RATEL 上海锐锝科学仪器有限公司

PRODUCT CATALOG

产品目录

ABOUT RATEL

关于锐锝

上海锐锝科学仪器有限公司作为一家高品质科学仪器供应商，致力于为客户提供优质的产品、专业的技术、满意的服务。

公司成立以来始终恪守**“真诚、专业、极致、口碑、高效”**的经营理念，以诚信的经营之道赢得客户的信任，以过硬的技术水平赢得客户的尊重和认可，现已覆盖高校、科研院所、政府组织、检验机构及工业、企业等客户，涵盖制药、石化、食品饮料和电子等各个行业。

“优秀的公司赚取利润，伟大的公司赢得人心。”
这是锐锝的愿景，在前行的道路上我们将砥砺前行、奋楫笃行！

Shanghai Ratel Scientific Instruments Co., LTD., as a supplier of high quality scientific instruments, is committed to providing customers with high quality products, professional technology and satisfactory service.

Since its inception the company has always adhere to the "Sincere、Professional、Perfect、Famed、Efficient" business philosophy, in good faith in the way of business to win the trust of the customers, with high technical level to win the customer's respect and recognition, now covers universities, research institutes, government organization, inspection institutions and industry, enterprise customers, such as pharmaceutical, petrochemical, food and beverage, and electronics industries.

"Good companies make profits, great companies win hearts and minds."

This is the vision of Ruitechnetium. On the road ahead, we will forge ahead and vigorously move forward!

CONTENTS

目 录

01 BINDER Best conditions for your success 德国BINDER温度控制产品

11 福茂 FORMORE 福茂步入式恒温恒湿箱

13 SCIEX 美国SCIEX液质联用分析仪器

17 锐拓仪器 Raytor Instruments 锐拓溶出仪系列

30 ELGA VEOLIA ELGA纯水机系列

41 Miele 德国Miele全自动清洗消毒系统

44 LNI 意大利LNI气体发生器

53 PURETON From Nature, For Life 普敦气体发生器

BINDER

Best conditions for your success

德国BINDER公司专致于实验室温控产品的研究和生产，在温度控制领域、仪器现代设计及安全意识方面，BINDER公司不断地采取技术革新，使其一直处于世界领先地位。它所建造的各类温控箱设备在全球科研和工业实验室中得到了广泛的应用。其产品门类齐全，在科研、开发、生产和质量保证等领域中不仅可应用于常规用途，也可以满足非常特殊的应用要求。成熟的尖端技术、开创性的创新以及绝对的精确性铸就了BINDER品牌形象，BINDER始终致力于为众多行业实现对生物、化学和物理环境条件的完美模拟。

德国BINDER温度控制产品

ED／ED-S系列 | 采用自然对流方式的通用干燥箱

自然对流适用于各种不需要空气流动、没有特殊时间要求的干燥和灭菌消毒作业，同样它也适用于高精度保温储存。ED系列干燥箱的优势在于可以执行最高可达300°C的常规干燥和灭菌工作。利用自然对流空气最高效、可靠地运行所有热过程，确保快速、均匀地干燥。

FD／FD-S系列 | 采用强制对流方式的通用干燥箱

采用强制对流方式可取得较高的干燥速率，升温速度也较快。适用于快速干燥和灭菌消毒作业。凭借其完全均匀的温度分布、快速的动力和高性能的风扇，使得干燥时间大大缩短。

FED系列 | 采用强制对流方式的多功能干燥箱

多功能干燥箱FED系列适用于温度变化较大的测试应用。先进的定时功能和数字式可控空气涡轮机，使内腔的温度参数和空气对流条件得到完美的控制。

FP系列 | 采用强制对流方式及程序控制功能的干燥箱

FP系列干燥箱在保留FED干燥箱优点的基础上配备有微处理程序控制器，可进行单独的程序化温度循环，能够可靠地确保较短的干燥时间和非常快速的加热作业，适用于更复杂的温度控制任务。

M系列 | 多功能材料测试箱

M系列多功能材料测试箱，其性能远远优于一般干燥箱。具有丰富的可编程控制功能，可以编制所有的温度-时间程序。其拥有高性能的风扇，结合可编程的排气风门，可进行快速干燥。使用M测试箱可解决温度最高到300°C的材料和老化测试的问题。

VD系列 | 用于非易燃溶剂的安全真空干燥箱

针对不易燃的溶剂，BINDER提供创新型高品质真空干燥箱，采用独特的APT-Line®预加热腔技术，提供了高效、安全温和的烘干过程以及均匀的温度分布。专利的扩展支架技术确保了最佳的传热效果，可根据需要灵活定位隔板，也易于拆除，真空干燥箱内腔易于清洁。另外，VD系列还具有可编程控制器。

VDL系列 | 用于易燃溶剂的安全真空干燥箱

VDL系列安全真空干燥箱可在干燥有机溶剂时保证达到最高的安全性并获得TV／GS认证。符合ATEX标准的设备内腔，防爆等级为ExII3/-G Ex h IIB T1-T3GcX，不仅采用了全面优化的安全方案，可快速干燥，无残留、硬壳或氧化，保证高效的干燥效果，为样品提供了最大保护。

FDL系列 | 适用于有限量溶剂的安全/油漆干燥箱

BINDER安全干燥箱FDL系列用于干燥含有溶剂的油漆和涂层材料。采用不含硅的无尘内腔、对称气流以及限定的空气流量，提供了安全、完美的操作环境，具有绝对的温度精确度，保证均匀的温度分布，不受样品数量和尺寸影响，保证快速、均匀的干燥。通过新鲜空气电子监控和可更换的新鲜空气过滤器滤芯，确保超高的工作安全性。FDL系列的安全性能设计符合EN1539和ISO3215的所有要求。

低温培养箱KB | 采用压缩机制冷技术

作为微生物低温培养箱中的高效全能型产品--BINDER低温培养箱可再现稳定温和的培养环境，但同时兼具卓越性能。即使在环境温度相对较高的情况下，同样能为样品提供安全、稳定、可重现的培养环境。凭借其丰富的编程功能和稳定均匀的培养环境，即使满载状态，也能满足多种试验需求。

性能特点

- 温度范围：-10°C～100°C
- APT.line™内腔预热技术
- 相比较上一代产品，可节省约30%能耗
- 压缩机制冷，快速稳定
- 门加热功能，有效预防冷凝（240L及以上型号）
- 可调节风扇转速
- 采用实时且可分段编程的控制器
- 独立可调式Class3.1温度安全装置（符合DIN12880标准），带指示灯报警功能
- 由安全玻璃（ESG）制成的内门
- 2块不锈钢搁板
- 可选型号：KB 23／KB 53／KB 115／KB 240／KB 400／KB 720
- 115L及以下型号可堆叠放置

KB ECO 系列 | 低温培养箱 采用环保的半导体制冷（帕尔贴）技术

新款低温培养箱 KB ECO 由于采用了半导体制冷技术，而且在热量排放方面获得专利，因此是市场上最节能的低温培养箱之一。由于采用了半导体制冷技术，KB ECO 系列的噪音特别低。

性能特点

- 安全：独特的脱水和冷凝保护，适用于所有运行条件
- 可靠：通过智能式热电调温实现故障保护，确保安全运行
- 智能：可编程设定不断变化的培养和冷却用温度
- 经济：优化的帕尔贴技术使能耗降至最低
- 温度范围：0 °C 至 +70 °C
- APT.line™ 内腔预热技术
- 通过带新型散热装置的半导体制冷（帕尔贴）模块实现电子调温
- 由安全玻璃制成的内门
- 内腔完全由不锈钢制成
- 由不锈钢制成的 2 个搁架
- 可调节的冷凝保护
- 带硅胶塞的接入孔 Ø 30 mm
- 用于显示温度以及附加信息和警报的 LCD 显示屏
- 通过 USB 可读取内部数据记录器、开放格式的测量值
- 设备自检用于全面的状态分析

