

GE 发电设备与水处理
水处理及工艺过程处理

分析仪器

Sievers 860

实验室型总有机碳分析仪

适用于注射用水和纯化水检测



先进的技术确保检测的出色性能

GE 作为一个历经百年的公司，成功离不开对研发的长期投入。创新的技术和产品层出不穷，不断为公司注入新鲜血液。

GE 分析仪器团队也秉承了不断创新的精神，拥有超过 30 个专利。公司第一台总有机碳（TOC）分析仪

Model 800 运用了专利的薄膜电导率总有机碳检测技术，最初是为美国国家航空航天署（NASA）开发，用于监控国际空间站内宇航员的饮用水。在引入商业化生产之后，Sievers TOC 分析仪的优秀性能和使用便利性迅速获得了广泛的好评，成为制药行业中最畅销的 TOC 分析仪。至今 Sievers 系列总有机碳分析仪已经拥有庞大的家族，适用于多种行业应用。

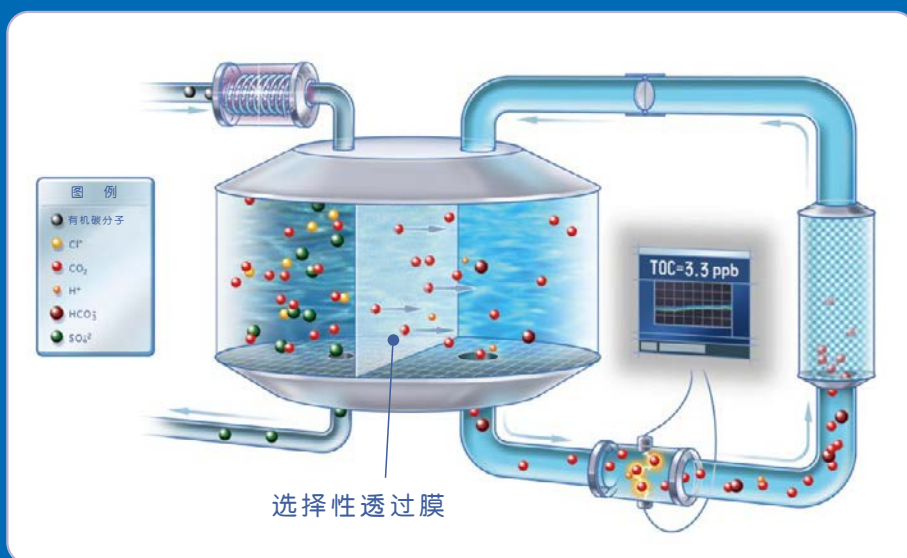


Sievers 薄膜电导率 TOC 检测技术

Sievers 薄膜电导率总有机碳（TOC）检测技术，在长期和大量的应用实践中被证明对总有机碳含量的检测有着极高的可靠性和精确度。GE 薄膜电导率检测技术采用了一种选择性

透过膜，只有二氧化碳分子能够通过，有效地防止了酸、碱和含卤素等杂原子化合物干扰二氧化碳的测量。薄膜电导率法提供了无比优异的选择性、灵敏度、稳定性、精确度和准确度。与直接电导率法测定总有机碳相比，薄膜电导率法对样品本身的电导率有很高的耐受性，并能更有效地去除样品中的无机碳干扰。大幅降低了检测过程中的“假正”现象。（访问 cn.geinstruments.com，查看薄膜电导率检测原理动画）。

Sievers 膜电导率检测方法示意图



Sievers 860—卓越品质，轻松拥有

GE Sievers 860 总有机碳分析仪是 GE 分析仪器根据中国客户的实际需求和使用习惯重新设计的产品。由 GE 中美两地的研发团队联合攻关，精心定制中国用户最需要的功能并实现了本地化生产，Sievers 860 的性价比大幅提高，让您在预算有限时仍能轻松拥有值得信赖的 GE Sievers TOC 产品。

