



服务, 不止于检测!

微谱成分分析中心



目录

公司概况 /01

微谱成分分析中心 /02

服务项目 /03

服务领域 /03

典型案例 /04-09

服务体系 /10

微谱 中国大型研究型检测机构

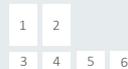
始于2008年，总部位于上海，在广州、深圳、北京、青岛、济南、苏州、南京、杭州、宁波、成都、武汉和长沙等地设立有分子公司，拥有化学、材料、机械物理、可靠性、生物医药、环境、食品、微生物、动物安评、化妆品功效评价等多个专业实验室。

微谱具备国家认可及授权的CMA/CNAS资质，被认定为国家中小企业公共服务示范平台、高新技术企业、院士专家工作站等。基于十多年的专业技术积累和遍布全国的服务网络，微谱每年出具近十万份技术报告，累计服务客户八万多家，其中包括众多世界五百强客户，高端技术水准和高质量技术服务深获客户好评。

微谱服务行业包含新材料、先进制造、汽车工业、生物医药、生态环境、化妆品及消毒产品、食品及农产品、畜牧及农用化学品等领域，为客户提供专业的分析、检测、测试、研究开发、法规咨询等技术服务。微谱始终秉承“服务，不止于检测！”的理念，尽心尽力让科技进步更快，让产品质量更好，让人类生活更安全、更健康。

微谱荣誉资质

- 1 / CMA资质认定证书
- 2 / CNAS资质认定证书
- 3 / 上海市专利工作试点企业
- 4 / 高新技术企业
- 5 / 国家中小企业公共服务示范平台
- 6 / 院士专家工作站



微谱成分分析中心

微谱成分分析中心,是依托于微谱完善的仪器平台及强大的专家团队,集配方分析、成分分析、研究型分析、工业诊断类分析、个性化分析于一体的分析机构。

技术团队

至今,公司拥有专业人员超过1500人,各业务部门均对应专门的行业领域,如橡塑、胶涂油、油品、精细化学品、能源环保等领域,确保为客户提供有针对性的解决方案。

100万条+

微观谱图数据

35000平方米+

标准化实验室

CNAS/CMA

资质认证认可

1500人+

专业人员

80000家+

国内外服务客户

600套+

大型精密检测仪器

技术优势

强大的谱图数据库

谱图是化学成分身份的特征与标识,谱图信息越全,物质信息就越全,分析结果也就越加精确。经过十多年的技术积累,微谱自建百万余条谱图数据库,可准确匹配物质谱图信息,且在不断完善中,为分析研究提供更准确、可靠的服务支持。



多年的仪器分析方法积累

仪器分析方法资源-900余种非标方法积累。

自有的专利分析技术

从各领域客户的需求出发,微谱研究开发了众多的分析检测方法和标准,获得检测方法类国家授权发明专利近60项。



齐备的分析仪器设备

引进国外多种大型精密分析仪器如NMR、GC-QTOF、LC-QTOF、ICP-MS、SEM-EDX、XRF等600余台,大型仪器经过专业取得CMA&CNAS资质的计量机构进行计量,确保仪器状态的合格,保证数据的准确可靠。



质量控制

- 完善的17025质量管理体系
- CMA\CNAS的认定认可
- Lims系统对分析业务全流程的管控
- 分析仪器规范化使用,减少人为误操作产生的数据误差



服务项目



服务领域

服务行业	具体领域
 橡塑	通用塑料及制品、PVC塑料及制品、粉体/液体热稳定剂、电缆料及制品、工程塑料及制品、塑料助剂、热塑性弹性体、热固性塑料、橡胶及制品、橡胶助剂、玩具泥/太空沙、其他橡塑材料.....
 胶黏剂	油性/水性丙烯酸胶、油性/水性聚氨酯胶、PUR胶、环氧胶、有机硅胶、UV胶、热熔胶、橡胶型胶、三醛胶.....
 涂料	金属涂料、汽车涂料、建筑涂料、船舶涂料、电子电器涂料、木器涂料、塑胶涂料、玻璃涂料.....
 油墨	电子油墨、包装油墨、织物油墨、装饰油墨、文印油墨.....
 清洗剂	家居清洗/护理、织物洗涤剂及护理剂、个人洗护产品、酒店宾馆洗涤剂产品、医疗清洗/消毒产品、汽车清洗/养护产品、工业清洗产品.....
 表面处理	镀锡添加剂、镀铜添加剂、镀锌合金添加剂、镀锌添加剂、电镀贵金属添加剂、转化膜、化学镀(镍、铜、锡).....
 油品	润滑油、润滑脂/特种润滑油、燃料油/燃油添加剂、切削液/乳化油、研磨抛光、硬质材料加工液.....
 精细化学品	1、纺织皮革助剂：纺丝油剂、前处理助剂、印染助剂、印花助剂、防水剂、后整理助剂、皮革助剂..... 2、表面活性剂：聚醚、混合聚醚、聚醚改性硅油、氟碳表面活性剂..... 3、油田助剂：钻完井处理剂、固井外加剂、采油增产助剂、油气集输用化学剂、油田防腐用化学剂..... 4、其他：选矿助剂、造纸助剂、浸渍纸助剂、印刷化学品、助焊剂、助焊膏、脱模剂.....
 建筑材料	混凝土外加剂、砂浆外加剂、水泥外加剂、水泥砂浆混凝土等、建筑胶粉、石材/地坪表面处理剂、蜡.....
 节能环保	污水处理助剂、循环水处理助剂、水产助剂、大气净化、土壤修复助剂、节能减排助剂、除灰抑尘助剂、脱硫脱硝助剂.....
 工业三废	水样、垢样、废液、工业盐.....
 锂电池	软包电池、方壳电池、圆柱电池(正极、负极、电解液、隔膜等).....
 生命科学	动物/植物/微生物蛋白质组学、代谢组学、转录组学及生物信息学.....
.....

