

NANOpure® Diamond™ Analytical 和 UV 系统



NANOpure Diamond



显示屏和控制装置可安装在距离系统最远10英尺的位置,以便灵活选择安装位置。



新颖的单接口纯化柱组,更换纯化柱简单方便



RS232 输出始终记录水的纯度



采用总有机碳型号,可以同时监测总有机碳含量,以及电阻率、电导率和温度。

市场领先的超纯水系统

- 定量或定时取水功能, 无需在取水时监控容器
 - 尺寸更小, 但产水量不减, 充分节省了工作台的空间
 - 使用NIST 可溯源校准模块, 可在现场校准系统电子设备
 - Diamond 总有机碳型号可监测总有机碳和电阻率
- ★ 部件保修两年

产品描述

- 四款特定应用型号可供选择, 可为您的系统定制最适合您需要的纯化柱组。
- 多语言显示屏。
- 可选的远程取水器, 将水输送到您工作的位置。最远可将水送至离系统8英尺的位置。
- 适用于全球各种电压及其电压波动的唯一一款型号。
- 通用型设计, 可壁式或台式安装。
- 给水压变化对Diamond而言不是问题。每种系统均自带配套的调压阀。
- 提供TOC(总有机碳)分析仪型号。
- 具有定量和定时取水功能, 在灌装水箱时无需进行监控。
- 给水与特定应用的纯化柱组为您提供去除杂质的最佳能力。
- 每分钟可产水多达1.6升的纯化水。
- 所有部件均采用惰性极强的材料制成, 确保了最大的离子和有机物纯度。
- 系统诊断可评估重要系统功能, 当存在问题时可报警提示。
- 可以对系统编程, 以在水质低于您的设定值时报警提示。
- RS232 输出可将重要系统信息保存到计算机或用可选的打印机打印。

操作

- 纯度高达18.2兆欧姆-厘米, 超过ASTM、CAP和NCCLS I类纯水的需求。
- 符合USP 28有关补偿和非补偿电阻率测量的规定。
- 最新水泵技术, 实现微声-静音运行。



NANOpure® Dlamond™ Analytical 和 UV 系统

- 自动清洁循环，有助于保持系统清洁。
- 系统处于不使用的待机模式期间，每小时进行10分钟的水循环，以保持水质不变。
- 0.2 微米终端过滤器保持水中不含细菌和微粒。
- 自动校准验证电子设备，以及可选的NIST可溯源校准模块，令水纯度读数值得信赖。

NANOpure Dlamond Analytical

用于您最敏感分析程序的完美系统，适用范围包括：原子吸收(AA)、等离子体光谱(ICP)和等离子体质谱(ICP/MS)，以及离子色谱(IC)。为您的 Dlamond 定制专门设计适合您的给水和应用的Dlamond 纯化柱。

NANOpure Dlamond UV

如果您的应用严格要求水中电阻率为18.2兆欧姆-厘米，且总有机碳含量低于1 ppb，则这是您的理想系统。成品水极为适用需要有机物含量较低的应用，包括：高效液相色谱(HPLC)、离子色谱(IC)、气相色谱/质谱(GC/MS)以及总有机碳(TOC)测定。

借助双波长紫外灯对有机物的氧化作用，可使有机物含量降至真正无法检测的水平，并始终保持系统中的细菌含量最低。当需要更换紫外灯时，系统会自动报警提示。

独有特性 – NANOpure Dlamond UV

- 对于必需去除有机物的低波长高效液相色谱(HPLC)、离子色谱(IC)和气相色谱/质谱(GC/MS)等应用而言是最佳系统。
- 双波长石英紫外灯(185和254nm)氧化水中的有机物，可将有机物含量降至真正无法检测的水平，同时有效控制系统中的细菌增长。
- 需要更换紫外灯时，提醒装置会自动提示。
- 提供质量卓越、成本低廉的成品水，可满足甚至超过您最为苛刻的有机物检测分析的要求。
- 提供总有机碳含量介于1-5 ppb(十亿分之一)之间，电阻率高达18.2兆欧姆-厘米的水。
- 使用可选的远程取水分配器可将水运送到最远距离系统8英尺的位置。
- 系统配套有挂壁式安装支架。

产品规格

W	外型尺寸 英寸(厘米) H	D	最大 给水压 psi	进水口 连接	进水口 水温 °F(°C)	电压 47 - 63 Hz	重力给水	最大流速 增压给水
13.4 (34)	19.5 (49.5)	16.9 (42.9)	100	3/8" 给水口接头(自带)	40-120 (4-49)	90-240 VAC	1.5 LPM	1.6 LPM