十多年来，GE Sievers TOC 已经在全球 5000 多家制药企业安装使用。Sievers 860 作为成熟可靠的伙伴，全力协助您管理注射用水和纯化水生产过程中的风险。而且 Sievers 860 符合 2010 版中国药典，并满足 USP 和 EP 的要求，为您的企业与国际接轨做好准备。

Sievers 860 应用

Sievers 860 TOC 分析仪专为实验室总有机碳检测应用所设计：

- 适用检测场合：注射用水和纯化水
- 检测范围：0.3~1500ppb
- 技术优势
 - 卓越的灵敏度和重现性
 - 仪器长期稳定，每年仅需校准一次
 - 减少检测中的“假正”现象。

单机操作/软件操作

Sievers 860 可以通过两种方式操作：通过机身按钮进行单机操作；或在电脑上运行 DataPlus 软件操作。

单机操作使用了一键式操作的设计理念，通过点选机身上的四个按钮即可实现常用的校准校验以及水样分析操作，使用者无需参加冗长的操作培训，就能快速上手。



Sievers 860 单机操作按钮

Sievers 860 优点与特性

成熟的技术

Sievers 860 产品是基于业界领先的 Sievers 900 开发而来，为您提供无与伦比的分析性能和可靠性。

合规

Sievers 860 符合 2010 版中国药典，并完全满足 USP 和 EP 的要求，为您的企业与国际接轨做好准备。

高性价比

根据中国制药企业的实际需求，Sievers 860 的功能和性能都是经过精心选择的最实用的部分。GE 在中美两地的研发团队通力合作，使产品的开发和生产成本都得到很好的控制，从而为您提供性能优异而价格平实的产品。

业界一流的软件

DataPlus 软件与 Sievers 860 配合工作，其界面与操作非常人性化。它帮助您轻松地操作分析仪，规范日常操作流程，更能针对各个不同的水点的情况进行数据可视化分析，供内控与预警之用，让实验室管理工作更上一层楼。

一键式操作

Sievers 860 也可以脱离电脑完成基本的 TOC 测量操作。使用预先设定的流程，用户只需轻轻按一个键就能完成全部操作。

维护简单方便

Sievers 860 一年仅需要几小时的预防性维护工作即可。实验数据证明，其性能稳定，一年只需校正一次；而采用 NDIR 检测技术的 TOC 分析仪通常每隔数周就需要再次校准。

全中文操作环境

Sievers 860 是 GE 根据中国制药行业客户的需求和使用习惯度身定制的产品，全部软件界面、操作手册和报告默认为中文。

值得依赖的品牌

始于 1878 年，由爱迪生创建的通用电气专注于不断创新，追求品质。GE Sievers 为全球制药行业带来业界领先的 TOC 产品。GE 技术精良的工程师和遍布中国各地的经销商网络随时为您提供咨询和服务。

DataPlus 软件

新开发的 DataPlus 软件是 Sievers 860 的一个亮点，它采用全新的数据库架构和界面设计，用户可以用计算机通过以太网方便地控制 Sievers 860 分析仪进行样品检测、数据分析、图表生成，完全符合各国药典的要求。DataPlus 把数据管理、文档生成和 TOC 检验流程自动化带进了您的实验室。

DataPlus 特点

建立和管理全中文水点信息

DataPlus 支持全中文输入，用户可以自定义设置并管理总有机碳检测方法，可以选择用中文记录样品名，取样点名称等。根据企业自身需

求，DataPlus 还能利用协议功能来建立日常操作的流程和规范。

数据库方式管理水点 TOC 数据，帮助您完成企业内控和问题查找

历史 TOC 检测数据都被保存在数据库中，方便随时查阅。DataPlus 具备灵活的数据输出功能，可将这些检测结果数据导出为 PDF 格式用于保存和打印；或者导出为 Excel 格式用于编辑和进一步分析制作报告。