可选型号KB ECO 240/KB ECO 720/KB ECO 1020

低温培养箱KT系列 | 采用半导体制冷技术

BINDER KT系列低温培养箱在拥有无与伦比的性能同时实现高效环保，其紧凑的设计大大提高了空间利用率，将令人信服的出色性能与令人印象深刻的能效和环保完美结合。其设计符合各类应用需求且可提供稳定柔和的培养环境。

性能特点

- 温度范围：4°C-100°C
- APT.line预热腔技术
- 可调节风扇转速
- 利用电子制冷模块的电动冷却
- 采用实时且可分段编程的控制器
- LCD 显示
- 通过按钮旋钮进行参数输入及调整
- 独立可调式Class3.1温度安全装置（符合DIN12880标准），带指示灯报警功能
- 由安全玻璃（ESG）制成的内门
- 2块不锈钢搁板
- 115L及以下型号可堆叠放置

生化培养箱 BD／BD-S／BF | 带自由对流功能

BINDER BD／BD-S／BF系列培养箱专为培养敏感微生物而设计，新设计的产品拥有均匀的温度分布，能保证提供理想的培养环境得到完美的实验结果。

性能特点

- 温度范围：
  - BD：环境温度以上5°C至100°C
  - BD-S：环境温度以上5°C至70°C
  - BF：环境温度以上5°C至100°C
- APT.LineTM 预热腔技术确保均匀的温度分布和精度
- LCD显示屏
- 机械控制式通风口
- 独立可调式Class3.1温度安全装置（符合DIN12880标准）
- 带指示灯报警功能
- 钢化玻璃内门
- 2个镀铬册层架（BD-S 1个）
- 115L及以下型号可堆叠放置
- 门把手符合人体工程力学原理
- USB端口
- BD／BD-S：自然对流，BF：强制对流

CO2培养箱CB-S／CB／CBF | 利用热空气消毒

BINDER每个CO2培养箱均可为细胞培养创造可复现的最佳生长条件。全新的硅胶夹套加热系统与Permadry技术相结合，确保无冷凝。配备的180°C干热灭菌功能可在需要时可靠地杀死细菌和孢子。独特的、无缝内腔无任何干扰性的固件，极易清洁。在恒定优良条件下进行细胞和组织培养方面，CB和CB-S系列的CO2培养箱更具优势。

性能特点

- 温度范围：环境温度以上4°C～60°C
- 湿度范围：90～95%RH
- CO2调节范围：0～20 Vol. %CO2
- 久经考验的抗污染设计，配180°C干热灭菌功能
- 经优化的带冷凝保护的双盘加湿系统（CB）
- 采用文丘里原理的CO2气体预混口
- 采用单光束红外线技术可干热灭菌的CO2传感器
- 直观操作的触摸屏控制器，内部数据记录器，可通过USB接口读取任意格式的测量值
- CO2 Fail Safe（失效安全）系统，用于细胞培养液的pH值监测和安全防护
- DuoDoor系统：外门和玻璃门可以使用一个门把手打开
- 由安全玻璃制成的密封内门，可锁闭的门把手
- 由不锈钢制成的无焊缝内腔，由不锈钢制成的打孔搁板
- 采用声光报警的故障诊断系统
- 接口：以太网，USB，零电压报警触点
- CBF：有湿度调节功能，湿度范围：50-95%RH
- 使用堆叠适配器，可将CB与同一尺寸的CBF和CB-S型号产品进行堆叠

恒温恒湿箱 KBF／KBF P／KBF LQC／KMF／KBF-S系列 | 温度/湿度范围大

KBF系列恒温恒湿箱能够提供稳定的温度、湿度环境，模拟各种气候条件，非常适用于按照ICH规定进行药品的稳定性试验及长期试验。该系列设备能够满足ICH，FDA，GMP和GLP标准中规定的耐久性试验和（光）稳定性实验的所有要求。凭借其强大的存储容量、众多的可选配件，使得BINDER恒温恒湿箱能够应对将来不断增加的要求，包括编程和文件管理记录等。

KBF P／KBF LQC系列恒温恒湿箱提供符合ICH长期测试要求的光照。加上创新的光传感技术Light Quantum Control（LQC），提供一套用于箱体内的光照稳定性测试的可靠整体解决方案。而使用KMF系列恒温恒湿箱可以提供超宽温湿度试验条件，适用于严苛的测试，如在85°C和85%相对湿度的条件下（-10°C～100°C，10%RH~98%RH）。

性能特点

- 温度范围：0°C至70°C
- 湿度范围：10%RH至80%RH
- APT.line预热腔技术
- 利用电容式湿度传感器和蒸汽加湿进行湿度调节
- 采用间隔编程和实时编程的直观触摸屏控制器
- 通过USB可读取内部数据记录器、开放格式的测量值
- 设备自检用于全面的状态分析
- 密闭型内门由安全玻璃（ESG）制成
- 通过特殊的TIMELESS涂层防止对玻璃的腐蚀
- 内腔完全由不锈钢制成
- 2个由不锈钢成的搁架
- 带硅胶塞的接入孔30mm，左侧
- 4个稳固的脚轮，两个带制动器，自240L起
- 独立可调的温度安全装置3.1级（DIN 12880），采用光学和声音温度报警
- 计算机接口：以太网
- 门加热

KBF-S ECO Solid.Line 系列 | 采用电子制冷(帕尔贴)技术

新款恒温恒湿箱 KBF-S ECO 由于采用了电子制冷技术,而且在热量排放方面获得专利,因此是市场上最节能的恒温恒湿箱之一。由于采用了电子制冷技术,KBF-S ECO 系列的噪音特别低。

性能特点

- 根据 ICH Q1A 指南的标准符合性测试,即使满负荷情况下同样安全运行
- 由于配备了完善的防故障安全设计,因此可确保可靠运行
- 智能化,由于有大量配件,因此可高度适应不同的客户要求
- 因为电子制冷技术经过优化,因此实现了低能耗,并进而非常经济
- 温度范围:0 °C 至 +70 °C(环境温度 不高于24 °C)
- 湿度范围:RH10 % ~RH 80 %
- APT.line™ 内腔预热技术
- 通过水罐独立供水
- LCD 显示屏用于显示温度和湿度以及附加信息和警报
- 通过 USB 可读取内部数据记录器、开放格式的测量值
- 设备自检用于全面的状态分析
- 内腔完全由不锈钢制成
- 由不锈钢制成的 2 个搁架,包括箱体底部
- 带硅胶塞的接入孔 Ø 30 mm,左侧

测试箱/高低温交变气候箱MK/MKF/MKT/MKFT

BINDER 环境模拟箱完美适用于在动态条件下进行的材料检测。5 K/min 左右的默认高交变速度使符合标准的检测成为可能。MK 或 MKT 环境模拟箱适用于从 -40 °C 或 -70 °C 到 180 °C 范围内的复杂温度情况。MKF 和 MKFT 系列高低温交变试验箱不仅可以在此温度范围内进行材料检测,还可以在 10 至 98 % 相对湿度的范围内对湿度进行调节。

性能特点

- 温度范围:MK、MKF:-40 °C 至 180 °C
  MKT、MKFT:-70 °C 至 180 °C
- 湿度范围:10 % 相对湿度至 98 % 相对湿度
- 采用间隔编程和实时编程的直观触摸屏控制器
- 4 个零电压开关触点
- 对样品的可编程冷凝保护
- 带内部照明的观察窗
- 采用间隔编程和实时编程的直观触摸屏控制器
- 4 个零电压开关触点

