

POE美国陶氏8003 8480 8150 8440 8100 8200 8402塑料颗粒原料

产品名称	POE美国陶氏8003 8480 8150 8440 8100 8200 8402塑料颗粒原料
公司名称	上海欧硕塑料有限公司
价格	12.60/吨
规格参数	品牌:陶氏 型号:8003 产地:美国
公司地址	上海市奉贤区明城路1088弄7号1-2层
联系电话	159-02131506 15902131506

产品详情

陶氏公司的POE和POP商品聚烯烃弹性体（POE）是通过丁二烯与 1-环己醇（如1-丁烯、1-己烯或1-辛烯）无规共聚所得到的弹性体材料。因其高分子链中不仅有高压聚乙烯晶体开链，常温下环境下能够起到物理交联点的功效，又存有丁二烯与 1-环己醇无规共聚开链所形成的无定型区，因而POE在常温下环境下不用硫化橡胶即展现出塑胶的高弹力，在高过高压聚乙烯开链熔融温度时又能够产生塑性流动，是一种热塑性橡胶。POE高分子链是饱和状态的，具备出色的耐老化、耐活性氧、抗紫外老化特性，其物质的量遍布窄，生产加工成形时不容易产生翘曲变形。此外POE与异戊橡胶相溶性好，且。因而，广泛运用在车辆、鞋料、电力电缆、外包装、聚合物改性、液压密封件、医疗和行业。2018年全世界POE生产量已经超过1Mt。但是目前全世界仅有少数几家企业可以生产制造POE。

伴随着高压聚乙烯中共聚物单个 1-环己醇相对含量提升，聚乙烯产品从聚乙烯塑料（HDPE）到线形高压聚乙烯（LLDPE），到异戊橡胶塑性体（POP），再从POE，相对密度由高到低，材料的性能从热固性塑料转换到热塑性橡胶。POP和POE全是丁二烯- 1-环己醇无规共聚物。一般觉得POP是处于塑胶与热塑性聚氨酯中间的一种原材料，但二者并没清楚的界线区划。不一样企业有着不同的区划规范。较为常见的是按相对密度来区分，如相对密度在0.885 ~ 0.910g/cm³的丁二烯- 1-环己醇无规共聚物为POP，而相对密度小于0.885g/cm³是指POE。

丁二烯与 1-环己醇结构相似，配位聚合原理也类似。但是由于官能团的出现， 1-环己醇的汇聚比丁二烯更加复杂：（1） 1-环己醇，尤其是 1-环己醇，官能团也会导致单个位阻提升，与催化剂活性核心孤电子对和插入时必须更多的室内空间，并且汇聚活力一般较丁二烯低。伴随着 1-环己醇链长的提高，汇聚活力降低。pe汇聚活力是丁二烯的1.0% ~ 20.0%，1-丁烯汇聚活力是pe的10.0% ~ 33.3%。丁二烯与 1-环己醇共聚物时， 1-环己醇的竞聚率伴随着碳链提高而缩小，到一定长短后几乎不会改变。（2）因为 1-环己醇的不可逆性，因而存有区域选择性（如1,2-插进和2,1-插进）和立构可选择性（如等规、间规、无规矩）问题。 1-环己醇插入方法不一样，造成终高聚物性能不一样。那也是金属催化剂设计的时候必须考虑的问题。商业化的POE通常是用桥联茂金属催化剂（包含桥联二茂金属催化剂和CGC催化剂）。这

两种金属催化剂因为具有独特的配位结构与桥联官能团，核心金属材料周边室内空间更对外开放，活力更高一些，有益于 α -环己醇孤电子对和插进，以此来实现POE所需要的相对较高的 α -环己醇成分。用桥联茂金属催化剂催化反应丁二烯与pe共聚物时，丁二烯竞聚率远远小于用Ziegler-Natta金属催化剂后的竞聚率，而 α -环己醇的竞聚率较用Ziegler-Natta金属催化剂时大。别的 α -环己醇具备类似规律性，表明用桥联茂金属催化剂时，共聚物比较容易开展， α -环己醇成分更高一些。并且相较于 α -环己醇，丁二烯比较容易进到高聚物链产生高压聚乙烯开链，而 α -环己醇匀称插进在其中，这个就有益于形成POE需要构造。