典型案例

常规分析案例——切削液产品

客户需求

客户为国内某金属加工液制造商，有十余年金属加工液开发经验，但一直做不好性价比高的环保切削液，利润很低。客户在市面上发现一款防锈性能好、润滑性好的产品，非常环保，并且价格很低，客户想通过成分分析了解该产品的成分，进而开发出此款产品，增加其公司的市场竞争力。

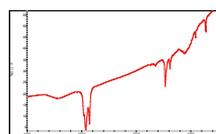
解决方案

通过前处理仪器标准化方法对样品进行体系筛查后，判断样品属于水油乳化体系，微谱工程师借助精准的测试方法，通过FTIR、HNMR、MS、GC-MS、XRF、NMR等仪器，对样品中的成分进行了准确的定性定量，并根据分析结果和产品性能向客户推荐了对应的原材料信息以及生产工艺。

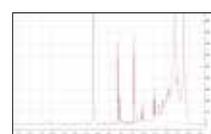
分析结果

客户结合产品分析报告和自身的产品生产经验，经过多次调整，顺利的开发出了该产品，最终该产品成功生产，投放市场经验证性能满足要求，为该客户提高了市场竞争力。

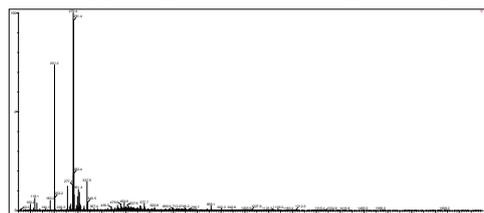
组分编号	组分名称	质量含量/%	俗称/CAS No.	作用
1	矿物油			润滑剂
2	蓖麻油酸		141-22-0	润滑剂
3	一乙醇胺		141-43-5	pH调节剂
4		~2.0-3.0		缓蚀剂
5	葵二酸		111-20-6	缓蚀剂
6	石油磺酸钠	~4.0-5.0	T702	乳化剂
7		~2.0-3.0		极压剂
8	有机磷酸酯	~0.5-0.8		缓蚀剂
9	苯并三氮唑	~0.2-0.3	BTA	缓蚀剂
10	有机硅消泡剂	~0.2-0.3		消泡剂
11		~3.0-4.0		表面活性剂
12	水	~28.0-29.0	/	/



样品的FTIR谱图



样品的HNMR谱图



样品的MS谱图

深度分析案例——UV胶产品

客户需求

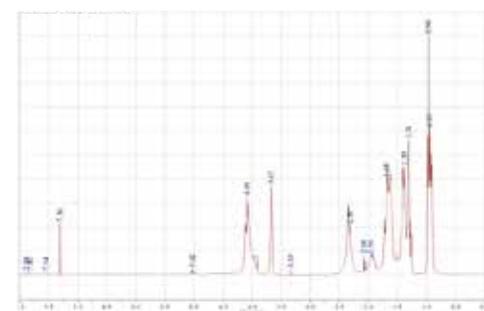
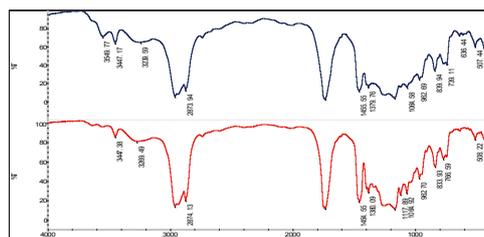
某UV压敏胶行业巨头想模拟一款市场反响度好的进口UV压敏胶，其特点是初粘性较好且剥离强度高。客户的博士团队研发半年多依然达不到理想效果，调配的样品初粘性和剥离强度一直达不到要求，研发到了瓶颈期。客户希望通过对该款胶的深度分析，确定树脂的结构及相关添加助剂类物质，明确下一步的研发方向。