植物培养箱 KBW／KBW

BINDER植物培养箱能够提供恒定、均匀的温度、湿度和光照条件，为植物或其他生物体生长提供理想的培养环境。独创的APT.line™预热腔与反应迅速的湿度调节系统、高效的制冷以及均匀的光照分布互相配合，营造自然的生长环境。KBW 系列植物培养箱通过调整光照和温度为培养创造最佳条件。KBWF系列带有湿度调节功能。

性能特点

- 温度范围：0°C～70°C
- 带光照的温度范围：5°C～60°C（KBW），10°C-60°C（KBWF）
- 湿度范围：10%RH-80%RH（KBWF）
- 获得专利的光照系统可确保均匀的光照分布
- 可灵活定位的照明盒，每个照明盒配备5根荧光灯灯管，三种光谱可供选择
- APT.line预热腔技术，可调节风扇转速
- 利用电容式湿度传感器和蒸汽加湿进行湿度调节（KBWF）
- 直观的触摸屏控制器，带时段和实时编程，带内部数据记录功能
- 不锈钢隔板，带硅胶塞的检测孔30mm，左侧独立可调的温度安全装置3.1级（DIN 12880），采用光学和声音温度报警
- 由安全玻璃（ESG）制成的密封内门
- 计算机接口：以太网
- 可选型号：KBW 240/KBW 400/KBW 720 KBWF 240/KBWF720

超低温冰箱UFV

BINDER 超低温冰箱可确保在-90°C温度下长期安全地保存珍贵敏感样品。环保、低能耗、操作简便，多级安全方案可以自定义配置，适配各种安装环境。BINDER 超低温冰箱特别重视环境保护。借助符合实际需求的设备尺寸、考究的可选择样式和实用的配件，可满足长期可靠地保存样品所需要的一切要求。

性能特点

- 温度范围：-90 °C 至 -40 °C
- 属于同级别设备中能耗最低的
- 环保制冷剂 R-290 和 R-170
- 真空隔热板（VIP）使用寿命超长的隔热系统
- 完全由不锈钢制成的无绣内腔室
- 可选型号：UFV500/UFV700

APT-COM4 多功能管理软件

BINDER APT-COM4是一款用于记录、编程和监控BINDER设备的软件。全新多功能管理软件可实现管理、记录、编程和文档汇编等功能，从简单的记录管理、舒适的编程操作，再到最多可连接100台BINDER设备的数据管理，可实现符合GLP／GMP规范以及FDA法规21 CFR PART 11关于过程安全性和数据保密性的各种要求，应用于各种行业，大大简化复杂的工作流程。

APT-COM4有三个不同的版本，根据使用要求，可使用基础版、专业版或者GLP版本。

德国BINDER 产品一览表

类型	型号	品名	温度范围	内墙容积（L）						
烘箱系列	E	小型烘箱	60～230°C	28						
	ED-S	精密烘箱	32*～250°C		56	115				
	ED	精密烘箱	30*～300°C	23	56	115	260	400	720	
	FD-S	热风循环烘箱	35*～250°C		56	115				
	FD	热风循环烘箱	35*～300°C	23	56	115	260		720	
	FED	多功能热风循环烘箱	35*～300°C		56	115	260	400	720	
	FP	可编程热风循环烘箱	30*～300°C		53	115	240	400	720	
	FDL	安全烘箱	35*～300°C			115				
	VD	真空烘箱	34*～220°C	23	56	115				
	VDL	安全真空烘箱	34*～110°C	23	56	115				
培养箱系列	B	小型恒温箱	30～70°C	28						
	BD-S	精密恒温箱	30*～70°C		56	115				
	BD	精密恒温箱	30*～100°C	23	56	115	260	400	720	
	BF	热风循环培养箱	32*～100°C		56	115	260	400	720	
	KT	低温培养箱	4～100°C		53	115	170			
	KB	低温培养箱	-10～100°C	23	53	115	240	400	720	
	KB ECO	低温培养箱	0～70°C				247		700	1020
	KBW（有光照）	植物生长箱	0～70°C				240	400	720	
	KBWF（有光照、有湿度）	人工气候箱	0～70°C				240		720	
	CB-S	二氧化碳培养箱	31*～50°C			170	260			
	CB	二氧化碳培养箱	29*～60°C		56	170	260			
	CBF（有湿度）	二氧化碳培养箱	31*～60°C			170				

