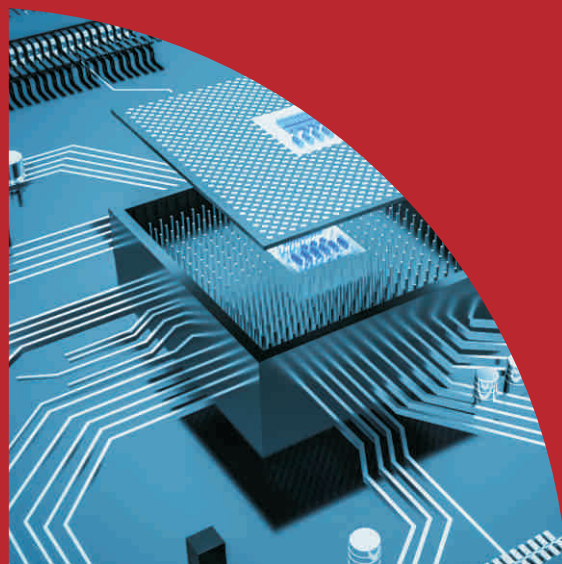




以科学技术向社会做贡献！

关于岛津集团

岛津集团的总公司日本岛津制作所自1875年创业以来，始终继承创始人岛津源藏的创业宗旨“以科学技术向社会做贡献”，并以此为公司宗旨，不断钻研领先时代、满足社会需求的科学技术，为社会开发生产具有高附加值的产品。早在上世纪50年代岛津公司就先后研制出光电式分光光度计、气相色谱仪、X射线分析仪等仪器。特别是在分析测试仪器、医疗仪器、航空产业机械等领域，以光技术、X射线技术、图像处理技术这三大核心技术为基础不断推陈出新，满足更加广泛的市场需求，使岛津的高科技产品在全世界都享有很高的评价。如今，二十一世纪风云变幻，岛津又在生命科学、环境保护等领域里不断钻研新技术，开发新产品，为世界范围内的广大用户不断提供更多的具有划时代意义的产品。岛津在世界各地建有分公司与生产工厂，分支机构60余个，海外机构30余个，并设立了200多家代理商，构成了巨大的销售和服务网络。

企业理念

在公司创业宗旨的指引下，岛津人把对社会应尽的责任和义务作为自己行动的准则，和社会共同成长，我们的目标是为了人类幸福的未来做贡献。

创业宗旨

以科学技术向社会做贡献

经营理念

实现“为了人类和地球的健康”之愿望

关于岛津检测

岛津（广州）检测技术有限公司成立于2006年，由日本岛津TECHNO-RESEARCH和岛津（香港）有限公司共同出资筹建，是岛津集团在中国成立的唯一一家以检测、培训、技术服务为一体的国际第三方实验室，具备CNAS和CMA资质。

岛津检测的服务对象包括国内外企业、政府和国际机构，服务范围覆盖汽车、电子电气、医药、医疗器械、新能源、涂料、玩具、纺织品、材料等各个领域。



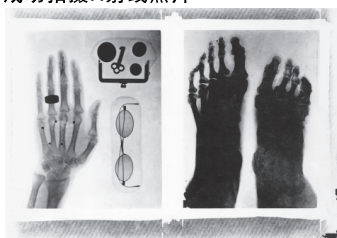
逐梦科学逾140载 厚积薄发，共创未来

1875 创始人岛津源藏(1839-1894)
在京都创办理化学器械制造厂



1895 开始生产蓄电池

1896 成功拍摄X射线照片



1930 第二代岛津源藏(1869-1951)被选为日本
十大发明家之一，受到天皇赐宴



1968 在德国成立「岛津欧洲有限公司」

1973 参加了日本自动化电子仪器医疗器械展，
上西亮二社长作为副团长受到了
周恩来总理的亲切接见



1877 试制氢气球，在京都御所广场
成功地进行了放飞试验



1909 在日本首先制成医疗X射线装置



1934 制成日本第一台分光摄像机

1947 在日本首先制成电子显微镜

1956 岛津参加中华人民共和国第一届日本商品展览会，
开始了中国的友好贸易往来
在日本首次研制出气相色谱仪

1961 研发出世界首台远程X线电视系统



1977 研制成功CT扫描仪

1979 在北京设立分析仪器维修站

在美国成立「岛津精密机器股份公司」

1980 在北京设立办事处
开设中央研究所(现改为基础技术研究所)

1982 在上海设立办事处 设立培训中心

1988 研发出世界首台可测定生物大分子的质谱仪

在广州设立分析中心
开设美国堪萨斯研究所

1993 在成都设立办事处

1994 在北京成立「北京岛津科学仪器中心」

在天津成立「天津岛津液压有限公司」

1996 在美国成立「岛津美国股份公司」

1998 在香港成立「岛津(香港)有限公司」 在中国成立独资公司「岛津仪器(苏州)有限公司」



2003 首先在上世界上开发出装载直接转换式
平板探测器(FPD)的X光机
在广州设立分析中心



在广州成立 「岛津(广州)检测技术有限公司」

在浙江省成立「宁波岛津真空技术开发有限公司」

2012 在成都设立分析中心

2014 日本总公司新办公楼竣工 岛津集团营业额达到3000亿日元

岛津(广州)检测技术有限公司成立10周年

2016

1984 在广州设立办事处 研制成功磁共振成像装置

1985 在沈阳设立办事处 在北京设立分析中心 开办厚木工厂

1987 德国的「岛津欧洲有限公司」开始当地生产

1989 收购英国克雷托斯集团(KRATOS)