解决方案

结合该压敏胶的项目背景和客户关注的成分信息，微谱在常规方案的基础上，专门设计了针对初粘性以及相关助剂类的成分分析方案。首先通过FTIR、NMR、GC-MS、Py-GCMS、GPC、DSC等仪器对客户提供的样品进行测试和谱图分析，得出样品中主要含有丙烯酸正丁酯、丙烯酸异辛酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸以及少量特殊增粘树脂等。再结合定制化方案和微谱自有的分析方法，专门针对样品中各丙烯酸酯单体比例进行定量。同时对增粘树脂分离后定性定量，推荐合适的增粘树脂牌号。

分析结果

各丙烯酸酯单体准确的定性定量和明确的增粘树脂牌号可以明显提高样品的初粘性和剥离强度。客户拿到报告后，结合前期的研发方案，突破研发中后期的瓶颈，缩短了研发周期。最终，客户成功研制出该款UV压敏胶并在原有胶的基础上进行了产品支链的衍生，已成功生产和销售。



组分编号	组分名称	质量含量/%	俗称/CAS No.	作用
1	丙烯酸丁酯	~37.6-37.8	BA	共聚单体
2	丙烯酸异辛酯	~22.8-23.0	EHA	共聚单体
3	丙烯酸甲酯	~13.8-14.0	MA	共聚单体
4	丙烯酸		AA	功能单体
5		~0.40-0.43	/	光引发剂
6	1,2-丙二醇	~4.0-4.5	PG	起始剂
7			/	聚合单体

对比分析案例——催干剂产品

客户需求

客户是催干剂的生产商,用于红酒杯催干,其产品在清洗催干酒杯的过程中会有少量水斑,只适用于一些小的酒店。客户想进军五星级酒店,发现有一款国外的样品,使得红酒杯快速干燥且晶莹剔透不留下任何液体的斑纹,所以想了解国外高端产品的成分到底和自己的产品有什么不同,进而改进自己的产品性能,增加其公司的市场竞争力。

解决方案

首先,通过FTIR、HNMR、MS、GC-MS、XRF初步分析发现两个样品都属于表面活性剂复配体系;然后通过柱分离结合NMR/MS对其中的脂肪醇聚氧乙烯醚以及柠檬酸钠、异丙基苯磺酸钠等进行定性定量。发现,两个样品的催干效果不同可能与用的消泡剂类型有关,所以着重通过柱分离之后组分的HNMR/CNMR、MALDI-TOF、MS等测试寻找差异。

分析结果

基于两个产品的成分差异列表,客户在自己配方的基础上进行了调整,经过几次调试,终于生产出了和国外高端产品性能基本一致的产品,目前客户已将通过自己的产品成功的推向了几个比较大的五星级酒店,建立自己的核心技术壁垒,为自己进军更高端的市场打开了渠道。

结合谱图解析发现:

组分编号	组分名称 (A)	组分名称 (B)	异同之处
1	异丙基苯磺酸钠 (~0.3-0.5)	异丙基苯磺酸钠	成分相同,但所含比例不同,B的含量高于A的含量
2			✓
3	异构十三醇聚氧乙烯醚 (~4.0-5.0)		成分不同,A中为普通的聚氧乙烯醚,B中为聚醚(含有PO结构)。
4			
5	柠檬酸钠 (~0.1-0.3)	柠檬酸钠 (~0.1-0.3)	✓
6	脂肪醇	脂肪醇	成分相同,但含量和作用不同,A中含量较高,可能会作为消泡剂使用,B中含量低,可能为杂质。
7	水 (~88-90)	水 (~87-89)	✓

综上所述,目标品是以聚醚和异构脂肪醇聚氧乙烯醚为主体,辅以螯合剂,增溶剂为基本框架体系,同时利用聚醚的消泡性,优于常规聚氧乙烯醚的更低的表面张力,通过大EO的异构脂肪醇聚氧乙烯醚实现快速润湿,最终更快的达到催干的目的。