德国BINDER 产品一览表

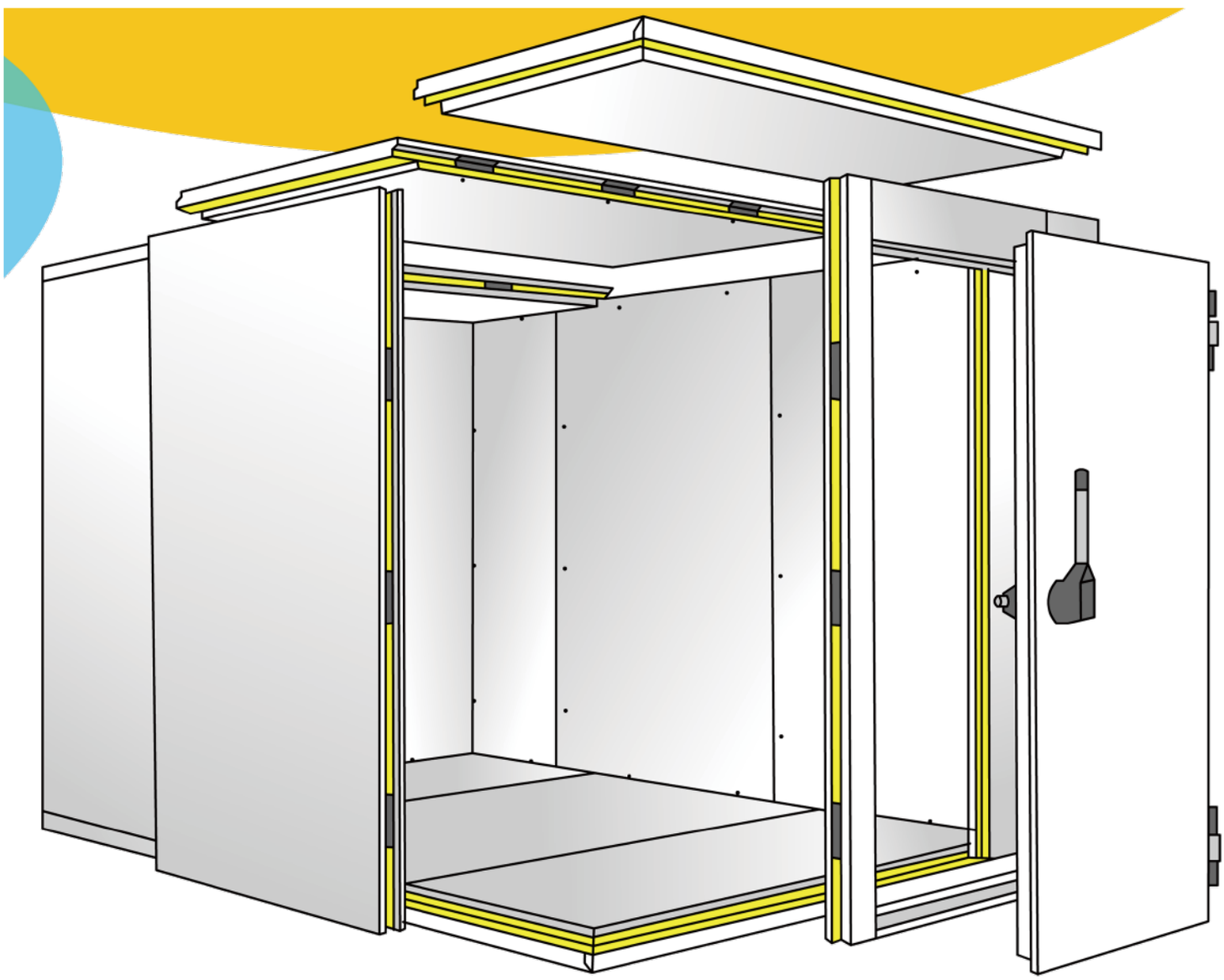
BINDER
Best conditions for your success

类型	型号	品名	温度范围	内墙容积（L）						
恒温恒湿箱	KBF	恒温恒湿箱	0～70°C			115	247		720	1020
	KBFP（有湿度、光照）	恒温恒湿箱	0～70°C				247		720	
	KBF LQC（有湿度、光照）	恒温恒湿箱	0～70°C				247		720	
	KBF-S（有湿度）	恒温恒湿箱	0～70°C			115	247		720	1020
	KBF-S ECO（有湿度）	恒温恒湿箱	0～70°C				247		700	1020
	KMF	恒温恒湿箱	-10～100°C			115	247		720	
测试箱系列	M	多功能测试箱	30*～300°C		53	115	240	400	720	
	MK	高低温交变气候箱	-40～180°C		56	115	240		720	
	MKF（有湿度）	高低温交变气候箱	-40～180°C		56	115	240		720	
	MKT	高低温交变气候箱	-70～180°C			115	240		720	
	MKFT（有湿度）	高低温交变气候箱	-70～180°C			115	240		720	
超低温冰箱	UFV	超低温冰箱	-90～-40°C					500	700	

*30~100°C表示温度范围从室温以上5°C～100°C，VD/VDL从室温以上10°C～200°C。
*温度范围：KBF/ KBF P / KBF LQC / KBWF，10%~80%RH；KMF / MKF / MKFT，10%~98%RH，CBF 50%~95%RH。

步入式恒温恒湿箱专为客户满足ICH指导规范Q1A的需求而设计开发，具有高度的精确性和可靠性并可进行验证。由于没有标准尺寸的限制，测试箱箱体的保温件能够进行优化并适用于已有的建筑结构。箱体标准高度为2700mm，也可以采用其他的高度。可提供尺寸从30m^3,50m^3,100m^{3}甚至达300m^{3}的步入式恒温恒湿箱。

福茂步入式恒温恒湿箱



- 主体框架构建采用聚氨酯发泡技术制成，聚氨酯是目前全球公认的保温性能最好的材料
- 高强度的保温地板由防滑的网纹不锈钢板组成
- 可上锁的测试箱大门配置了经隔热处理的观察窗和应急开门装置
- 门框内安装的加热装置有效地防止高湿度环境下冷凝水的出现
- 步入式箱体上安装有压力平衡阀
- 加热和制冷系统由位于天花板的蒸发器和集成式电加热装置和制冷系统组成
- 功能强大的轴流式风扇确保了大量空气不断持续地循环同时也保证了风量的均衡性和温湿度的均匀性
- 湿度控制系统采用国际主流的加湿方式
- 微处理控制器采用德国西门子控制器，该系统符合GAMP指导文件，FDA 21 CFR Part 11和EU GMP附件11的要求，以及免维护的电子式温度／湿度传感器
- 控制面板整合了用户管理、审计追踪等功能
- 配电柜包含了全部的电路部分，如保险丝，保护装置，开关，控制器和调节应用等。线缆和电路部分完全符合欧洲机械机构的安装和材料标准
- 用于加热器和测试室的安全温度限制器，独立的样品温度限制器tmin／tmax，以及高湿保护装置

温度工作范围	＋10至＋45	°C
温度偏差（时间）	±0.5以内	°C
温度均一性（空间）	±0.5以内	°C
湿度范围	20%至80%	r.h.
相对湿度偏差	±3%以内	r.h.
相对湿度均一性	±3%以内	r.h.
露点温度范围	＋9至＋41	°C

选件：监测系统、报警系统、清洁系统、自动供水系统、不锈钢货架、纯水系统、个性化定制方案

部分客户

天宇股份 TIANYU PHARM　海正辉瑞制药有限公司 HISUN PFIZER PHARMACEUTICALS CO., LTD　仙居制药 XIANJU PHARMA　花园 GARDEN　海翔药业 HISOAR

美国SCIEX 致力于提供精准检测和化合物定量的解决方案，帮助客户保护和改善人类的健康及安全。在质谱技术领域拥有50年的创新经验。从1981年成功推出第一台SCIEX的商业化三重四极杆质谱系统开始，SCIEX一直致力于开发突破性的技术和解决方案，从而影响和推进可以改善人们生活的科学研究和成果。

今天，SCIEX作为全球生命科学和技术创新者的丹纳赫集团一员，将继续在质谱和毛细管电泳技术领域开发稳健的解决方案。帮助客户监测环境危害因子并做出迅速响应；更好的理解疾病和疾病标志物，改善疾病的临床治疗，助力相关药物研发上市；保证食物更健康和更安全。

美国SCIEX液质联用分析仪

常规分辨率质谱

三重四极杆质谱技术和QTRAP® | 线性离子阱技术

SCIEX 液质联用常规分辨率质谱产品线包括SCIEX Triple Quad系统和QTRAP®系统。

SCIEX Triple Quad系统和QTRAP®系统均采用Turbo V离子源与Curtain Gas™接口，它们的灵活性和稳健性能够帮助您处理各种具有挑战性的分析检测。

- 针对已知的目标分析物，配置Turbo V 离子源的SCIEX Triple Quad™系统可以为您的实验室提供进行MRM定量分析所需的灵敏度、检测通量和稳健性
- 选择激活QTRAP质谱功能，您可以通过线性加速离子阱提高选择性，并可以对您的MS／MS分析结果进行进一步确认。QTRAP系统为您提供了更多的信心，使您能够准确地定量检测目标物

QTRAP®系统特点

- 以三重四极杆质谱仪的离子路径为基础，第三个四极杆（Q3）既可以做三重四极杆也可以做线性离子阱（LIT）用
- 一台仪器可以达到两台质谱的能力
- 同时具有三种功能：三重四极杆扫描、线性离子阱扫描、“杆-阱”混合扫描功能
- 在进行MS／MS扫描时，可以使用其它不同的扫描模式来获得关于样品中的其它数据信息

高分辨率质谱

SCIEX QTOF 技术

通过使用高分辨率质谱技术来提高实验室的检测能力和生产力。SCIEX高分辨率质谱产品线都可以为您今天和未来进行分析检测时提供所需要的超快速度、稳健性和准确性的高分辨质谱平台。

SCIEX 高分辨率质谱QTOF 技术可为您提供

- 快速的扫描速度，可以识别样品中的更多化合物
- 高分辨率的MS／MS数据和超高压液相色谱的保留时间，进行化合物识别与确认
- 复杂样品中低丰度成分的检测
- 超宽线性动态范围保证定量的准确度
- 具有更多灵活的扫描功能，包括数据非依赖型的SWATH®采集、数据依赖型采集、高分辨的MRM（MRMHR）和用于大
- 分子完整蛋白分析的高分辨一级全扫描（TOF-MS）