1992 制定了以「实现「人类与地球的健康」为目标的新经营思想」 在中国成立合资公司「北京岛津医疗器械有限公司」



1999 在上海成立「岛津国际贸易(上海)有限公司」 在上海设立分析中心

2000 在南京设立代表处

2001 在乌鲁木齐、西安、重庆设立代表处

2002 公司职员田中耕一荣获诺贝尔化学奖



在昆明设立代表处
在深圳设立代表处

2007 在上海设立「岛津分析技术研发(上海)有限公司」

在上海成立「岛津技逊(上海)商贸有限公司」

2008 在上海设立「岛津全球应用技术开发支持中心」

在武汉设立分公司

在沈阳设立分析中心

2011 在上海设立中国开发中心

在河南设立分公司

「岛津国际贸易(上海)有限公司」变更为

「岛津企业管理(中国)有限公司」

2015 岛津集团成立140周年

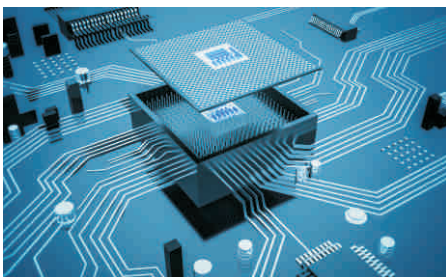
2018 岛津(广州)检测技术有限公司通过CNAS及CMA复评审

岛津检测业务范围

1
汽车



2
电子电气



3
异物、不良品



4
材料



5
医药、医疗器械



6
新能源



7
涂料



8
玩具



9
纺织品





BUSINESS SCOPE

业务范围



汽车

P7-11



电子电气

P12-13



异物、不良品

P14-16



材料

P17-18



医药、医疗器械

P19-20



新能源

P21-22



涂料

P23



玩具

P23



纺织品

P23



挥发性有机化合物测试（VOCs）

VOCs是挥发性有机化合物（Volatile Organic Compounds）的英文缩写。通常指在常温下容易挥发的有机化合物，这些化合物具有易挥发和亲油等特点，被广泛应用于汽车材料、室内装饰材料、鞋类、玩具、油漆、油墨和粘合剂等工业领域。

VOCs会引起急性及慢性疾病，同时会影响消化系统，甚至会导致癌症及基因突变。

随着车内空气质量问题越来越被消费者重视，造成车内空气污染的主要原因之一的VOCs，也随之受到全球关注。目前，日本、欧美、中国等都已经制定了汽车VOC的采样或检测标准，主流的采样方法有：袋子法、顶空法、热解析法。各大汽车品牌也积极应对，纷纷出台了企业的测试标准。

岛津（广州）检测技术有限公司与各大汽车主机厂均有紧密的合作，将为客户提供专业的汽车材料及部品VOCs测试服务。

测试项目:

●甲醛 ●乙醛 ●丙烯醛 ●苯 ●甲苯 ●乙苯 ●二甲苯
●苯乙烯 ●十四烷 ●DBP ●DEHP ●TVOC等

测试流程:

袋子法VOC测试流程

气袋准备

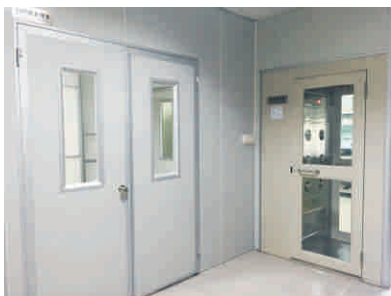
↓ 清洗

试样封入, 充入一定体积的氮气

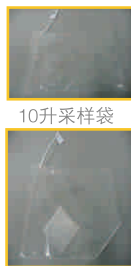
指定温度 ↓ 保持加热指定时间

取样

10升样品采样示意图



VOC前处理室+洁净室



装有测试样品的采样袋



采样泵

2000升样品采样示意图



2000升 VOC洁净室



测试样品



2000升采样袋

DNPH捕集管
采取一定量的氮气

HPLC

醛类分析

Tenax管
采取一定量的氮气

TD-GCMS

挥发性碳水化合物分析

测试所使用的仪器:

醛类
DNPH捕集管液相色谱仪
HPLC挥发性有机物
Tenax管气相色谱质谱联用仪
TD-GCMS

2 顶空法

测试项目：● 总碳散发量等

► 测试流程：



► 测试所使用的仪器：GC/FID



气相色谱质谱联用仪
GC/FID

3 热解析法

测试项目：● VOC

► 测试流程：



► 测试所使用的仪器：TD-GCMS



气相色谱质谱联用仪
TD-GCMS

汽车禁用物质测试

在中国，国家发改委、科技部和环保总局共同出台了GB/T 30512-2014 《汽车禁用物质要求》，要求新认证车和在生产车从2014年6月1日起满足禁用物质限值要求。其中汽车及其零部件产品中每一均质材料中的铅、汞、六价铬、多溴联苯（PBBs）、多溴二苯醚（PBDEs）的质量百分数不得超过0.1%，镉的质量百分数不得超过0.01%。

ELV（End-of-Life Vehicle）即报废车辆指令。ELV为欧盟委员会和欧洲议会为保护环境，减少车辆报废产生的废弃物，制定的报废车辆回收指令。该指令有两个内容，第一为2003年7月以后生产的汽车禁用铅、镉、汞和六价铬四种有害物。第二为提高报废汽车回收利用率，回收费用成本的全部或大部分由制造厂承担。回收指令确定了欧盟报废汽车“再使用与再利用”和“再使用与回收利用”的两个阶段及回收利用率目标，并明确说明了回收利用率的限值及禁止或限制使用的重金属。