成分列表分析案例——塑料(电缆料)产品

客户需求

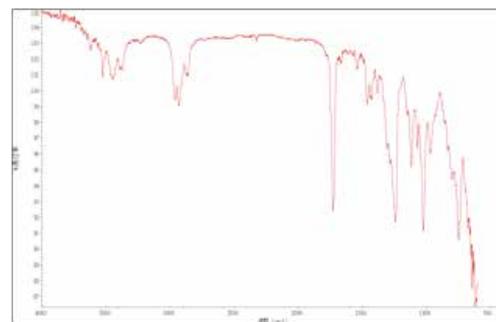
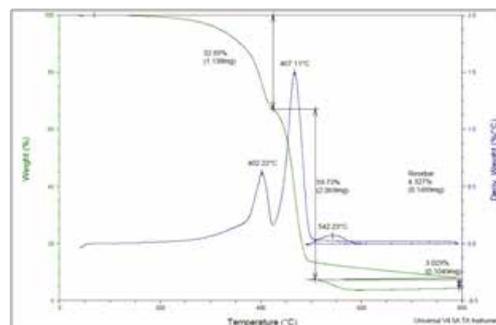
客户是一家电缆厂,在将产品出口到国外时,海关要求提供第三方出具的该产品的化学成分说明,时间紧迫,延迟一天将增加几十万的仓储成本。

解决方案

微谱工程师根据其具体情况,针对性地推荐大致成分列表分析的服务项目,通过微谱专业的成分分析方案,快速得到了该产品的大致成分及含量,及时出具第三方成分分析报告。

分析结果

在微谱的帮助下,客户及时提交了相应的报告,产品顺利出关,减少了不必要的损失,自此客户与微谱达成了长期合作。



组分编号	组分名称	质量含量/%	俗称	作用
1	苯乙烯-乙烯-丙烯共聚物	■	SEBS	树脂
2	聚苯乙烯		PP	
3	■		PPO	
4	烷烃油	~15-16	/	填充油
5	■	■	MAC	阻燃剂
6	二乙基次磷酸铝		/	

指定成分分析案例——乳木果油测定

客户需求

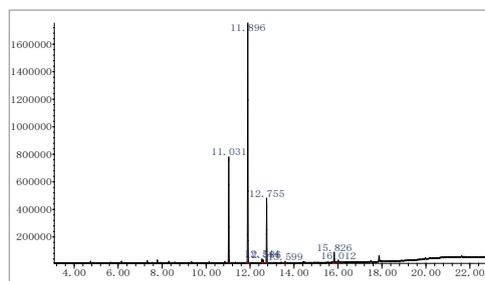
客户为成衣制造型企业,生产功能性成品内衣需要定制一批功能性布料(乳木果布料),需要对布料中功能性物质(乳木果油)进行质控。

解决方案

对于乳木果油的判断,通过测脂肪酸分布来判断。纺织面料经溶剂提取,酯化等一系列前处理,通过GCMS测出各种脂肪酸含量,进而得出各脂肪酸占比,然后与标准对比判断。可以看出各脂肪酸分布均在标准中规定的范围内,因此,该布料中功能性物质是否含有乳木果油。

分析结果

通过不同脂肪酸之间比例分析,确定该功能布料中的油脂不是乳木果油。



实测样本以气液色谱法确定的未精炼乳木果油的脂肪酸成分(以总脂肪酸百分比表示)

脂肪酸	脂肪酸%水平
月桂酸 (C 12:0)	<1
肉豆蔻酸 (C 14:0)	<0.7
棕榈酸 (C 16:0)	2-10
棕榈油酸 (C 16:1)	<0.3
硬脂酸 (C 18:0)	25-50
油酸 (C 18:1)	32-62
亚油酸 (C 18:2)	1-11
亚麻酸 (C 18:3)	1-11
花生四烯酸 (C 20:0)	<3.5

平均值	样品中总脂肪酸组成分布表/%							备注
脂肪酸种类	C12:0	C14:0	C16:0	C16:1	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3
脂肪酸组成分布 / %	0.07	0.69	9.22	32.78	19.57	23.00	10.59	16.13
脂肪酸分布范围 / %	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	4.00	0.00	0.00

结构解析案例——复合镀分散剂的结构解析产品

客户需求

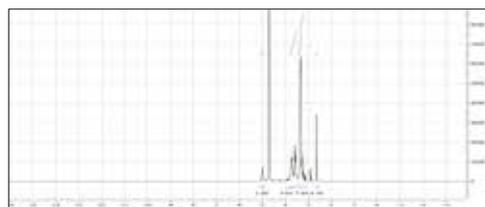
客户是国内某大型电镀厂,之前委托国外公司给其研发对应药水,但是性能验证后,国外公司不愿意把药水的关键原材料信息告知客户,反而以高价售卖的形式给客户。客户因为关键原材料信息缺失加上原材料成本和购买周期问题,一直受制于国外公司。客户需要了解该复合镀分散剂(金刚石)药水中关键聚合物原材料成分的信息,通过结构解析得到样品的单体和分子量,然后合成该原材料。

解决方案

通过前处理仪器标准化方法对样品进行体系筛查后,判断样品属于水性体系,微谱工程师通过特殊的萃取、浓缩、裂解等前处理方法,借助精准的测试方法,通过FTIR、HNMR、MS、GC-MS、XRF、NMR、Py-GCMS等仪器,对样品中的关键聚合物成分进行结构解析。

