

iCAP 6000 系列 等离子体发射光谱仪



与众不同的 ICP 光谱仪



环境



食品 & 农业



金属 & 材料



石化

iCAP 6000 系列 — 新技术成就与众不同的 ICP 光谱仪

设计紧凑、运行成本低，更容易操作是当今很多实验室对仪器的关键要求。采用最先进的计算机辅助设计和软件模拟技术使 Thermo Scientific 的工程师开发出了独特革命性的超时代仪器。

iCAP 6000 系列体积小而性能极高。先进的设计保证其优异的稳定性和灵敏度。

Thermo Scientific 有着令人瞩目的 ICP 光谱仪设计的辉煌历史。从经典的 61E 系列一直到创新的 IRIS 全谱直读光谱仪，我们均采用最前沿技术，带给您最好的仪器性能。

这些设计经验孕育了 Thermo Scientific 的 iCAP 6000 系列——最具创新和精致的 ICP 光谱仪。

先进的光学设计

所有光学元件均采用高效率的球面镜设计，使得光学系统具有最佳的分辨率和检出限。

固态 RF 发生器

高效率的 RF 设计，使其可以处理所有样品类型。

全新一代 CID 检测器

更宽的动态范围，更大的电荷容量和最好的检出限。

稳定的波长控制

全自动波长校正获得极好的长期稳定性。

多点分布的吹扫系统

可以降低气体消耗，提高了象 As, Sb, Se 和 Te 等远紫外元素的性能。

人体工程学设计

270° 大角度门的开启使蠕动泵与样品室进样系统的连接、操作更为方便。



iCAP 6300 — 常规分析的最佳选择

完全满足各种分析需要

iCAP 6300 是常规分析的最佳选择，而同时也具有分析的灵活性，可以有效地应对各种分析要求的变化和条件的变化。

更好的稳定性

一体化结构设计和精密控温的光学系统保证极好的长期稳定性。

简便操作

最佳化进样模块只需简单插拔而无需复杂的连接，使 iCAP 6300 可以方便地处理任何类型的样品。

缩短了启动时间

高效多点分布式吹扫设计和紧凑的高性能光学系统大大降低了气体消耗和仪器冷启动时间。

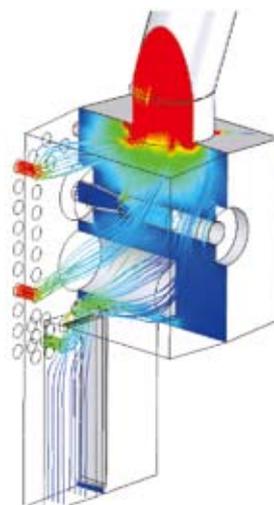
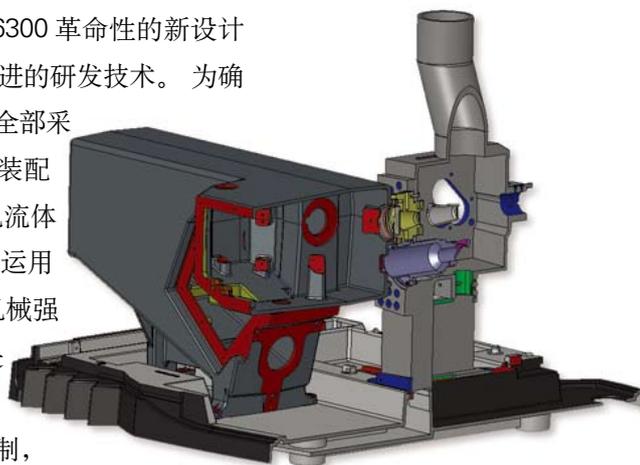


iCAP 6300 更能体现出简捷高效的这一特点，简化了复杂的操作过程，却保持了 iCAP 6000 系列的优异性能。

iCAP 6300 系列 — 全新的仪器设计

现代实验室的空间是非常宝贵的，因此仪器体积小巧显得极为重要。这也使得运输和安装更简便、更容易。iCAP 6300 革命性的新设计有很多独特之处，她来自于当今最前沿的最先进的研发技术。为确保得到高效而可靠的仪器，Thermo Scientific 全部采用了最前沿的计算机辅助设计包，比如 DFA(装配设计)，FEA(有限元素分析) 和 CFD(计算流体动力学)。在全球首次将一体化框架设计概念运用于 ICP 仪器中，确保部件精确定位、仪器的机械强度和稳定性，这对于光学系统的长期稳定性是至关重要的。配合空气导流技术和有效的水流冷却系统，仪器内部可以达到精密的温度控制，有效防止了高温等离子体的热量影响到光学系统，获得令人叹服的稳定性和高性能。全新革命性的密封连接、呈直角的外光路设计提高了到达检测器的光通量。