TripleTOF 系统系列

灵活多样的离子源设计可以提供与毛细管电泳（CESI）、纳升流速液相（NanoLC）、微升流速液相（MicroLC）、常规分析流速液相（analytical flow LC）或使用SelexION离子淌度技术的离子迁移前端分离相兼容离子源型号。更高性能的QTOF，为您最终的工作流程提供更多可能性。

X500 QTOF 系统系列

独特的SCIEX OS软件，可以提供简化的方法设置、数据采集和系统诊断。易于学习和进行标准化的使用和高通量分析。

P／ACE™ MDQ Plus
毛细管电泳系统

超低流速毛细管电泳质谱联用技术（CESI-MS）

SCIEX 液质联用常规分辨率质谱产品线包括SCIEX Triple Quad 系统和QTRAP®系统。

SCIEX Triple Quad™系统和QTRAP系统均采用Turbo V离子源与Curtain Gas接口，它们的灵活性和稳坚性能够帮助您处理各种具有挑战性的分析检测。

拓展质谱的应用领域

毛细管电泳（CE）和电喷雾电离源（ESI）整合在同一个设备中，在超低流速下提供高效的电泳和流体动力学分离，以提高灵敏度和降低定量时的离子抑制所造成的偏差。

CESI-MS 特点

- 蛋白质变体和翻译后修饰（PTMs），如具有多个磷酸化位点
- 完整蛋白和天然蛋白质构象及相互作用
- 解决传统技术不能解决的同分异构体代谢物和多糖的分离和检测问题
- 具有挑战性的带电和极性代谢物／降解产物的分析，如阴离子和／或亲水性分析物

从少量的样本中获得更多覆盖信息

CESI-MS 能够对5μL的原始检测材料进行多种检测实验。将这种能力与多段注射方法相结合，可以在单针进样中实现多个样品的分析，提高分析的通量。

P／ACET MDQ Plus 毛细管电泳系统

自动的、可编程的毛细管电泳系统，用于复杂样品的快速分离。

SCIEX PA 800 Plus 药物分析系统

充满信心地协助您在生物制品研究中取得成功。生物制药实验室运用这个系统中的多种特有功能，可进行可靠的定性和定量分析。

CE-SDS 生物制品分析试剂盒

十二烷基硫酸钠毛细管电泳（CE-SDS）是获得完整和还原单克隆抗体的自动化定量纯度数据（即糖基化vs非糖基化）的唯一方法。此方法可以进行自动、快速的定量。

CZE 快速电荷异构体分析试剂盒

使得电荷异构体分析变得方便便捷。在PA800Plus上，只需不到5分钟的分离时间，几乎无需任何方法开发，即可通过CZE（毛细管区带电泳）快速电荷异构体分析试剂盒分离原始状态分子的电荷异构体，并且分辨率高于icIEF或离子交换色谱。

- 生命科学研究
- 药物&
  生物技术药物
- 临床诊断
- 法医毒理学
- 食品检测
- 环境分析

锐拓仪器
Raytor Instruments

深圳市锐拓仪器设备有限公司(锐拓仪器，Raytor Instruments)位于中国制造之都深圳，是国家高新技术企业，ISO9001认证企业。锐拓仪器致力于药物溶出度仪器与解决方案的研发、生产、销售和服务，拥有多项技术。旗下的溶出产品包括：透皮扩散系统、流池法溶出系统、往复筒法溶出系统、普通溶出自动取样系统、扩散池自动取样系统、溶出仪机械性能验证工具箱、溶媒制备仪等，全面覆盖国内外药典中各种溶出释放度测试装置。与此同时，锐拓仪器能够为用户提供溶出度整体解决方案。

锐拓溶出仪系列

锐拓RT600溶出度仪。按照《中国药典》和《美国药典》以及《药物溶出度仪机械验证指导原则》要求而全新设计制造的高性能的8杯8杆或12杯12杆两种规格溶出度试验装置。其机械参数精准，性能稳定，且拥有完全符合数据完整性的操作系统，适用于各种标准化的溶出测试。

取样方式

- 依照溶出实验方法和溶媒体积，自动定位取样针的取样位置
- 非驻留式取样针，减少扰流的产生
- 支持自动取样和手动取样
- 可设置自动取样方法，到达预设的取样时间点进行自动取样

自动同步投药

- 投药时间点可以被系统记录和审计追踪
- 取样时间自动计时，到达取样时间前，会有提示鸣响

水浴槽设计

- 一体成型圆角设计，水循环无死角，水浴恒温能力更优秀
- 无清洁死角，水浴可彻底排干
- 水循环加热系统在水浴槽后方，与其他部件隔离，消除振动影响

桨篮共轴分体式设计

- 溶出方法切换无需人工重新调整定位搅拌件高度
- 连接处位于溶媒液面以上，无残留风险
- 共轴分体式溶出部件，可适配篮法、桨法、小杯法，桨碟法，转筒法，浸没池法

创新设计

- 溶媒自预热功能，可设定仪器指定时间自动恒温水浴加热
- 可选双区转速设计，一机同时运行两个不同的转速，方便方法开发
- 可选配粉末/颗粒自动投药模块
- 可选视频录像系统，全程录制样品溶出过程，并支持回放和导出
- 可串联在线UV，自动检测溶出系统

操作界面

- 高清晰度8寸宽面触摸屏，清晰呈现实验流程和测试参数，方便操作
- 智能自动升降方式：溶出仪驱动机头精准可靠地升降，确保搅拌轴高度、中心位置等关键实验参数拥有极高的准确度和重现性
- 非驻留式温度探针，在每个预设的取样时点监控溶出介质的温度
- 操作系统可以存储至少500种溶出实验方法；满足至少10年的记录存储

审计追踪

- 三级用户权限管理:可以预设至少100个登陆账号,用户登陆密码保护
- 具有审计追踪功能包括登陆记录、实验记录、操作记录、清洁记录等
- 电子数据完整性:实验时能够同步生成准确的电子数据,每个实验都会自动生成对应的实验记录,并支持PDF格式导出;实验记录和系统所有记录均可以被检索、导出、备份和打印;所有电子数据均受到保护,避免被随意篡改和删除

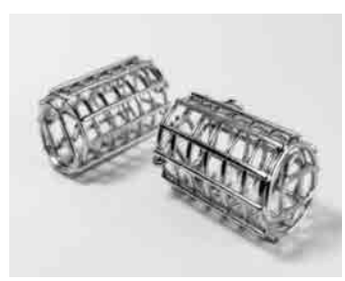
自动取样方式

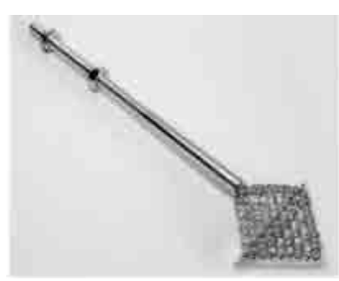
溶出取样工作站专为溶出度仪通过自动润洗,取样,溶媒回补,清洗等操作。工作站配备8通道或12通道的高精度注射泵或活塞泵(二者可选),确保每个取样时间点高效,准确稳定。

- 可设定20个时间取样点
- 取样范围1-20ml
- 支持二级过滤器安装
- 样品收集装置支持液相小瓶和试管放置收集

其他可选

- 小杯法,浸没池,沉降篮,多规格滤头等





RT7 流池法溶出系统

锐拓RT7流池法溶出系统包括：流池法溶出装置、自动取样工作站和溶媒加热搅拌装置。

锐拓RT7流池法溶出系统的设计和性能满足2020版中国药典溶出度与释放度测定第六法、美国药典溶出装置4、欧洲药典溶出装置4的要求。单套RT7溶出系统即可在闭环法和开环法之间简单切换，无需更换自动取样工作站，满足各种样品对应不同流池方法的需求。特别是针对难溶性药物，控释/缓释制剂，植入剂，半固体制剂，微球，混悬剂，脂质体等特殊药物类型，能够提供比传统溶出方法更优秀的实验兄效果