分析结果

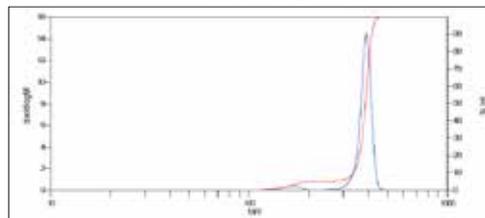
依据谱图分析结果显示目标样品是环氧氯丙烷-二甲胺共聚物、阳离子型季铵盐,分子量约为400。分析结果中体现了聚合物的合成单体及可能的结构式,客户结合产品分析报告和自身的经验,设计了多条合成路线进行验证,大大缩短了原料的研发周期,弥补了原材料的技术空白。



样品的HNMR谱图



样品的MS谱图



样品的GPC谱图

流出时间/min	匹配图谱	推断单体
1.8		环氧氯丙烷
2.7		二甲胺+环氧氯丙烷
4.1		环氧氯丙烷+二甲胺

样品的PGC谱图

异物分析案例——喂食袋(黑色异物)产品

客户需求

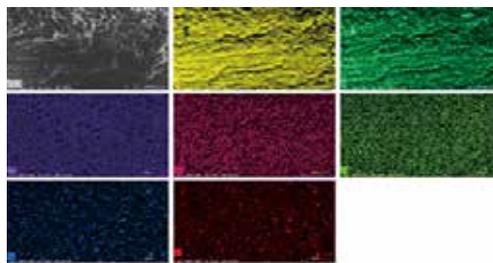
样品是装有营养液的喂食袋,使用胶塞封口,营养液内有2颗黑色异物,需要对异物进行分析。

解决方案

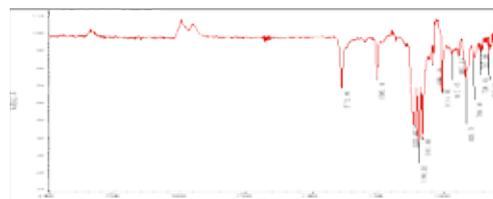
- 1.采用光学显微镜观察(OM)观察异物;
- 2.采用Micro-FTIR判断异物主要是有机物还是无机物;
- 3.采用扫描电镜能谱仪(SEM-EDS)分析异物的元素。

分析结果

通过SEM-EDS、Micro-FTIR分析,异物的基体为聚碳酸酯(俗称PC),此外,异物还含有少量的钠元素(Na)、氯元素(Cl)、铁元素(Fe)、铬元素(Cr)。



异物光学显微镜图



异物显微红外谱图

Map

元素	原子数	净值	质量 [%]	归一化质量 [%]	原子 [%]	abs. error [%] (3 sigma)
C	6	1363526	79.41	79.41	84.25	24.71
O	8	116063	19.34	19.34	15.41	6.56
Na	11	4143	0.11	0.11	0.06	0.10
Cl	17	5600	0.14	0.14	0.05	0.09
Cr	24	2653	0.20	0.20	0.05	0.10
Fe	26	6992	0.80	0.80	0.18	0.15
Au	79	20327	0.00	0.00	0.00	0.00
总计:			100.00	100.00	100.00	

异物SEM-EDS谱图

失效分析案例——PVC皮革色变

客户需求

样品是PVC人造革,单革(无涂层),样品在储存的过程中出现发红的现象,颜色不规律,经阳光暴晒,红色会变淡,甚至消失;储存放置一段时间后,又会继续发红。客户希望通过谱图分析找到样品发红的原因。

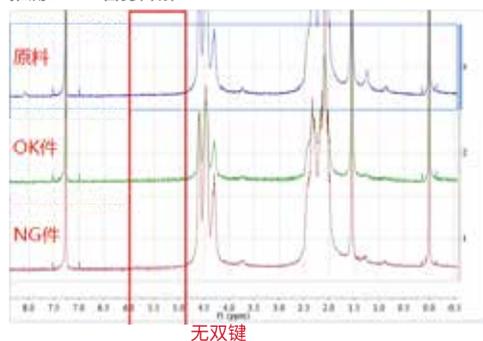
解决方案

PVC变色原因可能涉及树脂、助剂、颜料等,①针对可能原因进行筛查,针对树脂通过对分子结构中的双键、分子量等对比变色前后的树脂差异;②排除树脂后,继续对助剂进行筛查,使用有机溶剂提取助剂,根据样品特性,对提取液进行变色处理,对变色前后的成分进行对比分析,重点对比差异性,并判断差异性是否是失效的根本原因,并进行模拟实验验证;③提取填料,对变色前后填料进行对比分析,对比其两者谱图差异;通过三方面对其全面筛查。

