

# HDPE 美国陶氏 DGDA6944

产品名称	HDPE 美国陶氏 DGDA6944
公司名称	东莞市晟华塑胶原料有限公司
价格	7.68/千克
规格参数	品牌:HDPE 型号:DGDA6944 产地:美国
公司地址	东莞市樟木头镇先威路68号之四栋109
联系电话	0769-89386984 13922933895

## 产品详情

### 回收利用

#### HDPE

是塑胶原料库回收市场增长最快的一部分。这主要因为其易再加工，有最小限度的降解特性和其在包装用途的大量应用。主要的回收利用是将

25%的回收材料，例如后消费回收物（PCR），与纯HDPE经再加工后用于制造不与食物接触的瓶子。

该工艺中，聚合反应溶剂为正己烷，

催化剂为高活性z—N催化剂，[乙炔](#)

和氢气混合后进入第一反应器，与催化剂混合发生聚合反应，反应器内聚合物以淤浆形式悬浮在己烷中，聚合温度约为80，聚合压力小于10 bar，此工艺可以生产产品密度范围为0.942~0.965 g/cm<sup>3</sup>，熔融指数范围为0.2~80，共聚单体为丙烯和丁烯-1，生产传统HDPE和双峰HDPE，高密度管材性能优异，适合制作受压管材，达到PE100+。淤浆法釜式反应器连续聚合工艺的特点是：操作压力和操作温度低；双釜反应器可通过采用并联及串联不同的形式生产单峰及双峰产品；工艺操作弹性高，产品牌号转换快，对原料纯度要求不高；共聚单体采用丙烯，1-丁烯；采用己烷作溶剂，回收单元简单。该工艺的特点是聚合在惰性烃稀释剂中进行的。工艺流程为：将聚合乙炔（乙炔99.9%，乙烷0.1%）送入干燥器后与由正己烷组成的循环稀释剂一起再进入釜式反应器，催化剂采用载体上含有钛和锰、三乙基铝为助催化剂的牌号。加入少量的氢控制分子量，聚合反应形成的是聚乙烯颗粒，反应温度为90，压力为1.8MPa

，反应可分两步在两个聚合釜中进行，生产的浓度为34%（质量分数）的淤浆固体，单体转化率可达97%。聚合物从第二反应器流出闪蒸至压力0.14MPa，闪蒸出来的未反应的乙烯、排出物中的乙烷及2%的环己烷稀释剂经两次压缩冷却到2.5MPa，去气提塔将乙烷回收去再循环中。闪蒸后留下来的淤浆经离心分离回收大部分稀释剂，固体滤饼送至干燥器中将挥发组分含量降至5%（质量分数）左右。该干燥器是以氮气保护做闭合循环进行操作的。干燥出来的聚合物粉末送至流化床干燥将所有烃稀释剂除去、干燥后聚合物颗粒送到混炼工段加入各种添加剂，然后造粒。(2)环管反应器工艺

环管反应器工艺的典型代表是Phillips公司的Phillips工艺和INEOS公司的Innovene S工艺。Phillips工艺以异丁烷为稀释剂，采用铬系催化剂，催化剂在使用前要进行活化，活化后的催化剂粉末在氮气保护下与高纯度的异丁烷形成催化剂淤浆，然后进入环管反应器，原料乙烯单体经过精制后，与氢气、共聚单体己烯-1进行预混合然后注入环管反应器，乙烯在催化剂的作用下生成聚乙烯。轴流泵保持反应器内物料的高速流动和非常均匀地混合，反应热由夹套冷却水均匀地撤出。本工艺生产MI范围为0.15—1

00，密度0.936—0.972 g/cm<sup>3</sup>。环管反应器工艺的特点是：设备较少，流程短，投资成本低；不产生蜡和齐聚物，不粘壁；粉料形状好，易于输送；反应热依靠反应器夹套冷却水取出，撤热容易，

调整方便；原料要求较高，需净化；共聚单体采用己烯；采用异丁烷作溶剂，易于脱出残留溶剂。其工

艺流程为：新鲜的聚合级乙烯在干燥后将配制分子量调节剂氢，防冻剂和循环稀释剂异丁烷混合后送入多环管连续流程反应器中，并将催化剂补充异丁烷充入反应器内。反应温度为106.7摄氏度，压力为3.9MPa。聚合物和稀释剂余浆借助轴流泵在6m/s的速度下通过环管反应器。反应器夹套中的水冷却控制反应温度，聚合物固体由环管反应器中竖式沉降口排出。从而使淤浆浓度可达到55%，转化率为98%—99%。

聚合物排出后去闪蒸将异丁烷及残余单体排出到稀释剂回收装置中。其他固体聚合物与添加剂混合并造粒。

2、气相聚合法 气相聚合法（气相流化床法）工艺典型代表为DOW化学公司的univation技术和INNOVENE公司的Innovene技术univation技术工艺采用低压气相流化床反应器，采用z/n催化剂及铬系催化剂，净化的原料注入反应器，在催化剂作用下产生聚合反应，反应在85~110。【= . 压力为2.41

MPa下进行，乙烯单程转化率约为1%~2%

，反应热的撤除主要通过循环物流的冷却，生产产品MI范围为0.01~150，密度范围为0.915~0.970 g

/cm<sup>3</sup>。气相流化床聚合反应工艺的特点是：操作压力低，温度低；可生产全密度聚乙烯；催化剂体系包括钛系、铬系；茂金属催化剂；对原料纯度要求高，所有原料均要精制；不需用溶剂，能耗低，维修和运行费用低。生产工艺是：干燥的单体与氢气一道加到反应器系统中，原料加进一个大循环蒸汽流回路

，并通过气体分配由进入大型流化床反应器的底部，根据设计反应器原料有69.57%乙烯（乙烯含量为99.9%，0.1%为乙烷）、10.43%氢、7.56%乙烷和12.44%氮。这一原料气组成生产出来额产品具有8g/10min的

熔体指数和0.964g/cm<sup>3</sup>的密度。催化剂由三氯化钛和四氢呋喃为促进剂的eryanghuamei混合物，助催化剂为三乙基铝。催化剂以固态形式同氮气一道从不痛反应器部位进入器内。操作温度为105，具体温度根据产品牌号定。

反应器操作压力为2.0MPa，反应气体从反应的顶部出来经旋风分离器讲含有固体物末的

催化剂分离出来送回反应器去。然后从旋风分离器出来的气体经压缩和循环冷却器后循环至反应器底部。反应器排料通过一气闸系统间歇地将产品颗粒送到料罐。进入出料罐的部分气体经上部的缓冲罐、过滤器、气体冷却器、分离罐进入压缩机循环系统。聚合物从出料罐下部出来进入吹洗罐及后处理系统中去。后处理系统包括向聚合物加入各种添加剂、熔融、造粒及包装。