锐拓RT7流池法溶出系统各个流通池通道均有独立的温度传感器。 采用高化学稳定性，高抗吸附的Teflon管路。有效避免取样管路发生腐蚀或出现吸附样品的情况。同时，锐拓仪器提供流通池定制服务，进一步满足各种特殊样品的流池法溶出测试

高精度注射泵

- 用户可预设溶出方法的流速。流速模式可选择为无脉冲模式或脉冲模式
- 流速变化范围＜±5%。脉冲模式下，脉冲频率的误差＜±10冲/分钟
- 拥有3+4模式，两组泵可以设定不同的运行参数，同时执行两组不同的溶出实验
- 在开环模式下，可以自动改变溶出介质的种类和流速

人机交互界面

- 8.4寸触控屏，预装锐拓溶出操作系统，符合数据完整性要求

一体式水浴槽

- 一体成型圆角设计，无清洁死角，水浴可以被彻底排干

自动取样工作站

- 自动取样工作站满足闭环法或开环法的取样。且两种模式切换十分方便
- 开环法模式下，可以选择间隔取样、连续取样或分流比取样
- 适配300ml样品瓶，10ml试管和液相小瓶的样品架

溶媒加热搅拌装置

- 溶媒预热控温功能，并流经流通池装置的恒温管圈二次控温后保证溶媒温度更精准均一
- 8溶媒磁力搅拌装置，满足闭环模式下的7个样品溶媒瓶和1个补液瓶的实验需求
- 加热温度和搅拌转速可被设定
- 可选配自动切换溶媒模块，在开环模式下实现多种溶媒自动切换溶媒

完全符合数据完整性的操作系统

- **软件系统：**
  可以存储至少200种溶出实验方法；系统存储量可以满足至少10年的记录存储
- 用户权限管理：
  可以预设至少100个登陆账号，用户登陆密码保护；可以分配至少3种用户权限（系统管理员，实验室主管，实验分析人员）；可以由用户根据自身风险评估，灵活地自定义各种权限等级的权限细则
- 审计追踪：
  各个层面具体到单独账号的审计追踪功能，包括登陆记录、实验记录、操作记录、清洁记录等
- 电子数据完整性：
  实验时能够同步生成准确、一致的电子数据，每个实验都会自动生成对应的实验记录，并支持PDF格式导出；实验记录和系统所有记录均可以被检索、导出、备份和打印；所有电子数据均受到保护，避免被随意篡改和删除

相关应用

- 半固体制剂：USP<1724>Semi-solid Drug Products Performance Tests
- 栓剂，软胶囊：EP 2.9.42 Dissolution Test For Lipophilic Dosage Forms
- 粉剂，颗粒剂：EP 2.9.43 Apparent Dissolution

标准大流通池

- 内径：22.6mm ；符合中国药典<0931>，美国药典<711>和欧洲药典<2.9.3>的技术要求
- 套装包含：流通池，滤室，滤芯固定部件，O型密封圈，筛网部件，顶盖等

标准小流通池

- 内径：12mm，符合中国药典<0931>，美国药典<711>和欧洲药典<2.9.3>的技术要求
- 套装包含：流通池，滤室，滤芯固定部件，O型密封圈，筛网部件，顶盖等

亲脂性固体制剂测试用流通池

- 流通池内有A，B两室，符合欧洲药典<2.9.42>的技术要求，适用于亲脂性固体制剂溶出度释放测试
- 套装包含：流通池，滤室，滤芯固定部件，O型密封圈，筛网套件，顶盖等

粉末/颗粒测试用流通池

- 内径：12mm；符合欧洲药典<2.9.43>的技术要求.用于粉末，颗粒等表观溶出测试
- 套装包含：流通池，滤室，滤芯固定部件，O型密封圈，筛网套件，顶盖等

红宝石球

- 直径：5mm
- 材质：红宝石，根据药典要求，需要将一直径为5mm的红宝石球放置在流通池锥体下端，防止样品池中的介质倒流入管路中

样品支架

- 大池支架长度：24mm
- 小池支架长度：13.5mm
- 材质：316L不锈钢。尺寸符合中国药典，美国药典，欧洲药典的技术要求，用于放置特殊制剂，如植入片

玻璃珠

- 直径：1mm
- 规格：500g/袋，根据药典技术要求，流池法的锥形部分通常要填充1mm 直径的玻璃珠

40目筛网部件(25mm)

- 规格:40目
- 线径:0.2mm
- 筛网外径:25mm
- 材质:316L不锈钢
- 安装在流通池滤室中

40目筛网部件(15mm)

- 规格:40目
- 线径:0.2mm
- 筛网外径:15mm
- 材质:316L不锈钢
- 安装在流通池滤室中

管状过滤器

- 孔径:5um,20 um
- 规格:50个/包;
- 安装在流通池滤室中用于拦截样品溶液中的较大颗粒

滤膜

- 外径:25mm ,可指定材质和孔径。
- 安装于流通池滤室中,用于阻挡未完成溶解的样品颗粒

RT3 往复筒法溶出系统

锐拓RT3往复筒法溶出仪拥有稳定的性能，完全满足中国药典、美国药典和欧洲药典对往复筒法溶出测试的要求。RT3配备7个往复筒单元，6排溶出杯，可以同时使用多种不同pH的溶出介质，有效地模拟人体胃肠道环境。与此同时，RT3拥有先进的自动化设计，包括自动更换溶出介质、自动开启溶出杯盖等，使溶出实验更加高效准确。

- 可设定往复速率（4 DPM~60 DPM），往复行程（2cm~10cm），浸入时间、沥干时间等
- 根据方法设定的时间间隔，自动将往复筒转移到下一排溶出杯中
- 自动溶出杯盖，溶出杯盖能够自动开启和关闭，有效减少溶出介质的蒸发损失
- 往复筒晾放架，将使用完的往复筒部件清洗干净并放置在晾放架上晾干，方便下次实验取用
- 自动定位取样针，根据方法设定的溶出介质体积，取样针自动定位至杯底与液面的中点
- 人机交互界面，8.4寸触控屏，预装锐拓溶出操作系统，符合数据完整性要求
- 一体式水浴槽，一体成型圆角设计，无清洁死角，水浴可以被彻底排干
- 可以选配自动取样工作站，实现全自动取样和补液的功能。而即使在没有配备自动取样工作站的情况下，用户仍可以通过溶出仪主机上的取样孔进行手动取样
- 往复筒部件采用共轴分体式设计，可快速将往复筒部件更换为其他往复支架部件

锐拓自动取样工作站

锐拓自动取样工作站配备7通道高精度锐拓注射泵，具有取样器自动润洗管路，自动取样和补液，取样后自动排空管路,清洗的功能。有效地在每个取样时间点提供准确而精密的取样，体现高效、准确、稳定、软件易用等优势。

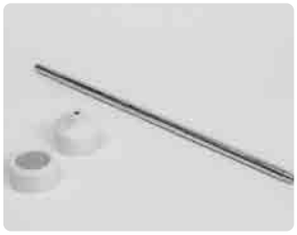
- 自动取样工作站的注样针前端可安装盘状过滤器，实现在线过滤
- 在方法设定界面中，可以设定需要舍去初滤液的体积，达到预先润洗饱和滤膜的目的
- 采用高化学稳定性，高抗吸附的Teflon管路。有效避免取样管路发生腐蚀或出现吸附样品的情况
- 可以存储至少200种溶出实验方法；系统存储量可以满足至少10年的记录存储
- 可以预设至少100个登陆账号，用户登陆密码保护；可以分配至少3种用户权限（系统管理员，实验室主管，实验分析人员）；可以由用户根据自身风险评估，灵活地自定义各种权限等级的权限细则
- 各个层面具体到单独账号的审计追踪功能，包括登陆记录、实验记录、操作记录、清洁记录等
- 实验时能够同步生成准确、一致的电子数据，每个实验都会自动生成对应的实验记录，并支持PDF格式导出；实验记录和系统所有记录均可以被检索、导出、备份和打印；所有电子数据均受到保护，避免被随意篡改和删除