订购信息

型号	描述	装运重量 Lb. (kg)
D11901	NANOpure Dlamond Analytical	35 (15.9)
D11911	NANOpure Dlamond UV	40 (18.2)
D11941	NANOpure Dlamond Analytical TOC	35(15.9)
D11951	NANOpure Dlamond UV TOC	40 (18.2)

已获专利

附件

型号	描述
D13661	AccuDispense—定量远程取水器
D11981	远程取水分配器—易于连接到NANOpure Dlamond 可将水运送到最远距离设备8英尺的位置。使用独特设计，真正消除管路运送死角；并可盘绕，便于使用且所占空间最小。
AY1137X1	120 或240V 打印机—为您提供关于所使用设备的书面文件，还定时提供成品水的时间、温度、电阻率或电导率等信息。
E896X5	NIST 校准模块
CMX25	清洗注射器

DIAMOND 纯化柱组

Dlamond 纯化柱组

每种NANOpure Dlamond 都采用安装简便的独特纯化柱组。只需通过一个接口就可安装或卸下纯化柱组。选择符合您给水和应用要求的纯化柱组。每种纯化柱组都带有一个绝对过滤精度为0.2 微米的终端过滤器。

注：NANOpure Dlamond 的给水必须为预处理水。

型号	描述	应用	柱交换容量
D50280	Dlamond包无有机物型反渗透和蒸馏给水用于带紫外灯的设备	超低有机物含量 I 级水 反渗透或蒸馏给水	1160 as NaCl (1503 meq)
D50281	Dlamond包无有机物型去离子给水用于带紫外灯的设备	超低有机物含量 I 级水 去离子给水	1160 as NaCl (1503 meq)
D50282	Dlamond包I级反渗透和蒸馏给水用于Analytical 或UF设备	较低有机物含量 I级水 反渗透或蒸馏给水	1160 as NaCl (1503 meq)
D50283	Dlamond包I级去离子给水用于Analytical 或UF设备	较低有机物含量 I级水 去离子给水	1160 as NaCl (1503 meq)
D3750	0.2 微米终端过滤器		

NANOpure® Dlamond™ UF 和 UV/UF 系统



可远程控制的NANOpure Dlamond



市场上最佳的超纯水系统，满足您生物和生命科学应用的需求

- 定量或定时取水功能，取水时无需监控容器
- 水量不减、体积更小，节省了台面空间
- 采用NIST 可溯源校准模块，可在现场校准系统电子设备
- 采用新款Diamond TOC 型号监测总有机碳和电阻率

产品描述

- 四款特定于应用的型号可供选择，可以定制最适合您系统需要的纯化柱组。
- 多语言显示屏。
- 可选的远程分配器，将水输送到您工作的位置。最远可将水送至离系统8英尺的位置。
- 适用于全球各种电压及其电压波动的唯一一款型号。
- 通用设计，可壁式或台式安装。
- 给水压变化对Dlamond而言不是问题。每种系统均自带配套的调压阀。
- 提供TOC（总有机碳）分析仪型号。
- 具有定量和定时取水功能，在灌装容器时无需进行监控。
- 给水与特定应用的纯化柱组为您提供去除杂质的最佳能力。
- 每分钟可运送多达1.5升的纯化水。
- 所有部件均采用惰性极强的材料制成，确保了最大的离子和有机物纯度。
- 系统诊断可评估重要系统功能，当存在问题时可报警提示。
- 可以对系统编程，以在水质低于您的设定值时报警提示。
- RS232 输出可将重要系统信息保存到计算机或用可选的打印机打印

操作

- 纯度高达18.2兆欧姆-厘米，超过ASTM、CAP 和NCCLS I级纯水的要求。
- 符合USP 28 有关补偿和非补偿电阻率测量的规定。
- 最新水泵技术，实现微声-静音运行。
- 自动消毒循环，有助于保持系统清洁。
- 系统处于不使用的待机模式期间，每小时进行10分钟的水循环，以保持水质不变。
- 0.2微米终端过滤器保持水中不含细菌和微粒。
- 自动校准验证电子设备，以及可选的NIST可溯源校准模块，令水纯度读数值得信赖。

