

E7008日本住友E6808LHF-BZ 11419KE1

产品名称	E7008日本住友E6808LHF-BZ 11419KE1
公司名称	东莞市创喜新材料有限公司
价格	.00/件
规格参数	品名:液晶聚合物LCP 供应量:长期稳定 发货时间:2天
公司地址	广东省东莞市樟木头镇塑胶原料商贸城75栋110号
联系电话	0159-99867827 15999867827

产品详情

供应日本住友LCP塑胶原料牌号E7008日本住友E6808LHF-BZ 11419KE1

LCP液晶聚合物的性能及应用

液晶高分子聚合物，简称LCP。是80年代初期发展起来的一种新型高性能特种工程塑料。

一、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：

- 1、溶致性液晶：需要在溶液中加入；
- 2、热致性液晶：可在熔融状态加工。

二、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。

LCP外观：米黄色（也有呈白色的不透明的固体粉末）；

液晶树脂的耐热性分类（低、中和高耐热型）

三、液晶又可分为溶致液晶聚合物和热致液晶聚合物。前者在溶剂中呈液晶态，后者因温度变化而呈液晶态。

四、液晶聚合物分子的主链刚硬，分子之间堆砌紧密，且在成型过程中高度取向，所以具有线膨胀系数小，成型收缩率低和非常突出的强度和弹性模量以及优良的耐热性，具有较高的负荷变形温度，有些可高达340摄氏度以上。

五、LCP的耐气候性、耐辐射性良好。LCP塑胶原料是防火安全性很好的特种塑料之一。

六、一般热致性液晶聚合物具有较好的流动性，易加工成型。其成型产品具有液晶聚合物特有的皮芯结构，树脂本身具有纤维性质，在熔融状态下有高度的取向，故可起到纤维增强的效果。这也是液晶聚合物最引人注目的特点。

七、热致液晶聚合物还可与多种塑料制成聚合物共混材料，这些共混材料中液晶聚合物起到玻纤增强的作用，可以大大提高材料的强度、刚性及耐热性等。

八、LCP塑胶原料密度为1.4至1.7g/立方厘米。液晶聚合物具有高强度，高模量的力学性能，由于其结构特点而具有自增强性；如果用玻璃纤维、碳纤维等增强，更远远超过其他工程塑料。

九、LCP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缺点，液晶材料可忽略不计，而且耐磨、减磨性均优异。

十、LCP塑胶原料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。作为电器应用制件，在连续使用温度200~300摄氏度时，其电性能不受影响。而间断使用温度可达316摄氏度左右。

十一、LCP塑胶原料具有突出的耐腐蚀性能，LCP制品在浓度为90%的酸及浓度为50%的碱存在下不会受到侵蚀。

LCP的成型温度高，因其品种不同，熔融温度在300~425摄氏度范围内。LCP熔体粘度低，流动性好，与烯烃塑料近似。LCP具有极小的线膨胀系数，尺寸稳定性好。成型加工条件参考为：成型温度300~390摄氏度；模具温度100~260摄氏度；成型压力7~100MPa，压缩比2.5~4，成型收缩率0.1~0.6。

LCP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摄氏度~150摄氏度。

注塑温度：260~300~410摄氏度。

模温：100~100~240摄氏度。

1.料筒温度。

通常料筒温度、喷嘴温度、材料熔融温度如表所示。

如考虑到螺杆的使用寿命，可以缩小后部、中部、前部的温差。为了防止喷嘴流涎，喷嘴温度可以比表中所示的温度低10摄氏度，如果要提高流动性的话，所设温度可以比表中所示的温度高出20摄氏度，但是必须注意下列情况。

降低料筒温度时：滞留时间过长，不会引起粒料在料筒中老化，也不会产生腐蚀性气体，所以滞留时间长一般不会产生什么大的问题。但是，如果长时间中断成型的话，请降低料筒温度，再次成型时，以扔掉几模为好。

2.模具温度。

LCP塑胶原料可成型的模具温度在30摄氏度-150摄氏度之间。但是一般将模具温度设定在70摄氏度-110摄氏度左右。为了缩短成型周期、防止飞边及变形，应选择低的模具温度；如果要求制品尺寸稳定（特别

是用于高温条件下的制品)，减少熔接缝的产生及解决充填不足等问题时，则应选择高的模具温度。

3.可塑化。

螺杆的转速一般为100rpm。如果是含玻纤或者含碳玻纤的材料（例：A130、A230等），为了防止玻纤被折断，必须选择比较低的转速。此外，背压也尽可能低一点。料筒温度设定为300摄氏度时，材料在料筒内滞留时间对塑料的机械性能、颜色都有影响。

4.注射压力和注射速度。

最合适的注射压力必须取决于材料、制品形状、模具设计（特别是直浇口、流道、浇口）及其他的成型条件。但是LCP无任何品级其熔融粘度都是非常低的，所以注射压力比一般的热可塑性树脂要低。成型刚开始时采用低压，然后慢慢地增加压力，这是一种比较好的方法。大抵的成型品在15MPa-45MPa的注射压力下即可成型。另外，LCP的固化时间比较快，所以注射速度快则易得到好的结果。

5.成型周期。

成型周期取决于成型品的大小、形状、厚薄、模具结构及成型条件。正如上面所说的那样LCP具有良好的流动性，所以它的填充时间比较短，且固化速度也比较快，所以可以得到较短的成型周期。代表性的成型周期为10秒-30秒。

LCP主要用途：

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、光缆接插器、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。

(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、光导纤维几显示材料等，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。

LCP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。