溶出杯

- 尺寸符合药典要求的300ml精品玻璃溶出杯
- 适用于标准往复筒法溶出仪

往复筒

- 尺寸符合药典要求的玻璃往复筒（内管长100mm）
- 适用于标准往复筒法溶出度仪



往复筒上下盖配件

- 尺寸符合药典要求
- 上盖，下盖材质：特氟龙
- 杆轴材质：316L不锈钢

筛网

- 可选各种孔径规格的筛网
- 适用于标准往复筒法溶出装置

防蒸发杯盖

- 尺寸符合药典要求的防蒸发杯盖
- 可适用于标准往复筒法溶出仪

RT8 透皮扩散系统

锐拓仪器RT800自动取样透皮扩散系统满足USP<1724>要求，用于软膏、硬膏、涂剂、洗剂、膜剂、气雾剂等制剂的药物透皮释放度试验，通过经皮吸收的模型研究药物透过皮肤的效率。

RT800自动取样透皮扩散系统拥有先进的自动取样技术，能够全自动完成样品取样、样品收集、排气泡、介质回补、取样针清洗，让药物透皮释放度试验更加准确高效。

- 人机交互界面8.4 寸触控屏，预装锐拓溶出操作系统，符合数据完整性要求
- 高精度取样泵,取样误差＜±0.1mL。取样前自动润洗，取样后自动清洗的功能，极好地保证取样精度和避免污染残留
- 高精度恒温加热和搅拌功能。可以同时执行两侧各7个（共14个）扩散池的自动取样实验
- 取样针可以自动定位并倾斜进入扩散池中进行自动取样，然后自动收集样品溶液，并自动回补介质
- 样品收集架,支持适配10mL试管架和液相小瓶架，系统自动将样品溶液收集到试管或液相小瓶中
- 取样针自动抽取新鲜介质回补到扩散池中。完成一次取样流程后，取样针会执行自动清洗
- 改良式Franz垂直扩散池更加便携耐用，独特的取样臂设计让取样流程更加方便顺畅
- 可以通过使用不同高度的搅拌子，来调节扩散池内介质的体积

灵活的取样方式

- 用户可以通过设定方法，让系统进行自动取样
- 或手动用移液器进行取样

自动样品收集

- 取样针完成取样后，会自动移至样品收集架的指定位置，将样品溶液收集至10mL试管或液相小瓶中
- 可同时支持两侧各7个扩散池的样品收集

自动清洗取样针

- 取样针完成样品收集后，会自动移至清洗槽中，用新鲜且流动的介质进行清洗，并等待下次取样。

扩散池规格选型

扩散池	配件描述	货号
小扩散池	小扩散池	8-101
	扩散池盖套件（孔径：9mm）	8-102
	扩散池盖套件（孔径：11.3mm）	8-103
	高搅拌子	8-104
	矮搅拌子	8-105
中扩散池	中扩散池	8-201
	扩散池盖套件（孔径：11.3mm）	8-202
	扩散池盖套件（孔径：15mm）	8-203
	高搅拌子	8-204
	矮搅拌子	8-205
大扩散池	大扩散池	8-301
	扩散池盖套件（孔径：15mm）	8-302
	扩散池盖套件（孔径：20mm）	8-303
	高搅拌子	8-304
	矮搅拌子	8-305

RT5 溶出介质制备脱气系统

RT500智能脱气系统适用于纯水或非挥发性溶出介质的脱气处理。脱气过程采用加热、循环、抽真空三法合一，有效地提高脱气效果，节省脱气时间，进一步确保药物溶出实验结果准确、有效。

- 液晶触摸显示屏，操作系统功能齐全、使用简便
- 进液/排液、脱气功能一键式操作，简单快捷
- 高精度液位监控和流量控制系统，可控制进液量、排液量，实时监控液体体积
- 系统具有预约功能，可提前处理溶出介质，提高工作效率
- 操作系统采用账号密码方式登录，可以设置多个用户账号

脱气参数设定范围	脱气时间	＞8min
	脱气温度	25°C-45°C
	脱气体积	2-25L
	真空度	-0.50Mpa~-0.85Mpa
	脱气效果	3-5ppm(溶氧)
温度	温控范围	室温~45°C
	分辨率	0.1°C
系统压力	测量范围	0Mpa~-0.85Mpa
	分辨率	0.01Mpa
尺寸规格	长×宽×高	60×55×79cm
电源规格	功率	2000w
	电压	220VAC±10%，50Hz

锐拓仪器拥有自主知识产权的溶出仪机械校验智能工作站，适用所用标准普通溶出仪的桨法、篮法、小杯法机械验证。相关工具部件均符合计量所检定标准，符合现行版中国药典，美国药典和欧洲药典的要求。

测试部件的校准数据可以无线实时传输到智能检测工作站（手持式平板），并自动生成测试报告，全程无需手工记录数据。数据记录实时准确，符合数据完整性要求。

校准检测项目

配备多种计量机构认证的高精度测量模块，满足下列各项校准项目的需求：溶出仪水平度，溶出杯垂直度，桨轴/篮轴垂直度、摇晃度、同轴度、高度、转速，转篮摇摆度、溶出杯内温度均匀度等。

操作系统

先进的操作系统，包含多种实用功能：新建/继续校准测试项目、检索和查阅已经执行的校准测试结果，校准数据导出（PDF文档）、账号管理、登录密码保护等。

英国ELGA实验室纯水是《财富》世界500强——威立雅(Veolia)集团的一员，Veolia是世界上最大的环境公司，160多年来，一直致力于创造提供可持续和负责任的水处理解决方案，改善人们的生活和环境。ELGA拥有丰富的水处理经验，可以面对单用水点到多用水点纯水系统的研发、安装和后续服务期间出现的挑战以及涉及咨询、顾问和业主委托的大型中央纯水项目中的挑战。

ELGA纯水机系列

生命科学 | 精密分析 |科学实验

当您需要水的纯度达到超纯水标准时，PURELAB Chorus1提供了完美的解决方案，始终如一地提供18.2 MΩ.cm的(I+/I级)超纯水。在先进的PureSure 去离子系统支持下，PURELAB Chorus1使您能集中精力于获取精确的实验结果，同时还能确保不间断的工作流程。

- 先进的PureSure去离子技术，有效地去除污染物，还可节省耗材使用量
- 完全循环，包含取水器的完全循环系统，有助于防止“死水”污染风险
- 实时TOC监测，检测范围1-999ppb
- 多取水点可选，支持4个不同取水器，间距最长达5m
- 可选终端滤器去除了内毒素、热源、蛋白酶、核糖核酸酶和颗粒物
- 通过USB的数据记录和跟踪，便于系统性能验证和软件更新
- 全自动管道消毒，独特消毒柱设计，无须人员与化学品接触
- 整机符合GCP、GUP规范，可以为医药用户提供验证服务

