

微型燃烧量热法

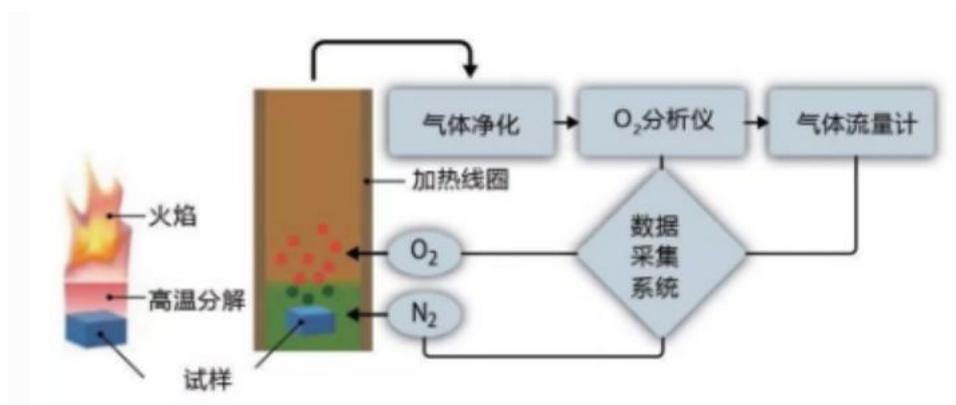
微型燃烧量热法（MCC）：

首先，我们来了解一下什么是微型燃烧量热法（MCC）：又称为热解燃烧流动量热法(PCFC)，通过微型量热仪采用传统的耗氧原理。

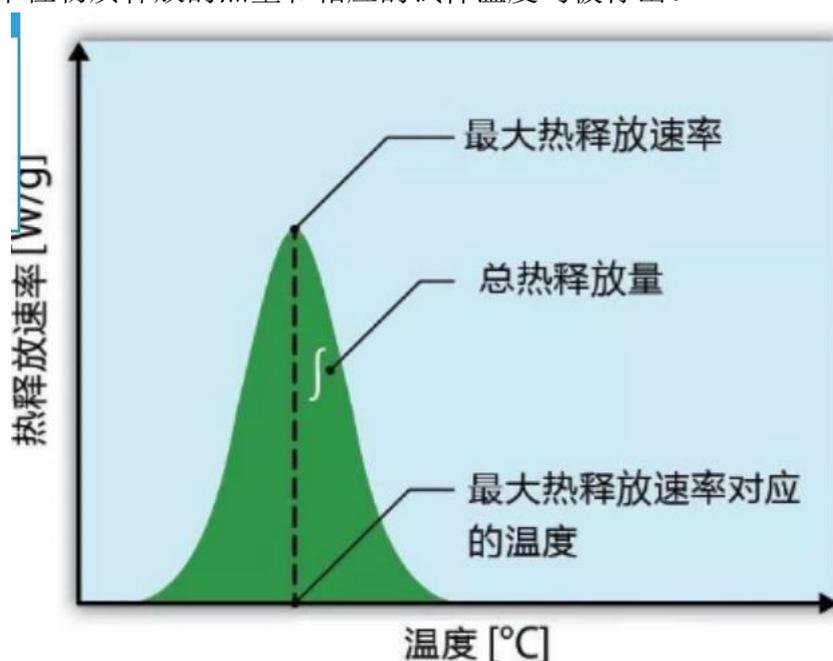
把样品放置在分解炉内，以一定的升温速率加（典型的是 $1\sim 5\text{K/s}$ ），分解产物通过惰性气体带出分解炉，与氧气混合后，喷射进 900°C 的燃烧室中，分解产物在燃烧室中被完全氧化；用氧浓度和燃烧气体的流速就可以确定燃烧过程中的氧气损耗量，从而得到热释放速率。

微型燃烧量热法的优点：

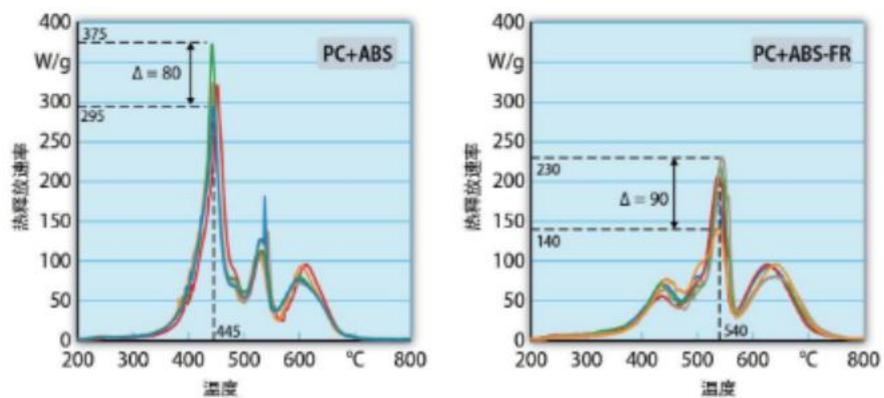
微型燃烧量热法的优势在于其不受加工的影响，它能够在加工之前检查料粒以及部件样品，从而推断出加工造成的影响。一小部分塑料（ $2\text{-}3\text{mg}$ ）在惰性气体（例如：氮气）面前用包围试验箱的加热线圈进行加热。



加热和氮气供应中断后，外部点火器点燃释放的可燃气体并供氧。热释放量通过氧耗法确定。在测试过程中，每单位物质释放的热量和相应的试样温度均被标出。



测试的阻燃和非阻燃的 PC+ABS 混合物的特征值。从图中可以看出，阻燃混合物导致最大质量变化对应的温度变化了约 95 K（从约 445° C 升至约 540° C）。阻燃混合物的热释放率平均减少了约 130W/g。PC+ABS 的热释放速率的散射（峰值差异）是 80W/g，尽管其热释放速率显著降低，相同的阻燃混合物则高出 10W/g。测试结果出现大的散射的原因是料粒中添加剂的分布不均匀。



具体试验步骤请参考标准。

上海罗中科技发展有限公司

地址：上海市江场西路 299 弄中铁中环 4 号楼 906B

Tel: +86-21-61485255 Fax: +86-21-61485258

E-mal: info@roachelab.com www.roachelab.com

RoacheLab
TEST EQUIPMENT SOLUTIONS

