

河南许昌塑料制品成分分析，PP塑料成分测试，随时可咨询

产品名称	河南许昌塑料制品成分分析，PP塑料成分测试，随时可咨询
公司名称	佛山市华谨检测技术服务有限公司
价格	200.00/件
规格参数	检测类型:委托检测 收费标准:电议 服务地区:广州，佛山，深圳，东莞，肇庆，中山
公司地址	佛山市南海区大沥镇岭南南路85号广佛智城4号楼第7层
联系电话	132****2174 132****2174

产品详情

河南许昌塑料制品成分分析，PP塑料成分测试，随时可咨询

高分子材料，顾名思义就是以高分子化合物为基础的材料。高分子材料工业不仅要为工农业生产和人们的衣食住行用等不断提供许多量大面广、日新月异的新产品和新材料，又要为发展高技术提供更多更有效的高性能结构材料和功能性材料。高分子材料成分分析是通过多种分离技术，利用各种分析仪器进行表征，完成对待检样品的未知成分定性、定量分析的过程。既然高分子材料成分分析如此繁复，那么选择合适的分析方法就非常重要了。下面主要介绍高分子材料成分检测分析方法，以供大家参考。

1、红外光谱法(FTIR)

红外光谱是借助红外吸收带的波长位置与吸收带的强度和形状来表示分子结构，所以常用于鉴定未知物的结构或用于化学基团及化合物的定性鉴定。红外吸收带的吸收强度与分子组成或其化学基团的含量有关，因此可用来进行定量分析和化合物纯度鉴定。目前红外检测主要还是用于定性分析，通常将试样的谱图与标准物或文献上的谱图进行对照，还可以采用计算机谱库检索，通过相似度来识别。红外光谱分析贯穿分析工作的全过程，从开始的信息初步采集，到后续各化合物组分的监控，再到纯化之后化合物结构的分析都需要用到红外谱图。

2、气相色谱-质谱联用法(GC-MS)

GC-MS常用于高分子材料中助剂的分析、定性及定量。一般是将高分子材料中的助剂与树脂分离，再通过气相色谱柱将不同助剂进行分离，接着与质谱中标准谱图对照进行定性，结合标准样品进行定量。实际应用中，主要用来分析一些低沸点且热稳定性好的有机添加剂。

3、热重分析法(TGA)

热重分析是利用程序控温，测量样品的重量随温度或时间的变化过程。高分子材料会随着温度升高发生分解、氧化、挥发等，同时伴随着质量的变化，通过记录质量与温度的关系，结合其他仪器分析结果推导发生质量变化的原因，再对主要成分、添加剂、填料、炭黑等进行定量。

4、差式扫描量热法(DSC)

DSC利用程序控温条件，直接测量样品在升温、降温或恒温过程中所吸收或释放出的能量。高分子材料随着温度升高，会发生物理变化并伴随着能量变化，通过记录能量与温度的关系来检测发生的物理变化，如熔点、玻璃化转变温度等，从而实现材料的定性。

5、元素分析法(XRF)

X-射线激发高分子材料表面元素令其发生能带跃迁，再回到基态发射荧光，通过检测发出的荧光对高分子材料中的部分元素进行定性及半定量，这种方法比较容易操作，可用于高分子材料成分分析前期基本信息的确认，是一种定性半定量的方法。

6、核磁共振法(NMR)

核磁共振谱分氢谱和碳谱，即分别通过氢原子或碳原子的化学位移值、耦合常数及吸收峰的面积来确定有机化合物的结构，对于结构信息的准确性和对未知结构推荐的预见性都是**的方法之一。核磁共振谱可以准确地提供有机化合物中氢和碳以及由它们构成的官能团、结构单元和连接方式等信息。在材料成分分析中，可以通过核磁共振法对一些分离纯化之后的物质进行准确的定性，对样品纯度要求比较高。

7、电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)

ICP-OES是常用的金属元素分析方法，实际上并不太适合高分子材料。不过由于一般定性半定量的元素分析方法不能进行准确定量，对于一些微量元素的测定，检出限也不够。ICP-OES是根据原子由基态到激发态产生一系列特征波长来定性，再根据谱线的强度及标准工作曲线来进行定量，具有检出限低、准确性高等特点。在材料成分分析中常用对无机组分进行定量分析。

8、裂解-气相-色谱法(PY-GC-MS)

PY-GC-MS是在GC-MS的进样器上接一个裂解器，高聚物进入高温裂解器，会裂解成可挥发的小分子与低分子化合物一起进入GC-MS进行分离检测。如果和红外吸收光谱相比，它在分析各种形态的高分子样品，包括鉴定不熔的热固性树脂、鉴别组成相似的均聚物、区分共聚物和共混物等方面具有无法替代的作用。另外也能用来分析高分子材料中的部分添加剂。在实际的分析过程中为了降低分析的盲目性，要求对常见的高分子材料或者是添加体系的裂解谱图有初步掌握，才能保证检测更加准确。

9、高效液相色谱(HPLC)

HPLC是建立在经典色谱法的基础上，通过将流动相改为高压输送来提高柱效，该方法适用范围广，可以弥补GC-MS的不足，适合分析一些高沸点、热稳定性差且分子量大的有机添加剂。不过相对于GC-MS，由于缺少MS的辅助，实际分析过程中还要借助其他的手段进行定性，不适合盲样的分析或信息的初步采集。

10、X射线衍射法(XRD)

XRD是利用X射线在晶体中的衍射现象，来获得衍射后X射线信号特征的办法，经过处理得到衍射图谱从

而分析出物相或化合物结构，是一种测定化合物相态与晶态的方法。在分子材料成分分析中常用来鉴定无机化合物的结构。不过XRD适合晶态、微晶态或准晶态化合物的分析，不适合无定型化合物的分析。

11、X射线光电子能谱法(XPS)

XPS是用X射线作用于样品表面，产生光电子，通过分析光电子的能量分布得到光电子能谱研究样品表面组成和结构。此方法常用来测定化合物的价态，从而得出化合物的结构，XRD无法鉴别无定型的无机化合物，而XPS则可以弥补这方面的不足。