NANOpure Dlamond UF

当要求您的超纯水中所含热原必需低于可检测水平时，Diamond UF 系统是您的正确选择。系统中自带的超滤器令产水中热原含量低于0.001 Eu/ml, 对数减小值(LRV)大于6。要防止污染物在超滤膜表面堆积，Dlamond 定时自动冲超洗滤膜，然后将水排出。使用自动清洁循环，可以实现日常快速、有效地清洁系统。对于需要无热原水的所有应用(包括细胞与组织培养)，这一系统都是理想选择。超滤器在去除核酸酶(如RNase)方面也被证明卓有成效。



NANOpure® Diamond™ UF 和 Life Science (UV/UF) 系统

独有特性 – NANOpure Diamond UF

- NANOpure Diamond UF采用中空纤维超滤膜，确保了产水中热原（细菌内毒素）含量低于0.001 Eu/ml
- 低成本生物应用纯水，TOC(总有机碳)介于5-10 ppb，电阻率高达18.2兆欧姆-厘米
- 自动或人工定期冲洗清洁超滤膜，避免浪费宝贵的高纯度水
- 是苛刻应用（包括细胞与组织培养、单克隆抗体生产和DNA研究）的理想选择。
- 可选的远程分配器，可将水运送到最远距离设备8英尺的位置。
- 系统产出的水中细菌含量低于1 CFU/ml。
- 配套有挂壁式安装支架。

NANOpure Diamond Life Science (UV/UF)

当今市场上最完备的纯水系统。系统采用了最新的离子交换、过滤、双波长紫外灯和超滤器等技术成果，已经证明具有去除进水中挑战性的核酸酶（如RNase、DNase）和DNA的能力。系统产出的水非常适于您最苛刻的分子生物应用要求，包括RCR、电泳以及细胞与组织培养。

系统带有自动清洁功能，可以自动和人工冲洗超滤膜。系统所产出的超纯水中所含热原低于0.001 Eu/ml、总有机碳含量介于1-5 ppb，电阻率高达18.2兆欧姆-厘米，产水中RNase、DNase和DNA低于可检测水平。

独有特性 – NANOpure Diamond Life Science (UV/UF)

- 产水不会降解RNA,这对DNA扩增(PCR)和电泳而言极为理想。
- 去除浓缩给水源中的RNase、DNase和DNA。
- 全自动或人工定期冲洗超滤器，无需浪费宝贵的高纯度水。
- 低成本的产水中不含热原(< 0.001 Eu/ml),可用于组织和细胞培养，以及单克隆抗体生产。
- 产水中细菌含量低于1 CFU/ml。
- 使用可选的远程分配器，可将水运送到最远距离设备8英尺的位置。
- 配套有挂壁式安装支架。

产品规格

W	外型尺寸 英寸(厘米) H	D	最大 给水压 psi	进水口 连接	进水口 水温 °F (°C)	电压 47 - 63 Hz	重力给水	最大流速 增压给水
13.4 (34)	19.5 (49.5)	16.9 (42.9)	100	3/8" 给水口接头 (自带)	40-120 (4-49)	90-240 VAC	1.5 LPM	1.6 LPM

订购信息

型号	描述	装运重量 Lb. (kg)
D11921	NANOpure Diamond UF	40 (18.2)
D11931	NANOpure Diamond Life Science	45 (20.4)
D11961	NANOpure Diamond UF TOC	40 (18.2)
D11971	NANOpure Diamond Life Science TOC	45 (20.4)

已获专利

附件

型号	描述
D13661	AccuDispense一定量远程分配器
D11981	远程分配器—易于连接到NANOpure Diamond可将水运送到最远距离设备8英尺的位置。使用独特设计，真正消除运送管道死角；并可盘绕，便于使用且所占空间最小。
AY1137X1	120或240V打印机—为您提供关于所使用设备的书面文件，还定时提供成品水的时间、温度、电阻率或电导率等信息。
E896X5	NIST校准模块
CMX25	清洗注射器

DIAMOND 纯化柱组

Diamond 纯化柱组

每种NANOpure Diamond 都采用安装简便的独特纯化柱组。只需一次连接就可安装或卸下纯化柱组。选择符合您给水和应用要求的纯化柱组。每种纯化柱组都带有一个绝对过滤精度为0.2 微米的终端过滤器。