其他禁限用化学物质测试

测试项目：	REACH法规 SVHC	多环芳烃	十溴二苯醚
	汽车涂料中有害物质	富马酸二甲酯	全氟辛烷磺酸盐
	偶氮	六溴环十二烷	石棉

物理测试

测试项目：	气味测试	雾化测试	耐划伤测试	燃烧测试	弯曲测试
	耐磨测试	拉伸测试	冲击测试	振动测试	老化测试
	撕裂测试	透光率测试	盐雾测试	硬度测试	导热系数测试

关于胺复合法

岛津（广州）检测技术有限公司是首批获得胺复合法测试认可的机构。

胺复合法的背景与目的

胺复合法的起雾试验——起雾的发生原因是从单成分移行到复合成分，因此在 TSM 0503G 上增加了胺复合试验法。

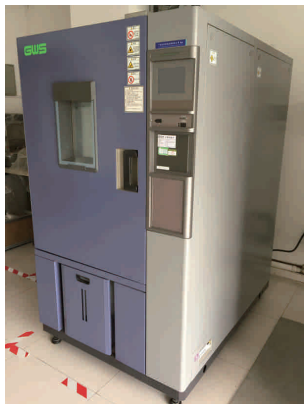
岛津检测实验室胺复合法起雾试验



相关测试仪器



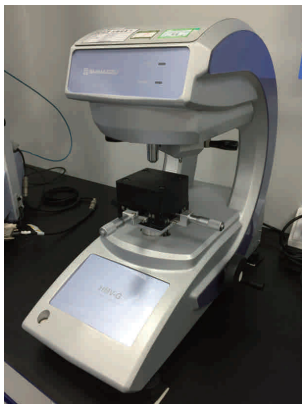
台式分光光度计 (色差计)



高低温交变 (湿热) 试验箱



氙灯老化仪



维氏硬度仪



电子万能试验机



盐雾腐蚀试验箱



雾化仪



热脱附系统



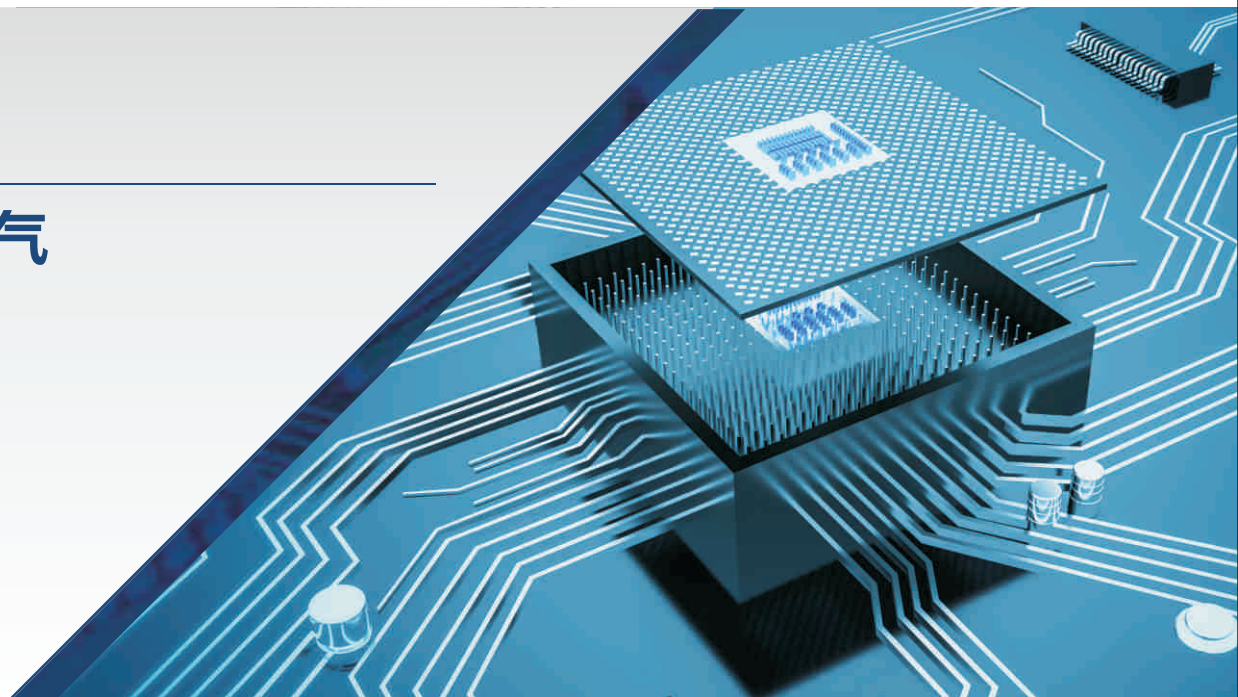
紫外分光光度计



岛津Off-Flavor异味分析系统

2

电子电气



RoHS 指令

随着消费水平的不断提高，电子电气设备的更新换代也越发迅速，其废弃物已经逐渐成为了一个不容忽视的环境污染源。世界各国纷纷出台各种各样的绿色环保法规指令，以减少或消除有毒有害化学物质在电子电气设备中的使用。

