

高流动低粘度PC日本三菱工程S-3000R中等透明度通用级塑料原料

产品名称	高流动低粘度PC日本三菱工程S-3000R中等透明度通用级塑料原料
公司名称	上海远能工程塑料有限公司
价格	1.00/KG
规格参数	
公司地址	上海嘉定区安亭镇墨玉南路1080号508室
联系电话	15250233253

产品详情

合成

工业上应用的聚碳酸酯主要由双酚A和光气来合成，其主链含有苯环和四取代的季碳原子，刚性和耐热性增加， $T_m=265-270$ ， $T_g=149$ ，可在 $15-130$ 内保持良好地力学性能，抗冲性能和透明性特好，尺寸稳定，耐蠕变，性能优于涤纶聚酯，是重要的工程塑料。但聚碳酸酯易应力开裂，受热时易水解，加工前应充分干燥。

聚碳酸酯的制法有酯交换法和光气直接法。

(1)酯交换法

原理与生产涤纶聚酯的酯交换法相似。双酚A与碳酸二苯酯熔融缩聚，进行酯交换，在高温减压条件下不断排除苯酚，提高反应程度和分子量。

酯交换法需用催化剂，分两个阶段进行:温度180-200℃，压力270-400Pa，反应1-3h，转化率为80%-90%;第二阶段，290-300℃，130Pa以下，加深反应程度。起始碳酸二苯酯应过量，经酯交换反应，排出苯酚，由苯酚排出量来调节两基团数比，控制分子量。

苯酚沸点高，从高粘熔体中脱除并不容易。与涤纶聚酯相比，聚碳酸酯的熔体粘度要高得多，例如分子量3万，300℃时的粘度达600Pa·s，对反应设备的搅拌混合和传热有着更高的要求。因此，酯交换法聚碳酸酯的分子量受到了限制，多不超出3万。

(2)光气直接法

光气属于酰氯，活性高，可以与羟基化合物直接酯化。光气法合成聚碳酸酯多采用界面缩聚技术。双酚A和氢氧化钠配成双酚钠水溶液作为水相，光气的有机溶液(如二氯甲烷)为另一相，以胺类(如四丁基溴化铵)作催化剂，在50℃下反应。反应主要在水相一侧，反应器内的搅拌要保证有机相中的光气及时地扩散至界面，以供反应。光气直接法比酯交换法经济，所得分子量也较高。

界面缩聚是不可逆反应，并不严格要求两基团数相等，一般光气稍过量，以弥补水解损失。可加少量单官能团苯酚进行端基封锁，控制分子量。聚碳酸酯用双酚A的纯度要求高，有特定的规格，不宜含有单酚和三酚，否则，得不到高分子量的聚碳酸酯，或产生交联。

加工方法

PC可注塑、挤出、[模压](#)、吹塑、[热成型](#)

、印刷、粘接、涂覆和机加工，重要的加工方法是注塑。成型之前必须预干燥，水分含量应低于0.02%，微量水份在高温下加工会使制品产生白浊色泽，银丝和气泡，PC在室温下具有相当大的强迫高弹形变能力。[冲击韧性](#)

高

，因

此可进行

冷压，冷拉，冷辊

压等冷成型加工。挤出用PC分子量应

大于3万，要采用渐变压缩型**螺杆**，长径比1:18~24，压缩比1:2.5，可采用挤出吹塑，注-吹、注-拉-吹法成型高质量，高透明瓶子。PC

合金种类繁多，为了改进PC熔体**粘度**

大(加工性)和制品易应力开裂等缺陷，PC与不同聚合物形成合金或共混物，提高材料性能。

具体有**PC/ABS**合金，PC/ASA合金、

PC/PBT合金、PC/PET合金、PC/PET/**弹性体**

共混物、PC/MBS共混物、PC/PTFE合金、PC/PA合金等，利有**两种材料性能优点**，并降低成本，如PC/ABS合金中，PC主要贡献高耐热性，较好的韧性和**冲击强度**，高强度、阻燃性，

ABS则能改进可成型性，表观质量，降低密度。