更应强调的是仪器的人体工程学设计及其易操作性。仪器门可完全打开，使得在装卸大的进样系统时没有任何障碍，同时等离子炬室门安有一个大的观测窗可方便地观察等离子体。



新设计的“即插即用”式可拆卸炬管是仪器的又一大特色。只要把炬管插到炬室旋转一定角度就位，即可自动完成气体连接和光路准直。

面板前置式进样蠕动泵可以方便地安装泵管，随心所欲地进行各种进样连接。两片式雾化室设计，使其更换和清洗变得更为简单。



iCAP 6300 系列 — 改进了 ICP 技术

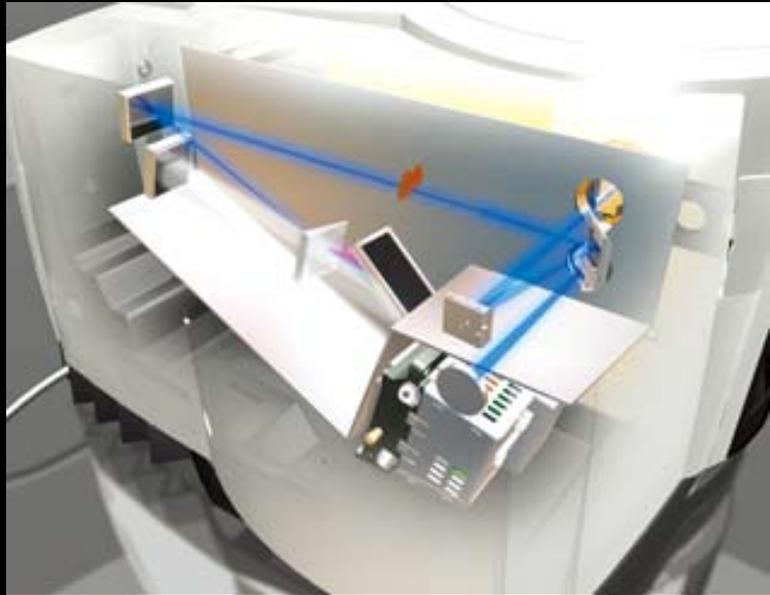
iCAP 6300 系列设计时始终把性能放在第一位。首次使用全新的 27.12MHz 的固态发生器。新的设计采用直接耦合，变频阻抗控制结合平衡驱动电路，使等离子体更容易点火，可以分析更多的样品类型，包括一直以来较难分析的有机溶剂，即使环境条件有所改变，也能保持最佳的等离子体稳定性。

稳定可靠的模块式气路控制系统，即使在大气压或温度变化时也能够绝对保证气体控制的稳定性。

仪器具有两种观测方式：垂直或双向（水平附加垂直）。

先进的光学系统来自于对其更为深入的设计研究。所有光学元件都采用球面镜设计以获得极高的成像质量，提高了光学分辨率，降低了杂散光。与以往仪器相比，其灵敏度和检出限有了很大提高。

全波段覆盖适用于 ICP 光谱可测定的所有元素。



光室精密恒温，控温精度达 0.1℃，从而大大提高了波长稳定性，对于很长的分析运行周期，也无需进行再校正。

分析信号用 RACID86 电荷注入装置 (CID) 检测，它是 ICP 光谱仪检测器的最佳选择。Thermo Scientific 对其独家拥有。RACID86 是当今最新一代的 CID 检测器，具有更高的灵敏度，更低的读出噪音和更宽动态范围。

与其它类型的固体检测器相比，CID 检测器的主要特点是具有非破坏性读取功能，它可以自动对地注入并反复多次读取强信号，以防止电荷溢出，而对于弱信号可以进行长时间电荷积累以获得最佳信噪比。配备高速奔腾数据处理系统，可大大降低数据处理时间，提高分析效率。