分析结果

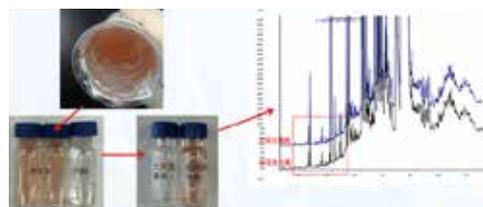
通过一系列的对比分析和相关验证实验,发现样品发红是因为样品中的叔丁基酚类抗氧化剂氧化成醌类物质,引起色变,且完成了复现实验。根据分析报告,客户更改抗氧化剂的种类,解决变色问题。

推测1:PVC自身降解

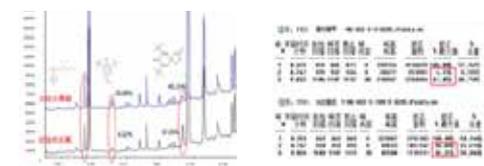


推测1:PVC自身降解(不成立)

推测2:助剂氧化反应



推测2:助剂氧化反应



综上,人造革发红是某些酚类物质反应生成了醌类化合物,出现了发红现象。

个性化分析案例——工业三废

客户需求

客户为收集及处理工业废弃物的企业,对收集的废液情况完全未知,不知道废液是否含有有毒有害物质等情况,想通过工业三废分析了解废液的情况,从而能够结合废液的化学成分的组成制定相对应的处理方案。

解决方案

客户为收集及处理工业废弃物的企业,对得到的未知废液,通过分析,了解废液能否再次利用或处理方案、处理过程中产生的二次污染进行把控。

分析结果

通过分析结果了解样品中的组分和含量,预判废液预处理的方案,分析过程中可能产生的污染物质、从而能够有效对废液的利用,避免处理过程中或处理后带来的污染。

组分编号	组分名称	质量含量/%	俗称/CAS No.	作用
1	硅酸盐	■	高岭土	矿土
2	■	~7.5-8.5	■	矿土
3	■	~0.5-1.0	/	有机盐
4	烷烃类物质	■	/	油类
5	■	~0.3-0.7	■	两性表面活性剂
6	十二烷基硫酸钠	■	K12	阴离子表面活性剂
7	司盘类物质*	■	/	非离子表面活性剂
8	■	~0.2-0.5	/	无机盐
9	水溶性总蛋白	■	/	/
10	十二烷基三甲基氯化铵	■	112-00-5	杀菌剂
11	■	~0.1-0.3	/	杀菌剂
12	水	■	/	/

名称	检测项目	检测结果	单位	参考标准
废液	热值	16.96	MJ/kg	GB/T384-1981
		4056	cal/g	
	灰分	6.55	%	马弗炉(SXL-1016T)
	氯元素	5.18	%	内部方法
	氟元素	6.43	%	
	硫元素	6.09	%	
	盐含量	6.55	%	内部方法
粘度	6.3	mPa.s	旋转粘度	

定制化项目分析案例——气味溯源

客户需求

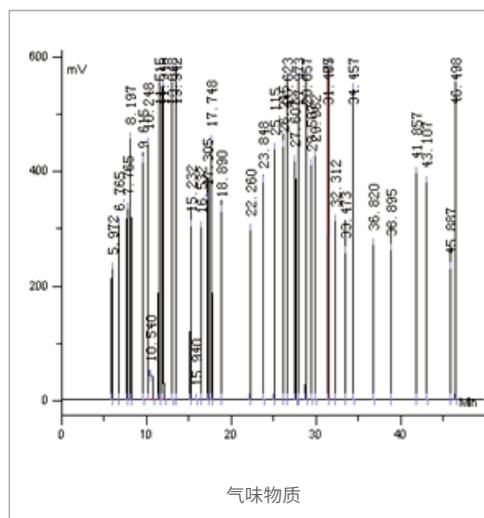
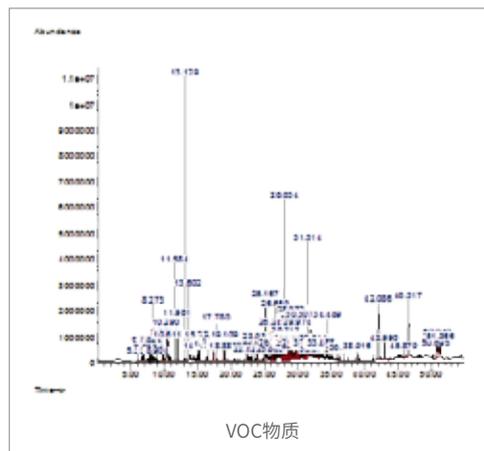
某汽车地毯生产商客户投诉其产品开封后即可闻到强烈糊味,暂停进货。需要确定其产品气味来源并进行改进。

