

塑料老化成分分析，塑料注塑件开裂测试

产品名称	塑料老化成分分析，塑料注塑件开裂测试
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

产品详情

塑料老化成分分析，塑料注塑件开裂测试

PC内应力开裂测试：

在室温下用冰醋酸或溶剂浸泡未经退火处理的带螺丝部件的注塑制品，从放入溶剂中到出现裂纹的时间，记为应力开裂时间。

内应力开裂测试方法举例：

醋酸浸泡法：将做好带有螺丝槽或柱的PC制品完全浸泡于25OC的冰醋酸中30S。取出后晾干后检查表面。仔细检查外观，如有细小致密的裂纹，说明此处有内应力存在，裂纹越多，内应力越大。

因为各种产品要求规格不一，具体浸泡时间长短、要求冰醋酸浓度大小、有细小裂纹可不可接受（该类产品算不算合格），还是要看客户对具体某产品要求而定。这里不作一概而论的应力开裂具体标准阐述。

内应力开裂原因分析：

首先进行一下基本知识铺垫：

1) PC 基本结构介绍：

聚碳酸酯PC是分子主链中含有[O-R-O-C=O]链节的热塑性树脂，按分子结构中酯基不同可分为脂肪族、脂环族、脂肪芳香族型，其中具有价值是芳香族型聚碳酸酯PC，且以双酚A型聚碳酸酯PC为重要。

2) 结构决定性质，性质决定外在现象。

A. PC微观结构导致PC内应力开裂

PC材料容易内应力开裂是它本身分子结构决定，那就是聚碳酸酯分子结构中有苯环，所以取向比较困难，在成型后，被取向的链节有恢复自然状态的趋势，但是由于分子链节已被冻结和分子链之间作用力，从而可能造成制品存在应力，这就是大家常说的应力开裂现象，尤其是回收的PC，由于回收PC的相对分子质量下降，相对分子质量分布变宽，少量存在的水分、颜料、杂质、溶剂等极易引发开裂现象。(铨盛化工原创，转载请保留出处)。

B.应力分类

剪切应力：指塑料加工过程中由于剪切流动造成应力，它受塑料熔融态下流动速率与黏度的影响。

取向应力:塑料材料分子在成型过程中受到高压和高速剪切下，分子链节剧烈变化，在分子未完全恢复自然状态前就冻结了，这就形成了取向应力。

收缩应力：塑料分子从熔融到冷却过程中，因为产品厚薄不一，冷却水路的差异而导致冷却温度不均匀，从而导致不同部位的收缩率不同，在收缩率不同的部位，拉伸剪切而产生应力。

由以上基本知识的铺垫，接下来就可以说说PC应力开裂的微观世界。

聚碳酸酯内部存在很多力，而其中比较重要是“抗开裂力”，这个力的大小决定于PC分子链的长短，链与链之间缠结数目，分子链与分子链之间的作用力，简单说的PC料子好一点，抗开裂能力就好一点。

当抗开裂力平衡于内应力时，产品不会出现开裂现象。

当抗开裂力小于内应力时，就会出现开裂现象。

通过简单分析，了解了应力开裂原因，也就是我们找到了解决PC内应力开裂的方案。