2015年6月4日，欧盟在其官方公报上发布指令(EU) 2015/863对RoHS 2.0 (2011/65/EU) 附录II进行修订，将四种邻苯二甲酸酯 (DEHP、BBP、DBP、DIBP) 列入RoHS 2.0 附录II中。

测试项目			测试物质		限值	使用仪器
	RoHS 4项	铅		Pb	0.10%	ICP
		汞		Hg	0.10%	
		镉		Cd	0.01%	
		六价铬		Cr (VI)	0.10%	UV
	RoHS 6项	多溴联苯		PBB	0.10%	GC-MS
		多溴二苯醚		PBDE	0.10%	
	RoHS 10项	邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯		DEHP	0.10%	
		邻苯二甲酸甲基丁酯		BBP	0.10%	
		邻苯二甲酸二丁基酯		DBP	0.10%	
		邻苯二甲酸二异丁酯		DIBP	0.10%	

REACH 法规

ECHA自2008年10月28日公布了第一批REACH SVHC(高度关注物质)候选清单后,已逐步增加SVHC清单中的物质。这些物质对人体和环境的危害特别巨大,对于此类SVHC物质,并且满足以下条件的,按照REACH第7条第(2)款的要求需要进行通报:

- (1) 该物质存在物品中的浓度大于0.1%(重量比W/W);
- (2) 每个制造商或进口商每年制造或进口的物品中该物质的总量超过1吨;
- (3) 该物质作为此项用途尚未被注册过。

其他禁限用化学物质测试

测试项目:

卤素4项(氟、氯、溴、碘)	邻苯二甲酸酯类
全氟辛酸及盐类	有机锡化合物(单丁基锡、二丁基锡、三丁基锡)
全氟辛酸磺酸及盐类	有机硅化合物
四溴双酚A	环硅氧烷
六溴环十二烷	多环芳烃

理化测试

测试项目: ● 成分分析 ● 性能测试

▶ 相关测试仪器:



能量色散型X射线荧光光谱仪
EDX7000



等离子发射光谱仪
ICPE-9810



气相色谱质谱联用仪
GCMS-QP2020



热裂解-气相色谱质谱联用系统
PY-GC/MS系统



三重四极杆液质联用仪
LC-MS/MS-8045



凝胶渗透色谱系统
GPC系统



液相色谱质谱联用仪
LCMS-2020

3

异物、不良品



产品质量是企业竞争的核心因素，许多企业常常因为品质问题导致生产成本增加，批量退货以及遭遇客户投诉等，致使企业形象受损，丧失市场继而引发企业生存危机。

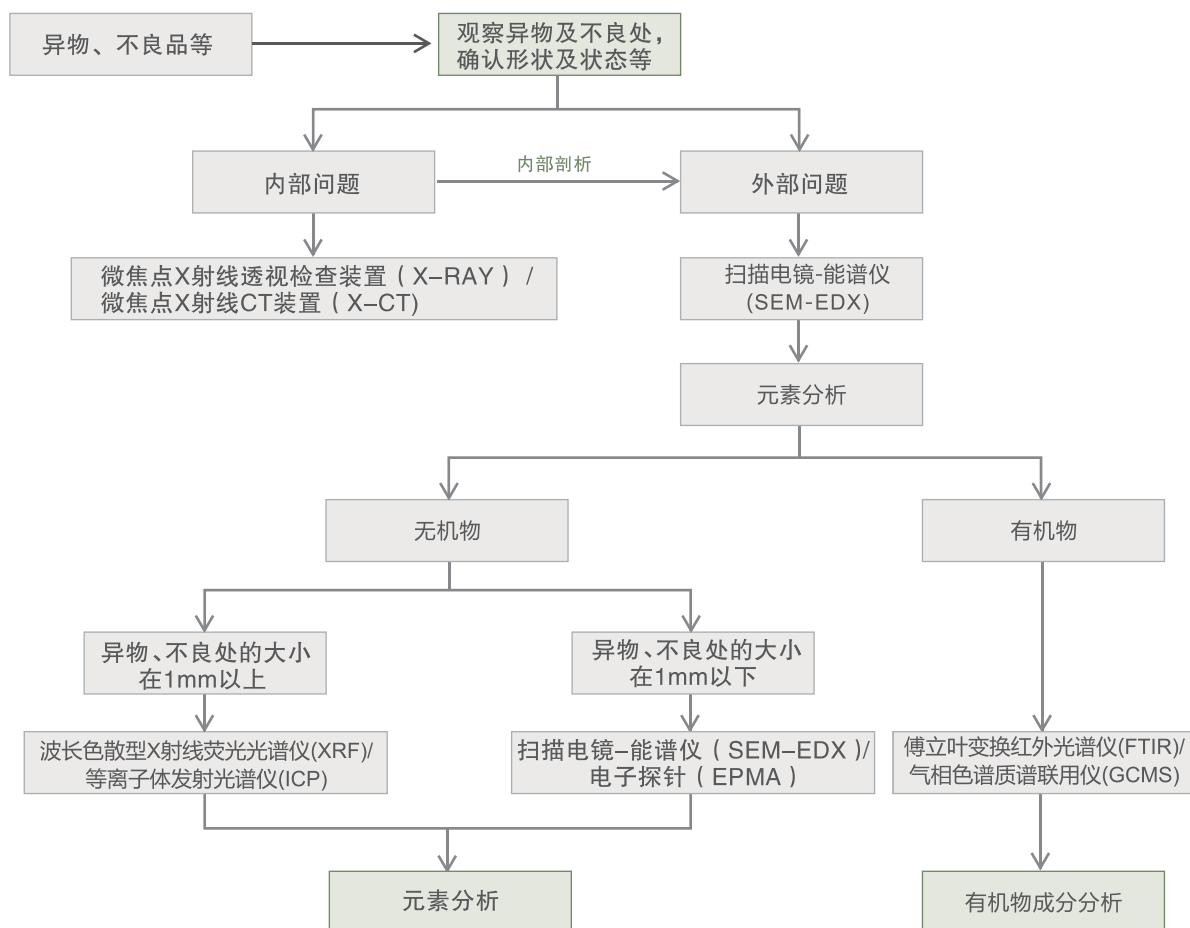
岛津检测凭借岛津制作所的仪器优势以及结合岛津技研的技术力量，多年来已成功为各行业的客户提供一体化的解决方案，帮助其解决产品品质问题。

