进纤维的抗静电性和染色性。

5.5 建材工业

高分子量聚氧化乙烯peo,在建材方面主要用作分散剂，用于玻璃纤维增强的混凝土混合物。此外在水泥浆料中添加0.2%~0.4%高分子量peo。能提高料浆的保水性，大大提高其可输送性，并且可抑制粉尘的飞扬，改善生产环境，peo也用作水下使用水泥的添加剂。

5.6 聚氧化乙烯peo市政建设方面

利用高分子量聚氧化乙烯peo的减低流体阻力的特性，在消防水管系统中添加少量的聚氧化乙烯peo树脂可使水管理中摩擦阻力降低多达80%左右，有利于远距离物体及高层建筑的灭火。还可用于解决城市污水过载排放的问题。在一些高压射流系统中加入适当浓度的高分子量peo会产生象针状似的高速射流，这种射流可用于切割一些软的物体，例如纸板、皮革、橡胶、织物以及部分固化的石棉刹车片。

5.7 聚氧化乙烯peo 农业

用中等分子量的聚氧化乙烯peo树脂可加工成热塑性薄膜，再在两张薄膜之间夹上种子而成薄膜种子带。将种子带播下去后，土壤中的水溶解了水溶性薄膜，种子开始发芽，这样就得到均匀分布无需间苗的作物。另外，交联聚氧化乙烯peo可吸收自身质量5~100倍的水，这种水需要时又可

功能(适用相对分子质量) 应用类型举例

假牙固定剂 医药 月经用品 日用 纸张粘结剂 造纸 保水作用 (3万~5万) 尿布 日用
粘结剂 (400万~500万)

络合物 建筑 土壤改良剂 瓷器 陶瓷 石棉-水泥挤压成型品 建筑 电池电极 电气

• 减阻性(50万~100万) 消防水添加剂 荧光灯 电气 流体喷射切削液 土壤稳定作用防止污水过
载添加剂 市政 缓释剂(8万~10万) 纤维助剂、玻璃纤维 涂料 聚氧化乙烯peo分散剂(100万~
200万) 锌洗剂 胶体药片包衣及崩解 乙烯聚合反应

去粘土，洗煤 采矿 玻璃纤维增强混凝土 絮凝剂(200万~300万) 助留剂 洗涤
剂、洗手皂 湿法冶金 雪花膏、洗液 润滑剂或润肤剂(10万~50万) 眼药水 机械 剃
须膏 乳胶涂料 装轮胎润滑剂 去漆剂 喷漆 增稠剂(300万~400万) 啤酒泡沫稳定
剂 种子带 钻井泥浆 水溶性包装用品 包装 漂流控制剂 热塑性(30万~80万) 染
料助剂 金属加工润滑剂 机械 临时性纺织纬线 二次采油 纸的抗静电剂 开沟泥
浆 建筑 织物抗静电剂 固井液 土壤保水剂。

一些农药、杀虫剂、除草剂等有毒性物品可作水溶性的peo薄膜封装，以使运输、处理时更为安全。利用peo的假塑性流变性可作控制飘流的添加剂，在喷洒农药及除草剂时可防止形成过细的雾滴漂流损失。

5.8 聚氧化乙烯peo 高分子材料加工业

peo除在合成纤维加工中用作抗静电剂的组分外，在其它高分子材料加工中也有不少应用。例如，将peo作为分散剂加到热塑性树脂中一起混炼，然后用水处理，可制得粒径只有18 μm的树脂颗粒。在丁苯橡胶等合成橡胶加工时加入pco可以防止生胶辊筒之间的粘结。利用peo和酚醛树脂之间形成络合物的性质可制得粘结性很好的水溶性快干胶粘剂。此外，由于peo具有假塑性，因此可以作增稠剂，以提高涂料的切变粘度，从而形成均匀平滑的漆膜。

5.9 聚氧化乙烯peo 其它

聚氧化乙烯peo由于其独特的性能在各种精细化学品上的应用越来越广。例如，peo可作抑制尘土的防尘剂；可重复使用的化学冰袋；喷印墨水稳定剂；定型发胶的添加剂；用以制造能释放头发定型剂的梳子；还用于卫生间冰箱的抗冻剂等。

本产品的型号是PEO聚氧化乙烯，品牌是日本住友进口原装，有效物质含量是99(%)，产品规格是10KG/箱，应用范围是精细化工，CAS是25322-68-3