解决方案

微谱采用1L瓶子法对地毯进行嗅闻评价,记录其气味性质。采用10L气袋法对地毯的散发物进行采样,并用Tenax吸附管对气体采样,取吸附管测试TDS-GCOMS,在对散发物做定性定量分析的同时,由嗅辨工程师对每种物质的气味进行嗅闻实验,发现地毯的散发物中有近30种气味较强的物质,其中一种-2,4-二叔丁基对甲酚有强烈的糊味,与地毯异物非常相似。同时,对地毯进行全成分分析,发现地毯中使用了抗氧化剂168,该抗氧化剂在加工时分解,产生了大量2,4-二叔丁基对甲酚分解物,导致异味产生。

分析结果

依据谱图分析报告,客户找到了产生问题的关键原因在于其中抗氧化剂的使用,在我们的建议下,客户更换了抗氧化剂配方,解决了该问题。



材料一致性评价案例——包装材料成分指纹库质控

客户需求

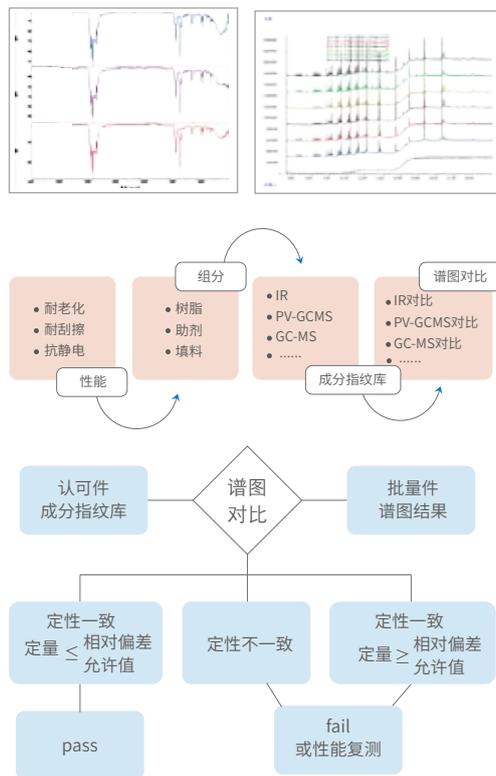
客户是一家全球知名的大型食品企业，产品包装材料种类多，供应商也有上百家，为了监控产品的稳定性，客户自身进行性能检测质控，但是对于其内部物质知之甚少，供应商管控少比较被动。

解决方案

客户找到了微谱，邀请微谱工程师现场讨论需求。微谱工程师根据客户产品实际情况，针对性地提供了成分指纹库质控的服务方案，建立了FTIR、GC-MS等一系列成分指纹数据库，并通过供应商的产品进行有效地验证，最终实现在全部供应商产品进行质控。

分析结果

在微谱创新性产品成分指纹库的协助下，客户对供应商的管控更加有效，而且质控的速度和质量都有提升，产品整体稳定性得到了更好的管理。



方法开发与验证案例—新型化工产品中醛类杂质研究

客户需求

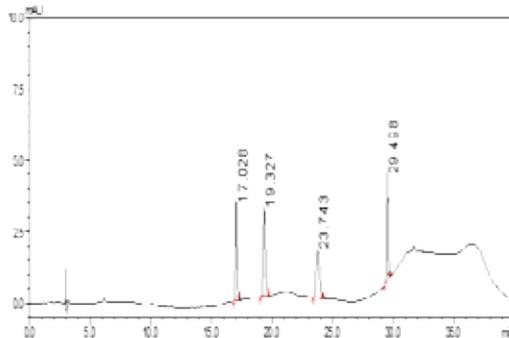
某大型化工厂厂家，合成一种新型产品，为了管控产品品质，需要对生产工艺过程中产生的甲醛、乙醛等醛类杂质进行监控，以完善产品工艺。对其中的醛类杂质含量控制很严格，不仅需要建立合适的检测方法，同时要能达到几个ppm的检出限。

解决方案

结合客户的需求，微谱工程师通过已有的甲醛、乙醛测试经验，针对客户样品体系，设计系统的方法开发方案，研究取样量、萃取溶剂比例、萃取时间、衍生试剂用量、衍生反应时间、衍生反应温度等不同条件对目标物提取效率和衍生效率的影响，建立优选的前处理方法和测试方法，并对方法稳定性进行方法学验证，其线性、检出限、定量限、准确度、精密度等指标均满足客户要求。

分析结果

客户通过微谱开发的方法，对不同批次样品中醛类杂质进行测试，结合产线经验找出甲醛、乙醛等醛类杂质的含量规律，改善反应工艺，最终合成的产品中醛类杂质含量很低，产品竞争力和质量稳定性得以保证。