DataPlus 也可以生成趋势图，更直观地反映水点 TOC 数值在一定时间内的走势。这不但有利于内部质量控制，对水系统的故障排查也有帮助。



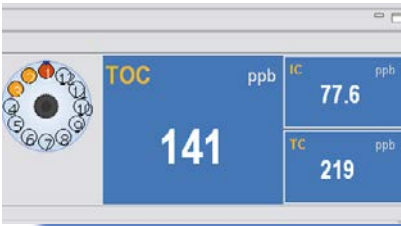
DataPlus 的操作主界面

水点总有机碳趋势图



界面设计清新，数据查看方便

DataPlus 设计研发基于充分的调研，按照中国用户的使用习惯进行设计，界面上主要信息清晰明了，功能分类合理。主界面右侧加大字号



界面右侧放大的TOC值，方便远处观测

无需等候在设备旁。彩色自动进样器的标识能一目了然测试的进程。

鼠标一点，校准校验轻松完成

通过 DataPlus，用户还能简便地进行系统的校准和校准。在校准校验窗口，用户可以使用 GE 预定义的方法进行校准；也可以自行配置

标样，输入试剂浓度，点击运行键后，Sievers 860 开始按要求自动进行校准校验，省时省力。除此外，线性、系统适用性、准确度、精确度检测都能在这个界面实现。

仪器维护配置，DataPlus 帮您把关

通过 DataPlus，用户在电脑上就可以对 Sievers 860 进行配置及日常维护。既可以诊断故障，也可以



仪器维护界面内消耗品的使用记录

对消耗品的使用进行跟踪。所有的故障和警告信息都将被保留在 DataPlus，以供日后查询。



DataPlus 校验结果界面

DataPlus 校准主界面

GE RT12 自动进样器

Sievers 860 还可配备 GE RT12 自动进样器，其精准定位和高度自动化的设计可以大大缩减 TOC 检测以及设备校准校验的人工介入，提高工作效率。

一线连接，软件操作

GE RT12 自动进样器只需一根定制电缆，即可同时实现供电以及与 Sievers 860 的数据通讯。用户通过标配的 DataPlus 软件，能够在电脑上轻松实现对自动进样器的操作。

12位进样，瓶内吹扫

GE RT12 自动进样器专为 Sievers 860 配套设计，



RT12 自动进样器

采用 12 位圆盘结构，单向旋转取样，取样准确迅速。而且进样针同样采用了与 Sievers 860 进样针相同的双套管设计，在进样之前能够实现瓶内吹扫，以有效去除水样中易挥发的无机碳，提高总有机碳检测的精准性。

外形紧凑，节省空间

GE RT12 体型小巧，底座仅 23.1 厘米宽，25.4 厘米深，配上 Sievers 860 TOC 分析仪，总宽也仅为 44.6 厘米。而且 RT12

仅需连接进样管、废气/液管以及与 Sievers 860 的连接电缆，无需其他繁冗的线缆连接，有效利用实验室空间，便于维持实验室桌面整洁。

RT12 自动进样器技术参数	
容量	配备有一个 12 位 40-mL 标准瓶进样篮
功耗	由 Sievers 860 实验室型 TOC 分析仪供电（Sievers 860 用电要求见封底）
尺寸	36.8cm(高)× 23.1cm(宽) × 25.4cm(深) (14.5英寸× 9.1英寸 × 10.0英寸)
重量	3.9kg(8.6磅) (含空进样篮)
安全认证	CE
吹扫	进样前在样品瓶中吹扫以去除无机碳，可用高纯氮气或零空气



其他附件及选配件

Sievers DataGuard

DataPlus 还可以选配 DataGuard，该软件提供了一种管理型多层次控制系统，支持具有唯一密码的多个用户，全面的审核追踪功能以及电子签名管理，保证数据的安全和可追溯性。软件可在全中文界面上操作，遵从 FDA 法规 21 CFR 第 11 部分电子记录管理的要求。

