

LCP 美国杜邦 5244L 注塑级 耐高温加纤防火级LCP

产品名称	LCP 美国杜邦 5244L 注塑级 耐高温加纤防火级LCP
公司名称	东莞市缘信塑胶原料有限公司
价格	36.00/KG
规格参数	品牌:LCP 美国杜邦 牌号:5244 产地:美国
公司地址	东莞市樟木头塑胶原料市场3期A栋118号
联系电话	0769-87096585 13798816585

产品详情

LCP（工业化液晶聚合物）

工业化液晶聚合物(简称LCP)起初是美国DuPont公司开发出来的溶致性聚对亚苯基对苯二甲酰胺（Kevlar®）。由于这种类型的聚合物只能在溶液中加入，不能熔融，只能用作纤维和涂料，是一种特种工程塑胶原料。

概述

LCP是一类具有杰出性能的新型聚合物。LCP是包含范围很宽的一类材料：

- 溶致性液晶：需要在溶液中加入；
- 热致性液晶：可在熔融状态加工。LCP塑胶原料全称LIQUID CRYSTAL POLYMER，中文名称液晶聚合物。它是一种新型的高分子材料，在熔融态时一般呈现液晶性。这类材料具有优异的耐热性能和成型加工性能。聚合方法以熔融缩聚为主，全芳香族LCP多辅以固相缩聚以制得高分子量产品。非全芳香族LCP塑胶原料常采用一步或二步熔融聚合制取产品。连续熔融缩聚制取高分子量LCP的技术得到发展。拉伸强度和弯曲模量可超过发展起来的各种热塑性工程塑料。机械性能、尺寸稳定性、光学性能、电性能、耐化学药品性、阻燃性、加工性良好，耐热性好，热膨胀系数较低

特性

- LCP具有自增强性：具有异常规整的纤维状结构特点，因而不增强的液晶塑料即可达到甚至超过普通工程塑料用百分之几十玻璃纤维增强后的机械强度及其模量的水平。如果用玻璃纤维、碳纤维等增强，更远远超过其他工程塑料。
- 液晶聚合物还具有优良的热稳定性、耐热性及耐化学药品性，对大多数塑料存在的蠕变特点，液晶材

料可以忽略不计，而且耐磨、减磨性均优异。

c、LCP的耐气候性、耐辐射性良好，具有优异的阻燃性，能熄灭火焰而不再继续进行燃烧。其燃烧等级达到UL94V-0级水平。

d、LCP具有优良的电绝缘性能。其介电强度比一般工程塑料高，耐电弧性良好。在连续使用温度200-300℃，其电性能不受影响。间断使用温度可达316℃左右。

e、LCP具有突出的耐腐蚀性能，LCP制品在浓度为90%酸及浓度为50%碱存在下不会受到侵蚀，对于工业溶剂、燃料油、洗涤剂及热水，接触后不会被溶解，也不会引起应力开裂。

应用

a、电子电气是LCP的主要市场：电子电气的表面装配焊接技术对材料的尺寸稳定性和耐热性有很高的要求（能经受表面装配技术中使用的气相焊接和红外焊接）；

b、LCP：印刷电路板、人造卫星电子部件、喷气发动机零件、汽车机械零件、医疗方面；

c、LCP加入高填充剂或合金（PSF/PBT/PA）：

作为集成电路封装材料、

代替环氧树脂作线圈骨架的封装材料；

作光纤电缆接头护套和高强度元件；

代替陶瓷作化工用分离塔中的填充材料。

代替玻璃纤维增强的聚砜等塑料（宇航器外部的面板、汽车外装的制动系统）。

LCP已经用于微波炉容器，可以耐高低温。LCP还可以做印刷电路板、人造卫星电子部件、喷气发动机零件：用于电子电气和汽车机械零件或部件；还可以用于医疗方面。

LCP可以加入高填充剂作为集成电路封装材料，以代替环氧树脂作线圈骨架的封装材料；作光纤电缆接头护套和高强度元件；代替陶瓷作化工用分离塔中的填充材料等。

LCP还可以与聚砜、PBT、聚酰胺等塑料共混制成合金，制件成型后机械强度高。

注塑工艺

由于改性后的性能和用途级别相差很大，其加工工艺变数也很大，故应相应调整如下范围：

干燥：140℃ ~ 140 ~ 150℃ /5-7Hr

注塑温度：260 ~ 300 ~ 410℃

模温：100 ~ 100 ~ 240℃

主要性能

1.高温电气/电子装配：能承受SMT装配工序操作，包括无铅回流焊接。2.卓越的热老化性能，在高温下保持固有特性

- 3.卓越的流动性-薄壁，复杂的形状。
- 4.尺寸稳定性极佳，模塑收缩率低，热膨胀系数极小，可与金属相媲美。
- 5.在成型时，分子链朝着流动的方向排列，产生一种好似其分子自身将其增强的自增强效果。
- 6.可获得极高的强度和弹性模量。
- 7.优异的耐化学腐蚀性。
- 8.模塑速度：周期循环极快。
- 9.卓越的抗蠕变性。
- 10.阻燃性。
- 11.在宽广的温度范围内具有卓越的介电性能。

LCP的主要应用领域：

连接器系列、BOBBIN、接插件、SIMM插口、LED(MID)、QFP插口、微波炉支架、热风筒、烫发器、注射成型线路部件(MID)、光感应器(MID)、水晶振荡器座(MID)、集成块支承座、耳机部件、光缆拉伸件、光缆连接器、光缆接插件、针式打印机的线圈、针式打印机的底座、电扇、照相机快门板、泵的部件、USB系列、CD拾音器部件、印刷电路板、线圈骨架的封装材、作光纤电缆接头护套和高强度元件喷气发动机零件等电子电器

主要用途

1) LCP塑胶原料其具有高强度、高刚性、耐高温、电绝缘性等十分优良，被用于电子、电气、光导纤维、汽车及宇航等领域。2) 用液晶作成的纤维可以做鱼网、体育用品、刹车片、光导纤维显示材料等，还可制成薄膜，用于软质印刷线路、食品包装等。3) LCP塑胶原料已经用于微波炉容器，可以耐高低温。LCP还可以做印刷电路板、人造卫星电子部件、喷气发动机零件；用于电子电气和汽车机械零件或部件；还可以用于医疗方面。4) LCP塑胶原料可以加入高填充剂作为集成电路封装材料，以代替环氧树脂作线圈骨架的封装材料；作光纤电缆接头护套和高强度元件；代替陶瓷作化工用分离塔中的填充材料等。5) LCP塑胶原料还可以与聚砜、PBT、聚酰胺等塑料共混制成合金，制件成型后其机械强度高，用以代替玻璃纤维增强的聚砜等塑料，既可提高机械强度性能，又可提高使用强度及化学稳定性等。目前正在研究将LCP用于宇航器外部的面板、汽车外装的制动系统等。