参数	结果
系统适用性	RSD:1.8~3.4%
专属性	峰形良好、无干扰
检出限与定量限	检出限:2~5mg/kg 定量限:20~50mg/kg
线性与范围	R2-均大于0.999
准确度	回收率介于85~115%
精密度	供试品重复性RSD:2.5~3.3%

服务体系

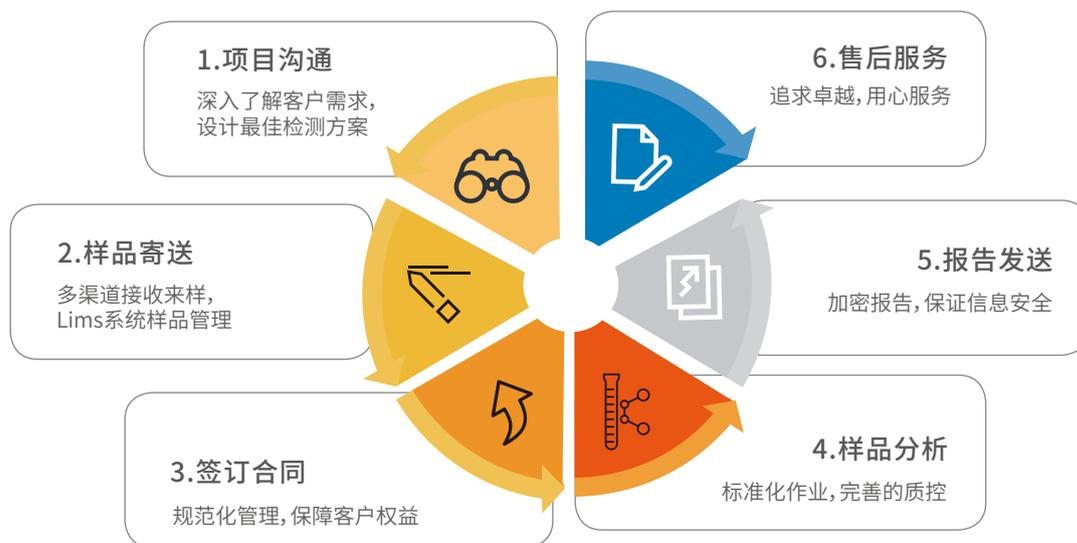
打造优质合作体验

全国网络布局

在上海, 苏州, 广州, 北京, 成都, 青岛, 济南, 南京, 深圳, 武汉, 杭州, 长沙, 宁波等城市皆设有服务网点, 拥有完善的服务网络体系。



一站式服务流程



服务优势

准

- 1/ 精准的前处理方法;
- 2/ 齐备的分析仪器设备;
- 3/ 百万级谱图数据库;
- 4/ 完善的质量控制。

快

- 1/ 样品前处理的标准化和自动化;
- 2/ 自有先进仪器设备, 提升实验效率;
- 3/ LIMS全流程管控, 缩短出报告周期;
- 4/ 快速响应, 及时解决售后问题。

专

- 1/ 专业的技术团队;
- 2/ 多年的仪器分析方法积累;
- 3/ 先进的管理和分析软件;
- 4/ 完善的实验室建设。

暖

- 1/ 售前免费评估;
- 2/ 售中专人跟进;
- 3/ 售后快速响应;
- 4/ 专线投诉渠道。



微谱工业技术事业群

- 上海：上海市杨浦区国伟路135号9号楼
- 上海：上海市宝山区长江路43号3号楼
- 上海：上海市松江区九亭镇连富路763号c栋
- 上海：上海市松江区南乐路1222号5幢B栋
- 苏州：苏州工业园区唯新路58号东区8栋、9栋
- 苏州：苏州市相城区相城大道1168号上品上商业中心5幢28层
- 广州：广州市天河区元岗路600号慧通产业广场A2栋4楼
- 成都：成都市龙泉驿区成龙大道二段1666号B1栋2号楼 4、5层
- 青岛：青岛市崂山区石岭路39号名汇国际1号楼
- 济南：济南市高新区创新谷合新2025项目6-3-6
- 南京：南京市鼓楼区融创精彩天地A831
- 长沙：湖南省长沙市岳麓区桐梓坡路96号
- 宁波：宁波市鄞州区沧海路225号10A幢1楼
- 深圳：深圳市龙岗区南新路23号岭南湾科创园
- 杭州：杭州市滨江区火炬大道581号C座305室
- 北京：北京市海淀区学院路35号世宁大厦810
- 武汉：武汉市东西湖区将军路街宏图路8号武汉客厅F栋3楼D03



400-700-8005
www.weipugroup.com