陶氏化学公司是全球排名的POE经销商，其产能大，产品质量高，型号齐备，价格也是高。陶氏化学公司于1993年首先工业生产POE，产品名叫EngageTM。选用CGC金属催化剂，以IsoparTME（英国埃克森美孚企业的组合烷烃溶剂）为有机溶剂，融合其特有的InsiteTM溶液聚合技术性，汇聚环境温度80~150℃，工作压力为1.0~4.9MPa，取得成功研发了根据丁二烯-1-辛烯聚合物和丁二烯-1-丁烯聚合物的POE，相对密度0.850~0.885g/cm³。由于共聚物单个相对含量提升，高聚物相对密度、强度、熔融温度减少，热稳定性降低。陶氏化学公司EngageTMPOE典型性型号及特性见下列。

CGC金属催化剂的结构特征是把茂金属的一个环戊二烯用供电子器件官能团取代（如伯胺）来平稳缺电子器件核心金属材料，再用短的桥联官能团联接环戊二烯和供电子器件官能团。这种多层结构使CGC金属催化剂与ZieglerNatta催化剂和茂金属催化剂对比，CGC金属催化剂有更大的 α -环己醇插进率。除此之外，CGC金属催化剂的稳定更强，能够实现在高过高聚物溶点温度中进行持续高温溶液聚合，并维持基酶。此外因为 α -H清除所形成的长链环己醇能然后再进行孤电子对插进，因此终产物除开带有 α -环己醇的短碳键也有少许长碳键，有益于改进工艺性能，提升清晰度。根据InsiteTM技术性，陶氏化学公司研发了一系列高效益的丁二烯- α -环己醇聚合物，包含AffinityTM POP，AffinityTM粘合剂，EngageTMPOE，NordelTM乙丙胶等。

2006年，陶氏化学公司公布了一款产品名叫 InfuseTM的新式环己醇基弹性体材料，是一种丁二烯-1-辛烯嵌段共聚物（OBC）。该高聚物具备十分独的构造，是由高丁二烯相对含量共聚物硬段跟高1-辛烯相对含量共聚物软段更替所组成的多嵌段共聚物。这类特殊构造，使OBC不仅有低玻璃化转变环境温度，还有强的溶点。与POE对比，OBC的耐温性可以更好地，抗拉强度、拉伸强度等比较出色，且解决了无规共聚物相对密度和热稳定性没法均衡的难题。在POE中，共聚物单个成分提升，高聚物相对密度、强度、熔融温度均减少，热稳定性降低。而OBC因为是嵌段构造，在高密度的情形下依然保持着强的耐温性能。OBC是由链穿行汇聚所得到的。其金属催化剂管理体系是通过两个不同共聚物特征的单活性中心金属催化剂和链穿行剂（二乙基锌）所组成的。在其中金属催化剂1是日本三井化学株式会社研发的FI金属催化剂，共聚物时1-辛烯插进率不高，能够得到丁二烯含量较高、熔点高、晶形的共聚物硬段。金属催化剂2是陶氏化学公司研发的吡啶胺钨金属催化剂，共聚物时1-辛烯插进率大，获得1-辛烯含量较高、玻璃化转变气温低的无定型共聚物软段。在链穿行剂的影响下，二种汇聚活力开链在二种金属催化剂中间持续产生链增长和可逆性链转移，终获得硬软段更替得多嵌段共聚物。嵌段距离由链转移剂与单个比例确定。二者占比高，则嵌段短。硬段与软段成分由二种金属催化剂的相对性使用量确定。选用相同的链穿行技术性，2013年陶氏化学公司又公布了一款pe-丁二烯嵌段共聚物，商品名IntuneTM。该高聚物是通过等规聚丙烯开链和高压聚乙烯开链所组成的多嵌段共聚物。本产品可用于外包装、交通出行、日用品等行业。尤其是 IntuneTM可以作为高压聚乙烯和PP的增容剂。这几种使用量大一点的热固性塑料是互斥的，二者共混物的物理性能比较差，制取的多层结构也因为不兼容而造成固层粘结无效。添加IntuneTM后，能够很好地改进相溶性难题，有益于拓展高压聚乙烯/聚丙烯共混物的用处。

陶氏化学AFFINITY系列产品一部分 POP产品特性