通常情况下，异物、不良品解析主要有以下几种类型：

表面形态异常观察	异物及杂质成分解析（析出・混入）
开裂、断裂原因解析	产品变质及污染原因解析
斑点、污点成分解析	失效及接触不良原因解析
异味及挥发性气体成分解析	颜色异常原因解析

► 解析流程：

异物、不良品解析流程图：



► 相关测试仪器：



气相色谱仪
Nexis GC-2030



微焦点X射线透视检查装置
SMX-1000 Plus



微焦点X射线CT装置
SMX-225CT



扫描电镜-能谱仪
SEM-EDX



电子探针
EPMA



傅立叶变换红外光谱仪
FTIR

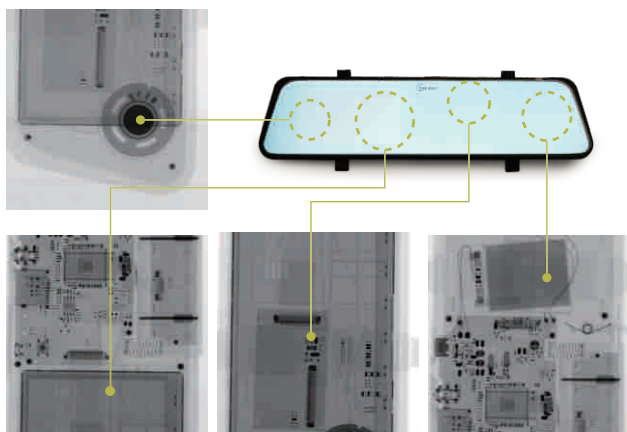
<异物、不良品解析>在汽车行业中的应用实例

实例一：

测试项目：●内部观察

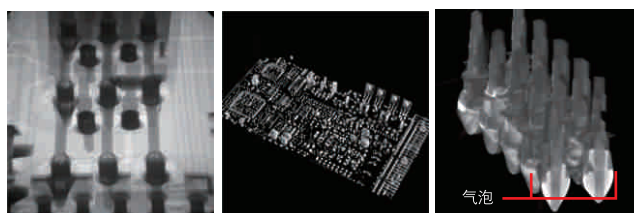
- ▶ 测试样品：汽车电装产品
- ▶ 所使用仪器：微焦点X射线透视检查装置（X-RAY）

微焦点X射线CT装置（X-CT）



通过透视图片分析内部不良现象

通过X-RAY透视，可以检测到汽车电装产品内部的实际结构，对存在的缺陷，如短路、断路、焊接不良等现象都可以清晰地分析出来。



焊锡部 透视图

主板焊锡部的CT图

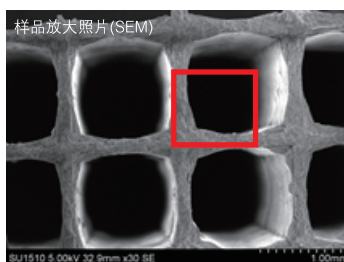
焊锡数量不足和气泡处的CT图

用X-CT检测车内或引擎盖等残酷环境下使用的电路板，进行品质管理。特别是通过观察安装零件中焊锡的量以及其内部气泡情况，可以很好的抑制因为热度，振动导致的不良品发生率。

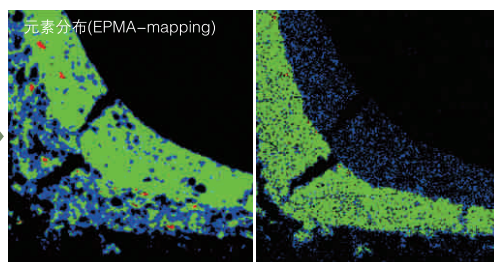
实例二：

测试项目：●样品观察 ●元素分析

- ▶ 测试样品：汽车尾气蜂窝催化剂
- ▶ 所使用仪器：扫描电镜（SEM）、电子探针（EPMA）



样品放大照片(SEM)



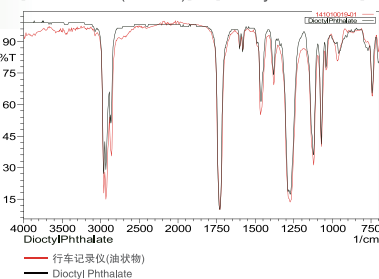
元素分布(EPMA-mapping)

