

材料成分一致性评价

产品名称	材料成分一致性评价
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司营销部
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 18002557368

产品详情

为何会对原材料的一致性展开分析判断？

不一样批次的商品用材是不是合格？如何保证其品质的一致性？

从供货商处购置得到的原材料品质是否满足商品规定？

当面对一些未知的原料，怎么才能、高效率、精确的判定不明原材料，以达到迅速仿造、控制成本的效果呢？

这时候，对材料进行一致性判断就显得尤为重要！之上每一个疑惑都可根据一致性判断去解决！

原材料成份一致性评价可以解决什么样的问题？

从材料层面处理商品出现异常难题；

监控产品，保证不一样批号原料的一致性；

塑料材料为防止经销商选用过量的回收料或边角余料，根据对它进行原材料的一致性测试获得有效管理；

反向分析商品，对某些未知的原料，能通过反向分析来明白其原材料的官能团，再通过已经知道原材料核对的形式，精确的判定不明原材料，降低成本。

纤维材料成份一致性评价如何做？

针对纤维材料来讲，其品种繁多（包含塑胶、塑胶、化学纤维、粘胶剂、建筑涂料等），特性优质，早已深入到大家生活的方方面面。因为不同需求的商品其技术性能是不一样的，选料不合理、拆换原料、不科学回收利用可能会影响到产品性能与质量，因而提升对产品质量的监管十分重要。

那样，纤维材料的一致性到底怎样进行判断呢？，我们就一起来了解一下其判断方式：

我国质量分享中心公布的《关于家用和类似用途设备用非金属材料材质一致性判定方法和准则的技术决议》中，采用相对密度，红外光谱分析(FTIR)，差示扫描量热(DSC)和热重分析(TGA)做为非金属材料材质一致性判定的方式。

原材料一致性判断规则详细信息见下列：

新项目

测试标准

判断规则

红外光谱分析

GB/T 6040-2019《红外光谱分析方法通则》

原材料关键特征峰一致；

特点峰峰值峰位无明显变化；

特点峰峰形和相对强度不会改变。

差示扫描量热

GB/T 19466.1-2004《塑料 差示扫描量热法（DSC）第1部分：通则》；

GB/T 19466.2-2004《塑料 差示扫描量热法（DSC）第2部分：玻璃化转变温度的测定》；

GB/T 19466.3-2004《塑料 差示扫描量热法（DSC）第3部分：熔融和结晶温度及热焓的测定》；

曲线的样子（热膨胀系数、结晶温度、熔融温度等特征环境温度峰）无明显的改变；

气温变化不得超过5℃，类似环境温度趋势分析一致（同大或同小）。

热重分析

ISO 11358-1：2014《塑料 高聚物的热重分析法（TG）一般原则》

曲线的形状趋势分析（转折点和溶解的效率等）无明显变化；

溶解转变总数同样；

溶解开始环境温度、停止温度和一阶求微分峰温变化不大于25℃；

各溶解段降解量和残留量变化不大于8%。

（表格内容梳理自互联网）

采用这三种方法来评估纤维材料的一致性主要还是跟这三种方法分别的特点是有关系的：

红外光谱分析法(FTIR)

FTIR全名叫傅立叶变换红外光谱分析法，其原理是物质分子里的官能团消化吸收红外线，造成特点红外线吸收谱带，通过这个特点红外线吸收谱带开展物质结构剖析。因为不同类型的化学物质官能团的类型不一样，官能团排列的方式不同，因而表现出来的红外谱图指纹识别还会存在一定的差别。

(试品及参照的红外谱图核对)

差示扫描量热法 (DSC)

DSC法 (差示扫描量热法) 是试品在一定的环境温度程序流程(升/降/控温)控制下，精确测量试品与对照品物间的能量差随环境温度或时间变化全过程。根据科学研究原材料的熔点，晶粒大小，相转变，热历史时间，玻璃化转变环境温度，被氧化诱发时长，比热，纯净度等，剖析曲线的形状趋势分析，来判定试品与对照品物是不是有差别。

(试品及参照的DSC图谱核对)

热重分析法(TGA)

TGA法 (热重分析法) ，其原理是精确测量试品品质随环境温度或时间变化关联。聚合物一般都有其特定分解温度，不同阶段表明不一样成分的分解，环境温度从低到高依次为小分子物质 (水份，有机化学添加物等) 溶解，聚合物溶解，无机化合物的分解 (碳黑，碳酸钙的溶解) ，后为残余的灰份 (通常是材料中的无机物添加物或其溶解物质) 。但是不一样提温程序流程设置，其溶解物的种类会有所差别。

(试品及参照的TGA图谱核对)

在开展纤维材料一致性判断时，需注意必须要有一个参考品，且参考品的质量和特性被确认了的，可以符合要求。依据之上一致性判定的构思，大家一起来了解一个前沿的实例，深入了解一致性判断方法的实践应用：

典型性纤维材料一致性判断实例

清析研究所试验室接到顾客复检试品为某型号规格强力胶二瓶，需通过原材料一致性核对来判定强力胶是不是同样。

检验自然环境：工作温度 23.7 ； 环境湿度 50%R.H

测试标准：

GB/T 6040-2002红外光谱方式细则

GB/T 19466.1塑胶 差示扫描量热法(DSC)第1一部分:细则

ISO 11358-1-2014塑胶.聚合物的热重分析法(TG):一般基本原理

检验全过程：

(1) 检测获得两样品的FTIR图谱。

试品1 FTIR图谱

试品2 FTIR图普

通过将两样品的图普展开分析核对。

根据红外谱图剖析可以知道这两款样品的主成分类似，且消化吸收纷纷形，峰位，抗压强度无明显变化；

(2) 检测获得两样品的DSC图普。

试品1 DSC图普

试品2 DSC图普

大家获得：这两款样品的DSC图普在40~70 ° C范围之内重合度较弱；

(3) 检测获得两样品的TGA图普。

试品1TGA图普

试品2 TGA图普

大家获得：这两款样品的TGA图普的曲线图，溶解速度，溶解品质，剩下品质基本一致。

终，大家下结论：这两款样品的材质是不一致的。

备注名称：分辨根据来自中国质量分享中心（CQCC），其实就是文章内容前边表格里的规范标准。

与此同时，在检查情况下，清析研究所试验室还会继续对于产品特点或相关方的侧重点挑选其他不同类型的原材料统计分析方法做为监管的手段，比如密度法、气象色谱仪-质谱仪联使用方法(GC-MS)、原素分析方法、X射线粉末衍射法(XRD)、其他工艺性能表现等