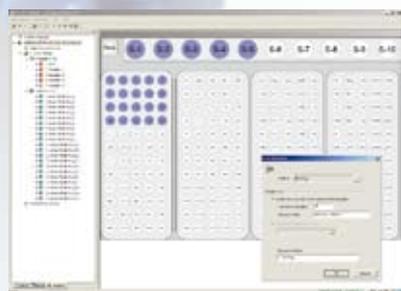
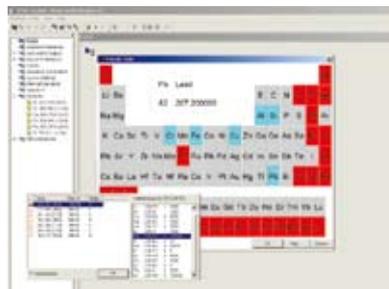
采用 RACID86 检测器，使仪器具有更好的检出限，更稳定的信号，在最短的时间内获得更高质量的数据。



iCAP 6300 系列 — 直观的、功能强大的 iTEVA 软件

iCAP 6300 系列的软件也有了很大的改进，更直观，更容易使用。具有专门的任务工具栏，应用键，浏览面板，状态栏，数据滚动条，使软件操作快捷又简单。

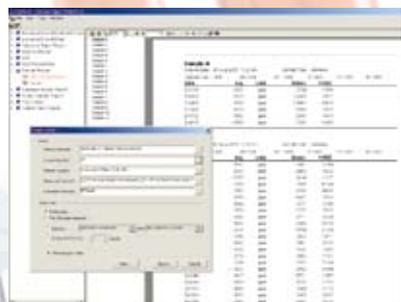
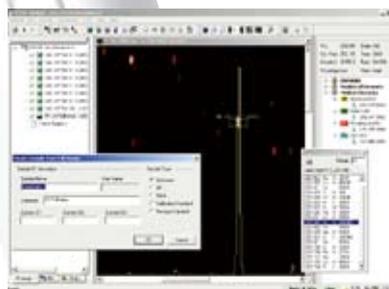
网络化软件的关键要求是必须具备有密码保护的安全功能，用户需要键入密码才能进行登录，并有多级用户权限设置。建立方法简单，采用为人熟知的浏览器风格的界面。方法中每个部分的所有参数都在一个页面上，条件选择非常简单方便。自动优化程序的使用大大简化了方法开发。



方便运行的自动进样器，操作者从下拉式列表中简单选择样品架的配置，指定样品数，即可开始分析。

用户可随心所欲地定义样品放置位，样品架配置用一个简单的数据表格来显示，如果需要，用户即可快速灵活地配置样品架。可以使用更为广泛的质量控制程序以确保测试结果的完整性，如果 QC 不合格，仪器将自动重新校准，需要时也可对样品进行重分析。分析结束后可自动打印或以其它格式输出报告。

摄谱研究功能是 CID 独有的功能。它对于批与批样品之间的差异性鉴别或材料的缺陷分析是非常有用的。其指纹照片可以进行日后再分析。每个的波长在“照片”上显示成一个个亮点，非常容易进行元素的定性分析。可以通过简单的鼠标点击来显示元素和波长进行谱图分析。跟踪摄谱也可以随样品数据同时采集，这在样品量有限或者需要以后再分析的情况下是非常有用的。用户可以在任何时候调出摄谱图像，对关心的元素进行半定量结果计算。

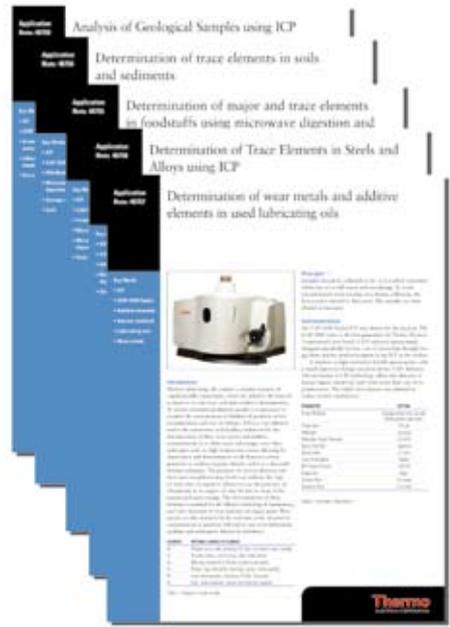


方法和分析结果一同被存储起来，所以重新运行新的样品时只需简单点击鼠标即可。用微软的 SQL Server —— 功能强大的存储数据库 —— 提供安全的存储，通过逐级深入查询可以快速调用想要的数据库。