注：NANOpure Diamond 的给水必须为预处理水。

纯化柱组和过滤器

型号	描述	应用	柱交换容量
D50280	Diamond包无有机物型反渗透和蒸馏给水用于带紫外灯的设备	超低有机物含量 I 级水 反渗透或蒸馏给水	1160 as NaCl (1503 meq)
D50281	Diamond包无有机物型去离子给水用于带紫外灯的设备	超低有机物含量 I 级水 去离子给水	1160 as NaCl (1503 meq)
D50282	Diamond包I级级反渗透和蒸馏给水用于Analytical或UF设备	较低有机物含量 I级水 反渗透或蒸馏给水	1160 as NaCl (1503 meq)
D50283	Diamond包I级去离子给水用于Analytical 或UF设备	较低有机物含量 I级水 去离子给水	1160 as NaCl (1503 meq)
D3750	0.2 微米终端过滤器		

DIAMOND ANALYTICAL

适用于多数一般实验室应用的完美系统。试剂纯级水（I级水）系统可满足对总有机碳和电阻率最为苛刻的要求。

Diamond 超纯水系统的基本元件

1. 单向阀（防回流装置）
2. 流量传感器
3. 调压器
4. 微声-静音泵
5. 纯化柱组
6. 电阻池
7. 远程分配器（可选）
8. 分配总管
9. 终端过滤器
10. 冲洗电磁阀

纯化柱组

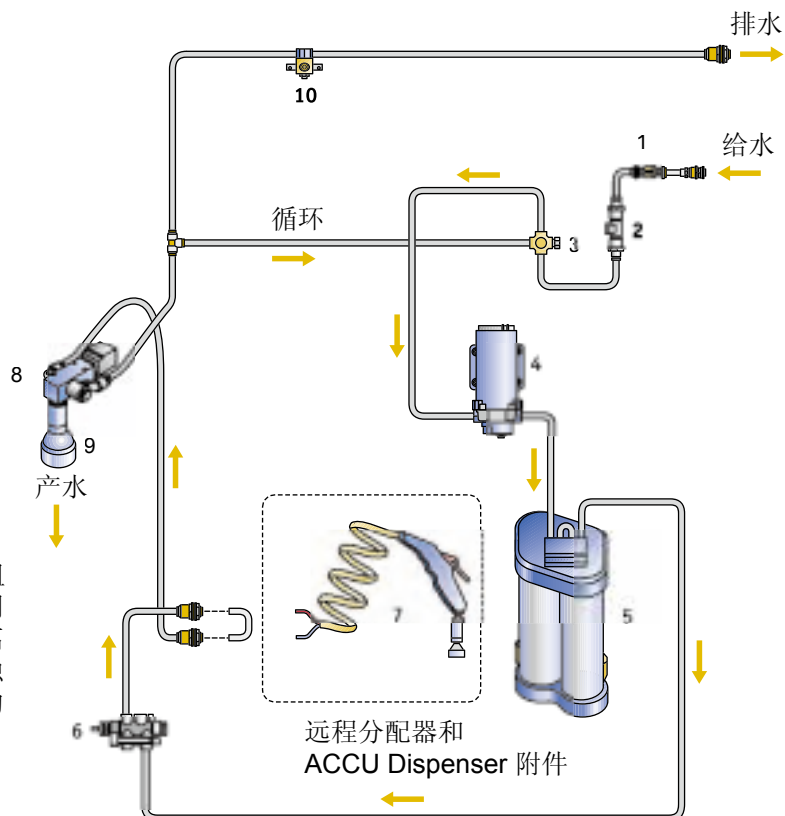
所有**Diamond**的核心就是易于安装的单接口纯化柱组。纯化柱组采用两类活性炭吸收有机化合物和氯，同时采用纯度最高的半导体级离子交换树脂彻底去除离子污染物。给水为去离子水（DI）的系统具有自己独特的纯化柱组，专用于去除集中式去离子给水源中的可疑有机化合物和胶体化合物。

终端过滤器

终端过滤器采用绝对过滤精度为0.2μm的伽马射线照射的过滤器。天然亲水的中空纤维滤膜，具有较大的膜过滤面积，可延长过滤器使用寿命。过滤器由醋酸纤维素制成，外壳部采用透明聚碳酸酯制成。

其他构建材料

除纯化柱组外，其它所有浸润部件均采用低熔出、耐腐蚀性材料制成，包括管件和配件都采用氟聚合物制成。电导池壁和纯化柱组由一次性的纯聚丙烯构成，电导池由耐腐蚀的钛金属制成。