实例三：

测试项目：●有机物结构鉴定

- ▶ 测试样品：汽车记录仪一体式后视镜
- ▶ 所使用仪器：傅立叶变换红外光谱仪（FTIR）

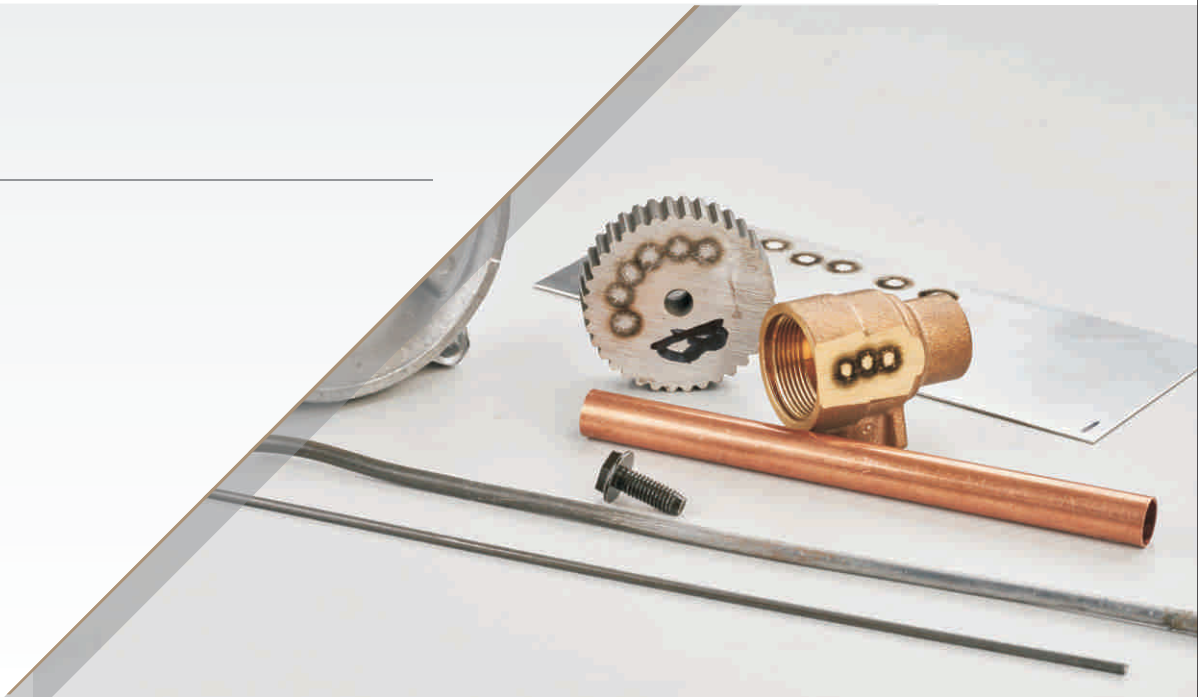
[行车记录仪(油状物)] & [Diocetyl Phthalate]



为了推测对象样品的可能成分，将其红外光谱图与相应的标准物质红外光谱图进行了比较——行车记录仪（油状物）& 邻苯二甲酸二辛酯（Diocetyl Phthalate），推测出行车记录仪（油状物）应该为邻苯二甲酸酯类物质。

4

材料



金属

随着社会的进步和科技的发展，金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛，也给社会创造越来越大的价值。金属及其合金的机械性能、物理性能、工艺性能等都与其化学组分密切相关，我公司提供专业的金属化学物理性能检测服务。

金属材料检测

样品类型	合金、黑色金属、有色金属、铸件、机械设备零部件
检测项目	化学成分、牌号、金相、精密尺寸测量、无损探伤等
钢铁材料	结构钢、不锈钢、耐热钢、高温合金、精密合金、铬、锰及其合金
金属及合金	轻金属、重金属、贵金属、半金属、稀有金属和稀土金属
特种金属材料	功能合金、金属基复合材料
常规元素分析	硅(Si)、锰(Mn)、磷(P)、碳(C)、硫(S)、镍(Ni)、铬(Cr)、铜(Cu)、镁(Mg)、钙(Ca)、铁(Fe)、钛(Ti)、锌(Zn)、铅(Pb)、铋(Sb)、镉(Cd)、铋(Bi)、砷(As)、钠(Na)、钾(K)、铝(Al)等
贵金属元素分析	银(Ag)、金(Au)、钯(Pd)、铂(Pt) 等
材质牌号鉴定	铁基合金（碳钢，不锈钢等） 铜基合金（纯铜，黄铜，青铜等） 铝基合金（铸铝，纯铝等） 镁基合金（镁铝锌，镁铝硅等） 锡基合金（纯锡，铅锡合金等） 锌基合金（纯锌，锌铝合金等）

非金属

同样，聚合物材料也已经非常广泛地应用于日常生活当中，成为人们生活必不可少的组成部分，高强度、高韧性、耐高温、耐极端条件等高性能的高分子材料发展十分迅速。同时各个国家和地区对材料中有害物质的添加和使用也有着相应法规标准的严格规定。我司资深的专家团队，熟悉各地区和领域的法律法规，为您的产品合规保驾护航。

非金属材料检测

样品类型	合成橡胶、合成树脂（塑料）、合成纤维、胶黏剂、陶瓷、石墨等
检测项目	物理性能检测、聚合物分子量测试、有害物质检测等
材料分类	无机材料、有机材料、以非金属纤维增强树脂基所构成的复合材料
性能分类	高强度结构材料、减摩耐磨材料、耐腐蚀材料、密封材料、电绝缘材料、耐高温保温材料
物理性能检测	180° 剥离强度、压缩变形、附着力、密度、耐湿热性、邵氏A硬度、弯曲性能、拉伸强度、撕裂强度等
聚合物分子量测试	分子量及其分布
有害物质检测	多氯联苯、多氯化萘、短链氯化石蜡、卤素、邻苯二甲酸盐、聚氯乙烯、全氟辛酸磺酸盐、全氟辛酸铵、偶氮化合物、多氯苯酚、甲基丙烯酸甲酯等