Crystal Report —— 行业标准报告包提供综合的数据报告 —— 可以非常灵活地编制各种报告格式。随标准软件附带几个报告模板，如列表表格的数据，趋势图，质量控制图和电子签名历史，用户可以很容易的编成自己的报告模板。该报告也可编辑页眉和页脚。

iCAP 6300 系列 — 更广的应用领域

垂直观测可以选择不同的等离子体观测区域，非常适合于复杂基体的应用领域。具有耐基体效应好，抗干扰强的特点，可提供最佳的分析性能。双向观测具有极好的灵活性，对于简单基体的样品，在水平观测模式下可获得极好的灵敏度，同时在垂直模式下可降低基体干扰，如 EIE 干扰。



| 系统名称 | 典型应用 |
|----------------|--|
| iCAP 6300 垂直观测 | <ul style="list-style-type: none"> • 有机溶剂 • 金属和材料 • 石化 • 地球化学 / 采矿 / 矿石 • 食品和饮料 • 土壤，植物，化肥 • 海水和盐水 • |
| iCAP 6300 双向观测 | <ul style="list-style-type: none"> • 环境 • 水质 • 半导体 • 生物 • 食品 • |



除了一系列常规的雾化器，雾化室和炬管的配套使用外，iCAP 6300 系列还支持许多附件，可以适用于几乎所有的样品类型。



ASX260 自动进样器

自动无人看管分析，多达 180 个样品。



AXS520 自动进样器

自动无人看管分析，多达 360 个样品。



EXR-8 自动进样器

自动无人看管分析，多达 720 个样品。适合于大量样品的常规分析。

USN 5000 AT+ 超声波雾化器

改进了雾化和样品传输效率，对于很多元素其检出限可达亚 ppb 级。也可以适用于较难分析的挥发性有机溶剂。



氙气加湿器

当分析高盐样品，如饱和盐水时，可有效防止玻璃同心雾化器的堵塞现象，同时可延长炬管的使用寿命。



氢化物发生器

在线双通道氢化物发生器，可使 As、Sb、Bi、Hg、Se、Sn 和 Te 的灵敏度提高数倍。



Thermo Scientific 的 AA, ICP-OES, ICP-MS

电感耦合等离子体光谱仪 (ICP-OES), 原子吸收 (AA) 和电感耦合等离子体质谱 (ICP-MS) 被普遍认为是固体和液体中痕量元素分析的最强有力的手段。应用范围从常规环境分析到材料工业, 地质应用到临床研究及从食品工业到半导体工业。

Thermo Scientific 是唯一能全面提供 AA、ICP 光谱仪和 ICP 质谱仪 (四极杆和磁质谱) 的公司, 这些高科技产品能够满足各方面日常分析和极高要求的研究领域分析。

把您的实验室装备成从容易使用的 AA 和 iCAP ICP 到高性能 X Series™ 四极杆 ICP-MS, 乃至极为高端的 ELEMENT2 高分辨 ICP-MS 仪器。前沿性的设计技术使她们都能满足实验室对仪器的质量, 寿命, 准确度和易用性等方面的一贯要求。



Thermo Scientific 是 Thermo Fisher Scientific 公司全新的首要品牌。它为您带来众多的高端分析仪器、化学品和耗材、实验室设备、软件和服务。尽管它是一个全新的品牌名称, 但您已经依赖它来解决各种分析难题, 现在将通过附加来自原飞世尔科学公司的设备、耗材和试剂而变得更为强大。

赛默飞世尔科技 (上海) 有限公司

上海浦东
新金桥路 27 号 6 号楼
邮编: 201206
电话: 021-68654588
传真: 021-64457830

北京西苑饭店办事处
北京海淀区三里河路 1 号
西苑饭店 4 号楼 5451 室
邮编: 100044
电话: 010-68325653
传真: 010-88370548
E-mail: analyze.cn@thermofisher.com

服务热线

800 810 5118
400 650 5118

各地销售热线:

北京: 电话: 010-88370523/54/94
传真: 010-88370527

上海: 电话: 021-64410800/01/02
传真: 021-64410806

成都: 电话: 028-86316091/92/93
传真: 028-86316096

广州: 电话: 020-87616161
传真: 020-87616183

www.thermo.com



FM 09032

Thermo
SCIENTIFIC