DIAMOND UV

如果您最为苛刻的分析应用要求有机碳含量要绝对保持在最低水平，包括高效液相色谱、气相色谱 / 质谱、离子色谱和总有机碳分析，以及对于电感耦合等离子体质谱的痕量金属分析（最为关注的是无机金属），Diamond UV系统都是您理想的选择。

紫外（UV）光照氧化

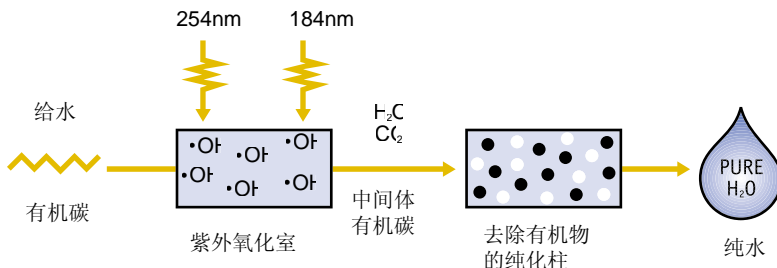
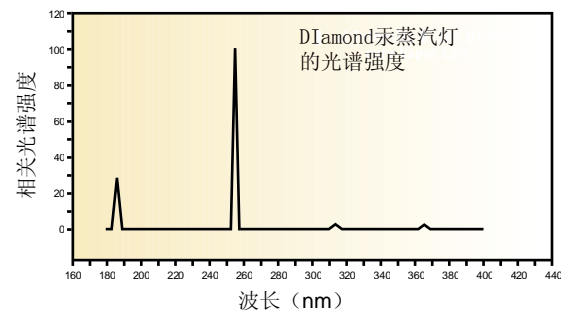
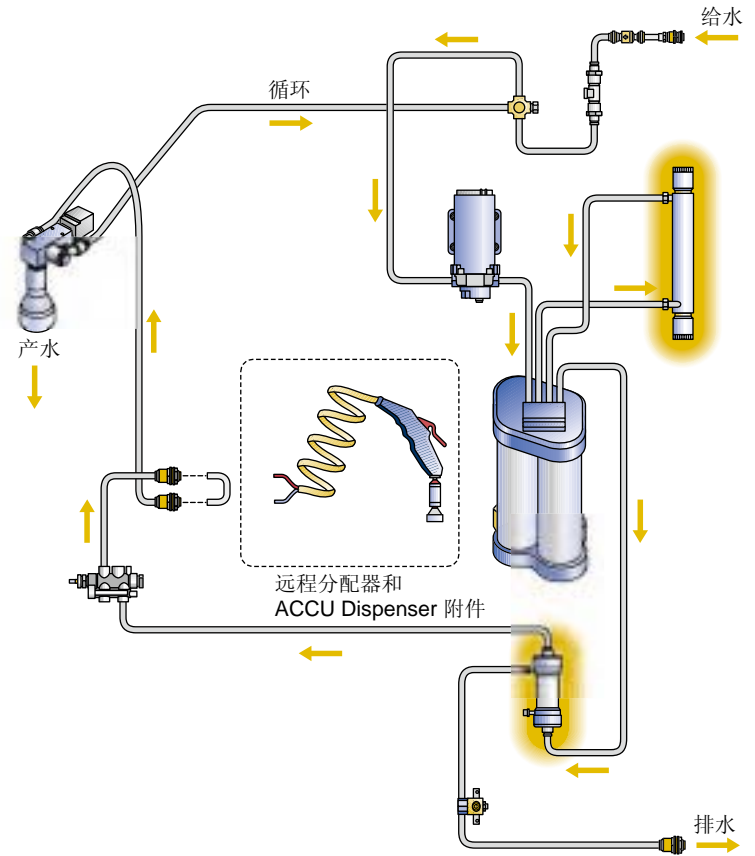
要使总有机碳浓度超低并能杀菌，紫外氧化所起的作用是无与伦比的。

紫外室—紫外氧化室位于纯化柱组的第三和第四（终端）净化层之间。氧化室由高度抛光的316 不锈钢和紫外透明石英套筒构成。套筒内放有汞蒸汽灯。

杀菌作用—汞蒸汽灯放射出波长为254 nm 的紫外光，可使系统内的细菌数量控制在相当低的水平。

有机碳氧化—汞蒸汽灯还可放射出波长为185 nm的紫外光，与波长为254 nm 的辐射共同产生氢氧自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）。氢氧自由基将残余的有机碳快速氧化为 CO_2 、水和某些有机中间体。