5

医药、医疗器械



岛津检测为医药、医疗器械企业提供综合的分析检测与产品质量管控技术方案，并不断加深药品、医疗器械检测技术创新和研究，协助医药、医疗器械企业提高产品质量安全。

岛津检测医药、医疗器械检测实验室实行全面标准化质量管理，配备完善的数据控制与审计追踪管理系统，确保数据可靠、完整。实验室多个药典测试项目已获得CMA认证认可。

服务范围

- 原料药、辅料、药物制剂分析
- 原料药、辅料、药物制剂测试
- 中药、中药饮片检测
- 高分子药检测
- 分析方法研究和验证
- 有关物质研究
- 医疗器械材料分析
- 医疗器械材料测试

分析服务项目

- 1)分析：溶剂残留、金属杂质、重金属总量、离子含量、比旋光度等。
- 2)测试：分子量及分布、晶格研究、材料鉴定、粒径分布、熔点、微观形貌等。
- 3)有关物质：杂质分析、基因毒性物质研究等。
- 4)分析方法研究及验证。

(分析项目涉及的主要仪器：GC、GCMS、GC-MS/MS、HPLC、UPLC、LCMS、AAS、IC、ICP、LC-MS/MS、ICPMS、Q-TOF、XRD、DSC等)

主要测试项目

分类	检测项目
元素离子检测	a.金属及非金属元素 b.主量、微量及痕量元素 c.表面元素、微区元素 d.阴阳离子
纯度含量检测	物质含量（高纯、主量、微量、痕量）测定
理化性能检测	a.常规理化参数：PH、水分、密度、粘度等 b.热力学参数：熔点（Tm）、玻璃化转变温度（Tg）、分解温度（Td）等 c.分子量、粒度、比表面积等
微观形貌表征	a.纳米、微米粒子形貌 b.微区形貌 c.表面形貌
方法开发与验证	元素离子、有关物质定性定量等（涉及ICP、GCMS、AAS、IC、LC-MS/MS等）

6

新能源



近年来，随着新能源汽车的快速发展，电池的需求量也在不断增长。与此同时，动力电池安全性也随之成为各界关注的焦点。

岛津检测，依托岛津集团完备的仪器平台和岛津检测专业的实验室技术团队，为企业提供标准化和定制化电池产品检测分析服务。

无需破坏样品

通过X射线透视及CT装置对电池的内部构造进行观察，并可对扫描数据进行处理，得到3D图像和任意横切面图片。

研发过程中对电池的各种安全性进行试验

如模拟高温、低温、针刺及过充过放电等各种极端使用环境条件下，观察电池的变化。

分析项目

部位	组成	经常使用的成分	检测项目	测试仪器
正负极	活性物质	钴酸锂、锰酸锂、镍酸锂、 碳、石墨等	晶体结构、粒径（粒度分 析）、形貌观察（包覆情 况）、水分测试、分子量 分布、材质组成、DSC测 试、元素分析、材料颗粒 硬度、磁性物质含量	XRD、GPC、FTIR、 ICP/AA、SEM-EDX、 卡尔费休测定仪、DSC、 TGA、PY-GC/MS、动态 超显微硬度计、粒度分 布仪
	粘结剂	SBR（丁苯胶乳）、 CMC（羟甲基纤维素）、 PVDF（偏氟乙烯）等		
	微量添加物质	Li、P、Cu、Na、Co、 Ca、K等		
隔离膜	/	聚烯烃类	表面形貌、材质组成、微 观状态、热特性、力学测 试、金属异物分析、水分 含量	FTIR、SEM/AFM、 TGA/DSC、SEM-EDX、 万能试验机
电池	单体、模组	/	压缩强度、内部无损测试	X-CT、X-ray
电解液	电解质	LiPF6、UBF4	元素分析、成分组成、电 解液电导率检测、电解液 盐浓度检测、电解液盐种 类检测	ICP/AA、GC/MS
	添加剂、溶剂	碳酸酯、羧酸酯、醚、 碳酸乙烯酯		

安规测试

检测对象	检测项目	标准依据
移动电源、锂离子电芯和电池、锂离子 电池组、锂金属、镍镉电池、镍氢电池、 二次锂离子电芯电池、蓄电池、蓄电池 组等等	高度模拟试验、短路试验、温度试验、 撞击/挤压试验、振动试验、过度充电试 验、强制放电试验、冲击试验、大电流 放电试验、20℃放电性能、高低温放电 性、温度循环、恒定湿热、碰撞测试、 自由跌落测试、寿命测试、绝缘特性、 尺寸、绝缘耐压、海拔模拟、电池容量 测试……	CQC1110、JIS C 8714、IEC 61951-1、 EN 61951-2、JIS C 8713、EN 61960-3、 JIS C 8711、IEC 62619、EN 62133-2、 UL 1642、UL 2054、UN38.3、GB31241、 GB/T18287、JIS C 8712、IEC 622816



7

涂料

地区	法规标准
欧盟	EN71
美国	ASTM F963、CPSIA
中国	GB 24409、GB 24613、GB 18582、GB 24408、GB 18581