Sievers 认证的标准品与 TOC 样品瓶

GE 提供 Sievers 860 校准、校验与验证的标准品，也提供经济可靠、预清洗的 40mL TOC 样品瓶。所有这些产品都经过认证，质量值得信赖。



Sievers 860 常用标准品	
部件号	说明
CSTD 74403	系统适用性确效套装 套装包括：1个空白试剂水 - Rw，1个标准试剂 - Rs (500 mg C/L的USP ¹ 蔗糖)，1个标准试剂-Rss (500 mg C/L的USP 1,4-苯醌)和1个清洗水。
CSTD 74405	单点校准套装A (仅TOC) 套装A，包括：2个校准空白水，1个 1.5 mg C/L TOC 校准标样 (KHP ²)
CSTD 74407	准确度、精确度和确效套装 (仅TOC) 套装包括：1个确效空白和1个500 mg C/L TOC确效试剂 (NIST ³ 蔗糖)
CSTD 74406	线性套装 套装包括：1个250 mg C/L、1个500 mg C/L、1个750 mg C/L KHP试剂和1个线性空白水。

1) USP：化学试剂购买自美国药典委员会 USP

2) KHP：邻苯二甲酸氢钾

3) NIST：化学试剂购买自美国国家标准与技术研究院 NIST (National Institute of Standards and Technology)

DataPlus 软件对计算机配置的要求

系统组件	推荐要求	
操作系统	Windows XP /2000	Win7 / Windows Vista Premium / Business / Ultimate
内存	256MB	1GB
CPU 速度	500MHz	1GHz
可用硬盘空间	128MB	15GB
屏幕分辨率	1024x768	1280x800
鼠标/指针	必要	必要
以太网端口	要求连接到分析仪或计算机网络	
打印机	运行程序时为可选项，打印协议或结果为必选项	

需要Java 运行 DataPlus 软件





系统规格¹

总有机碳

线性检测范围	0.3 ppb ~ 1.5 ppm 以碳计
精确度	0.1 ppb 或 1%，取其大者
准确度	± 5%，500 ppb 蔗糖，以碳计
分析时间	6分钟
进样速率 (典型值) 分析模式	0.25 ml/min
快速冲洗模式 (在两个检测样品之间)	0.5 ml/min
调整样品 pH 范围 (以获得最佳性能)	<3
取样形式	个别样品取样
控制方式	计算机软件控制或单机，1台计算机最多控制4台分析仪

分析仪规格

电源要求	100-240 ± 10% VAC, 60 W, 50/60 Hz
保险丝	T1.6 A, 250 VAC (SloBlo), 尺寸: 5 x 20 mm (设备插口)
环境温度	10 °C - 40 °C
正常工作环境	仅适用于室内使用
最大相对湿度	最高 95%，非冷凝
最高海拔	3000 m (9,843 英尺)
吹扫气进口压力	30 psig - 50 psig, 约合 2.1~3.5 Kg/cm ²
吹扫气流量	120 mL/min - 150 mL/min
输出	一个 USB 口，支持打印和 U 盘数据下载；一个以太网口
安装/ 过电压等级	II
安全认证	符合 CE、ETL 标准和 UL 61010-1 标准 经 CSA C22.2 No.61010-1 认证
污染等级	2
显示屏	彩色 LCD
尺寸	43.0cm (高) x 21.5cm (宽) x 40.5cm (深) (16.9 英寸 x 8.5 英寸 x 15.9 英寸)
重量	11.5 kg (25.0 磅)
校准稳定期	通常为 12 个月

* 通用电气公司的商标，可能在一个和多个国家注册。

¹ 公布的分析性能是在受控的实验室条件下得到的，把操作人员和标准品的误差降低到最小。



The Americas
GE Analytical Instruments
6060 Spine Road
Boulder, CO 80301-3687 USA
T +1 800 255 6964
T +1 303 444 2009
F +1 303 527 1797
geai@ge.com

Europe/Middle East/Africa
GE Analytical Instruments
Unit 3, Mercury Way
Urmston, Manchester
UK M41 7LY
T +44 (0) 161 864 6800
F +44 (0) 161 864 6829
geai.europe@ge.com

中国
上海浦东张江高科技园区
华佗路1号，2号楼5层
邮编: 201203
电话: 021-38777775 - 上海
010-58223984 - 北京
服务热线: 800-915-9966
邮箱: geai.china@ge.com
网址: cn.geinstruments.com



©2011, 通用电气公司，保留所有权利。

300 00222 Rev B
MC10-217