去除有机物的纯化柱—一种特制介质，可去除氧化副产品（二氧化碳和有机中间体）以生成几乎不含总有机碳的水。最后一道工艺是经过半导体级离子混合层树脂的终端层，之后就生成了纯度最高的水。



NANOpure® Diamond™

DIAMOND LIFE SCIENCE (UV/UF) 与 DIAMOND UF

对于要求热原（如细胞和组织培养）含量要低于可检测水平的应用而言，超滤将至关重要。如今，Diamond Life Science (UV/UF) 是市面上最完善的纯水系统，除了应用于细胞和组织培养之外，对于要求最为苛刻的分子生物学应用（包括PCR 和电泳）也是理想的选择。该系统已证明其具有去除源水中核酸酶（如RNase 和DNase）能力。

许多应用中，当热原（细菌内毒素）及核酸酶的存在会造成破坏时，都可采用超滤系统彻底去除这两者。

密封在容器中的超滤器采用获得专利的独特聚砜中空纤维膜来去除颗粒物、核酸酶和热原。过滤器位于纯化介质和紫外室的下游，以使净化效果最佳。

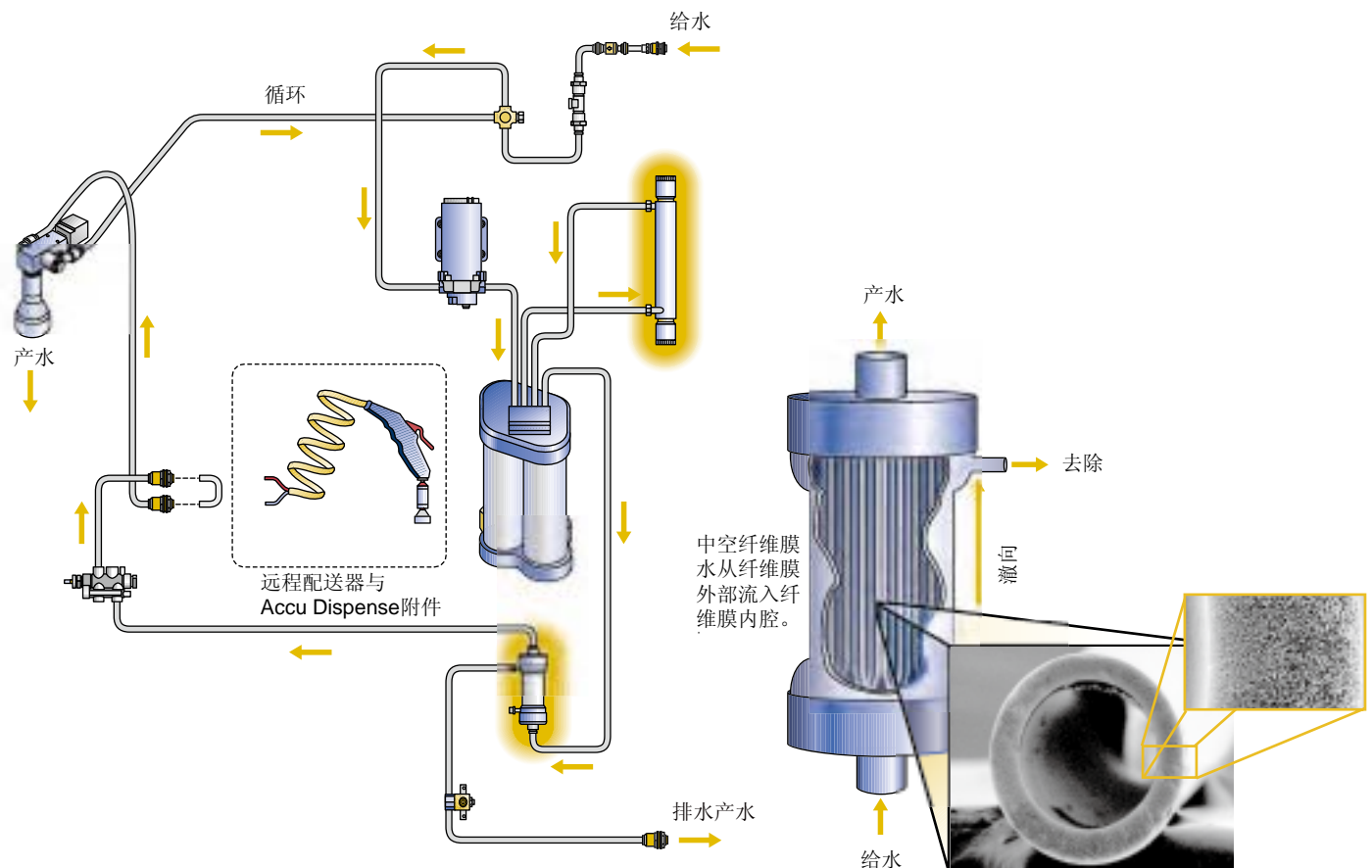
超细中空纤维膜折叠并固定在密闭容器的产水一侧。水进入密闭容器后，从纤维膜外侧流入中空纤维膜的空心腔体。流出的水汇合成为净化的产水流。系统定时将水从纤维膜外侧送至排水处，从而去除被滤的杂质。