化学测试	物理测试
重金属含量	密度
挥发性有机化合物（VOC）	粘度
邻苯二甲酸盐	附着力
苯系物含量（甲苯、乙苯、二甲苯总和）	铅笔硬度
卤代烃含量测试	耐高低温循环
限用溶剂	耐化学性试剂
甲醛含量	酸值
总铅含量	干燥



8

玩具

地区	法规标准
欧盟	EN71
美国	ASTM F963、CPSIA
日本	ST2016

化学测试	物理测试
总铅	机械性能
总镉	燃烧
偶氮	尖点
邻苯二甲酸盐	利边
甲醛	小部件
pH值	跌落
可萃取重金属	冲击
镍释放量	色牢度



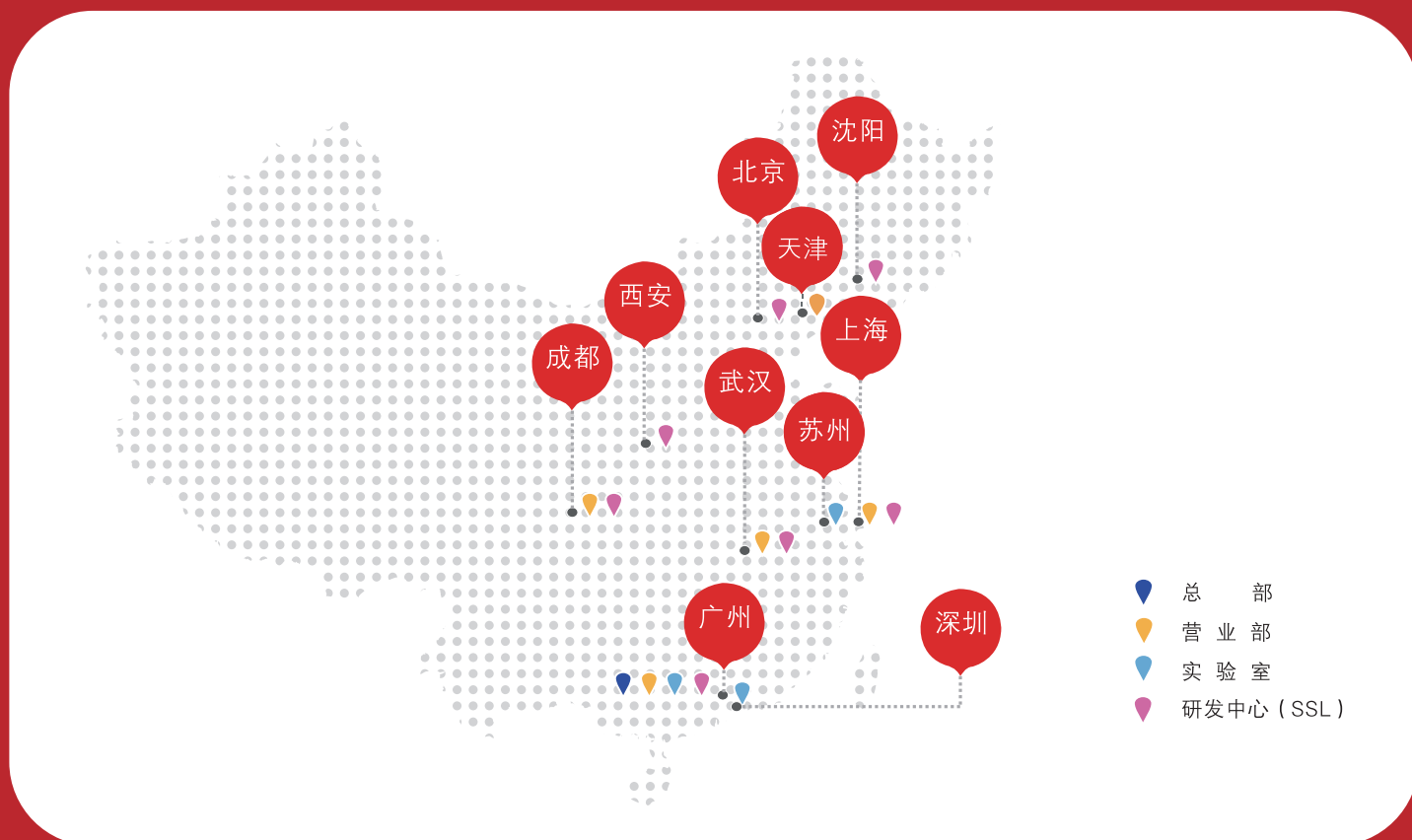
9

纺织品

地区	法规标准
国际	Oeko-Tex
欧盟	REACH
美国	CPSIA、CA65
中国	GB 18401

化学测试	物理测试
总铅	成分分析
总镉	尺寸稳定性
甲醛	燃烧
pH值	拉力
偶氮	防油
邻苯二甲酸盐	防水
富马酸二甲酯	防污
多环芳烃	摩擦色牢度
短链氯化石蜡	日照色牢度
烷基酚聚氧乙烯醚	汗渍色牢度
三氯苯酚、四氯苯酚、五氯苯酚	水渍色牢度

岛津（广州）检测技术有限公司服务网络



岛津（广州）检测技术有限公司

地址：广州市科学城揽月路80号广州科技创新基地D区二层201-213#

电话：+86 20 32058871

传真：+86 20 32068891

邮箱：satsales@shimadzu-sat.com.cn

网址：www.shimadzu-sat.com.cn



201819013155



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L3147