品质—UF密闭容器过滤器在制造过程中经过了100%的测试，以确保其密封完整性。

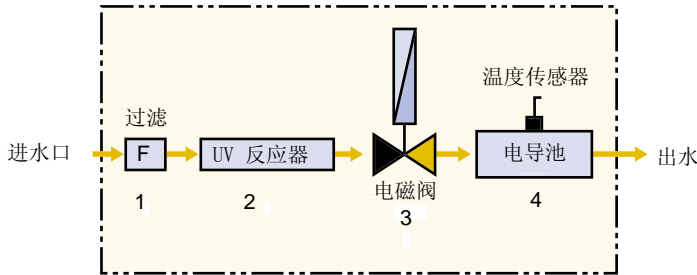
快速清洗—过滤器装运过程保持干燥，不含任何化学防腐剂。这使快速清洗后即可获得纯度较高的水。

低溶出—根据所测量的低有机碳和高电阻率可知，水中几乎没有新增任何有机物或无机物。

清洁简便—所有Diamond 系统中，装有超滤设备的系统清洁都相当方便。只需用注射器注入消毒液，然后Diamond 软件就会自动完成剩余部分工作。



总有机碳 (TOC) 分析仪



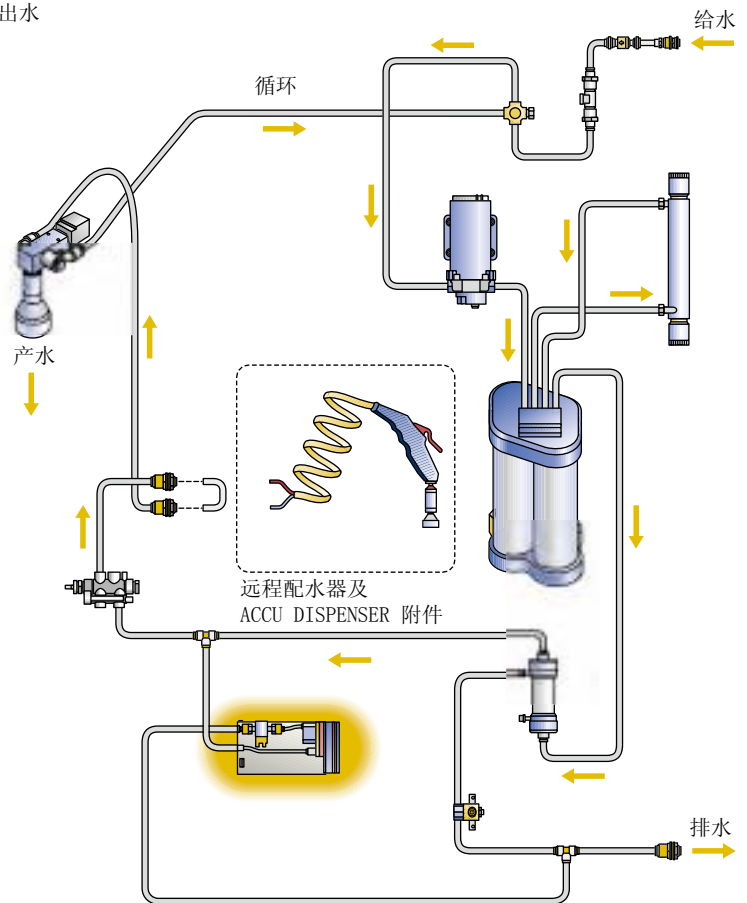
如果电阻率计读数为18.2兆欧姆-厘米确保了水中无带电物质。对于中性或弱电性有机物会怎么样呢？这里介绍Barnstead 总有机碳分析仪。

通过监测总有机碳和电阻率，可确保成品水质优于任何分析或生物应用的要求。

Diamond系统中，总有机碳分析仪位于电阻池的旁边，在所有净化工艺完成之后对水质进行分析。在将水从系统分配出去之前，分析仪将精确测量产水水质。

工作原理

Diamond 的水流经过滤器 (1)，然后进入UV 反应器 (2)。这时初次测量水中的电阻率。高强度 (185 和254 nm) 紫外灯氧化水中存在的有机化合物，生成CO₂。然后电磁阀 (3) 打开，水将流过电导池 (4)，在池中再次测量电阻率。CO₂ 浓度升高会导致电阻率与先前有所不同，这一差异用于计算总有机碳值，然后显示该值。



产品规格

测量容积	循环间隔	控制装置	范围	分辨率	精度	水温范围	环境温度范围
每次测量分配至排水口的水 10-15 ml	每3.5分钟测量一次	可通过系统键区打开或关闭总有机碳监测。	1 - 250ppb	1 ppb	读数±1 ppb或读数×15% (两者中较大的读数)	系统为4 - 40° C (40 - 104° F)	10 - 40° C

NANOpure® Diamond™

产品规格



远程分配器，可将水分配至最远距离系统8英尺的位置。
定时打印时间、水温和电阻率或电导率的书面文件。



超滤器



紫外灯



纯化柱



用于当今拥挤的实验室的远程显示器和控制装置。



终端过滤器



TOC (总有机碳) 控制面板

	Diamond Analytical	Diamond UV	Diamond U	Diamond Life Science (UV/UF)
推荐用途	试剂级纯水，可满足多数实验室需要	要求水中有机物含量保持绝对最低水平的分析应用	需要生物纯水（包括不含热原）的应用	要求水中不含核酸酶和热原的应用
典型应用	原子吸收 (AA) 石墨炉 (AA) 标准制剂 高纯度清洗	高效液相色谱 (HPLC) 离子色谱 (IC) 气相色谱 (GC) 和气相色谱/质谱 (GC/MS) 总有机碳分析, 等离子体光谱 (ICP) 和等离子体质谱 (ICP/MS)	细胞与组织培养 单克隆抗体生产 PCR DNA研究	PCR 2-D电泳 DNA研究
型号				
标准部件	D11901	D11911	D11921	D11931
总有机碳部件	D11941	D11951	D11961	D11971
纯化柱组				
蒸馏 / 反渗透给水	D50282	D50280	D50282	D50280
去离子给水	D50283	D50281	D50283	D50281
0.2微米终端过滤器	自带	自带	自带	自带
紫外灯	NA	自带	NA	自带
超滤器	NA	NA	自带	自带
远程分配器	可选	可选	可选	可选



Accu Dispense

新型Accu Dispense™，分配 NANOpure®Diamond™ 优质纯水的最佳方法！

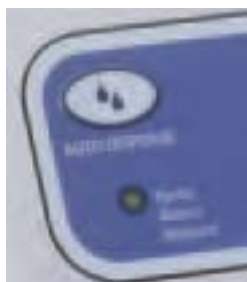
- 我们专利技术的定量分配功能，可实现远程配水，无需监控取水容器。
- 借助这一部件，几乎能将NANOpure Diamond安装在实验室的各个角落，同时又可保证优质纯净水源可方便地分配到您选择的位置。

产品描述

- 轻松将水分配至最远距离NANOpure Diamond系统8英尺的位置。
- 为烧瓶、水罐或水箱精确分配250 ml至60 L的水。
- 借助与NANOpure Diamond的直接通讯，可从工作台启动分配器。
- 底座稳固，不仅允许从Accu Dispense配水，或卸下分配器，将水分配至最远距离Diamond纯水系统8英尺的位置。
- 采用绝对过滤精度为0.2微米的终端过滤器，其专为去除细菌和微粒而设计，同时保持流量和纯度不变。
- 循环过程可至分配头，避免污染产水。
- 底座上的指示灯指示水纯度是否高于或低于您编程设定的水纯度。



使用0.2 微米绝对终端过滤器



LED 灯显示用于所设定的水纯度



可轻松将水分配至最远距离NANOpure Diamond™系统8英尺的位置

订购信息

型号	描述	装运重量
D13661	Accu Dispense-定量远程分配器	37lbs
D3750	0.2 微米终端过滤器	3lbs