Chorus 系列超纯水技术参数一览表

应用	生命科学	精密分析	科学实验
型号	PC1LSCXM2	PC1ANRXM2	PC1GSCXM2
取水流速	高达2.0升/分[3]	高达2.0升/分[3]	高达2.0升/分[3]
I级水无机物（电阻率@25°C）	18.2 MΩ.cm	18.2 MΩ.cm	18.2 MΩ.cm
I级水总有机碳（TOC）	1-3 ppb[1]	1-3 ppb[1]	3-10 ppb[1]
细菌	<0.001 CFU/ml[2]	<0.001 CFU/ml[2]	<0.001 CFU/ml[2]
细菌内毒素	<0.001 EU/ml	<0.001 EU/ml[4]	<0.001 EU/ml[4]
PH	中性(pH=7)	中性(pH=7)	中性(pH=7)
颗粒物	超滤/5000道尔顿	0.05 µm	0.2 µm[2]
RNase/核糖核酸酶	<0.001 ng/ml	<0.001 ng/ml[4]	<0.001 ng/ml[4]
DNase/脱氧核糖核酸酶	<0.005 ng/ml	<0.005 ng/ml[4]	<0.005 ng/ml[4]
纯化柱产水能力	18.2 MΩ.cm产水量(升) = 94,100/[µs/cm+ (2.3×ppm CO2)]		
1 取决于进水-建议进水<50ppbTOC。	2 安装POU过滤器。	3 当连接取水器时。	4 安装生物过滤器。
尺寸	高度(不包括Halo取水器)：435mm、宽度：375mm 、厚度：340mm		
重量(净重)	21kg		
进水要求	Chorus 3反渗透(RO)水或过滤加可再生去离子树脂(SDI)纯水或蒸馏水		
温度	1-35°C,建议温度10-15°C		
流速(最大需求)	130 l/h (34 USG)		
排水要求	2 l/min (0.5 USG)		
进水压力	最大0.7 bar (10 psi)，最小0.07 bar (1 psi)		

PURELAB Chorus 1 Complete 系列超纯水一体化解决方案

PURELAB Chorus 1 Complete提供了从直接取自自来水到产出超纯水的完整解决方案，最适用于日常需要18.2 MΩ.cm超纯水的实验室。产水可以直接从主机取水，也可以选配多达3台不同取水器。

- 完全循环-包括UV灯、超纯化柱、纯水箱和取水器在内的全循环设计，以保持峰值用水时纯度也一直为18.2MΩ.cm，无“死水”风险。
- 完美的一体化系统解决方案，提供给需要1 8 . 2 MΩ.cm水纯度的精密分析和生命科学应用。
- 前开式检修门可快速和方便地更换耗材
- 节省空间的模块化和堆叠式设计，既可以挂墙安装，也可以安装在工作台下
- 通过USB的数据记录和跟踪，便于系统性能验证和软件更新；可拓展数据远程监控

Chorus 系列一体机超纯水技术参数一览表

应用	PURELAB Chorous	Complete
型号	PC110COBPM1	PC120COBPM1
产水流速（@15°C）	10 升/小时	20 升/小时
取水流速	>1.5升/分钟	>1.5升/分钟
I级水无机物（电阻率@25°C）	18.2 MΩ.cm	18.2 MΩ.cm
II级水无机物（电阻率@25°C）	>1 MΩ.cm	>1 MΩ.cm
I级水总有机碳（TOC）	<5 ppb	<5 ppb
II级水总有机碳（TOC）	<50 ppb	<50 ppb
RO离子截留率	⩾97%	⩾97%
细菌	<0.001 CFU/ml◊	<0.001 CFU/ml◊
细菌内毒素	<0.001 EU/ml◊	<0.001 EU/ml◊
PH	中性(pH=7)	中性(pH=7)
颗粒物	0.2 µm◊	0.2 µm◊
RNase/核糖核酸酶	<0.001 ng/ml◊	<0.001 ng/ml◊
DNase/脱氧核糖核酸酶	<0.005 ng/ml◊	<0.005 ng/ml◊
◊安装POU过滤器		
进水要求		
水源-饮用纯净水或经过预处	城市自来水（电导率≤2000us/cm）	
温度	1-35°C,建议温度10-15°C	
流速(最大需求)	130 l/h (34 USG)	
排水要求	2 l/min (0.5 USG)	
进水压力	4.0 bar (60 psi) (最小); 6 bar (90 psi) (最大) 含增压泵：灌注吸入（最小）2.0 bar(30 psi) (最大)	

EDI / DI过滤技术

PURELAB Chorus 2+(RO/EDI/UV)采用了我们ELGA完全循环EDI技术：是能够完全再循环的EDI系统，可保持产水纯度>15 MΩ.cm。

PURELAB Chorus 2+为灵敏的精密分析和生命科学应用提供了超过基础实验室工作标准的细菌和无机物纯度。由于具有简单的设计和易于使用的特性，产水可以直接从主机取水，也可以选配多达3台不同取水器。

- 完美的一体化系统解决方案，适用于需要>15MΩ.cm 水纯度的分析实验和生命科学应用
- 快捷的耗材更换方式缩短了维护时间
- 节省空间的模块化和堆叠式设计，既可以挂墙安装，也可以安装在工作台下
- 提供DI、EDI两种型号，而EDI型号满足较大水量用户需求
- 完全再循环EDI

PURELAB Chorus 2+ 纯水机技术参数

系列	PURELAB Chorus 2+ (EDI技术)		PURELAB Chorus 2+ (DI技术)	
型号	PC210EUBPM1	PC220EUBPM1	PC210DUBPM1	PC220DUBPM1
产水流速	10 升/小时*	20 升/小时*	10 升/小时*	20 升/小时*
无机物(电阻率@25°C) - 典型值	>15 MΩ.cm	>15 MΩ.cm	>15 MΩ.cm	>15 MΩ.cm
有机物(MW>200道尔顿)	>99% 截留率	>99% 截留率	>99% 截留率	>99% 截留率
总有机碳(TOC)	<10ppb	<10ppb	<10ppb	<10ppb
细菌	<0.1 CFU/ml ◊	<0.1 CFU/ml ◊	<0.1 CFU/ml ◊	<0.1 CFU/ml ◊
PH	中性(pH=7)	中性(pH=7)	中性(pH=7)	中性(pH=7)
颗粒物	>99% 去除率	>99% 去除率	>99% 去除率	>99% 去除率
纯化柱产水能力	15 MΩ.cm产水量(升) = 74,700/[µs/cm+ (2.3×ppm CO2)]			
* 15°C, 4bar进水压力 安装终端过滤器				
尺寸	高度 679mm, 宽度 376mm, 厚度 353mm			
重量(净重)	21kg			
进水要求				
水源-饮用纯净水或经过预处	城市自来水（电导率≤2000 µS/cm）			
温度	1-35°C,建议温度10-15°C			
流速(最大需求)	100 l/h (27 USG)			
排水要求	80 l/min (21 USG)			
进水压力度	2.0 bar (30 psi)最小; 6 bar (90 psi)最大			

RO/DI 过滤技术

当您只需要II级水，则PURELAB Chorus 2(RO/DI)是最可靠的解决方案，而且具有满足您需求的灵活性。所有容量的水箱旨在保持储存纯水的最佳水纯度，可在15、30、60和100升容量之间进行选择。

- 模块拓展设计，多个Chorus 2装置可向一个水箱给水
- 安装、运行和维护简单，清晰显示优先信息(如：系统状态、报警)
- 可选配脱气膜去除CO2(RO后)，延长了下游耗材的使用寿命。
- 数据捕捉，通过USB的数据记录和跟踪，便于系统性能验证和软件更新。

PURELAB Chorus 2 /PURELAB Chorus 3 (RO) 纯水机技术参数

系列	PURELAB Chorus 2 (RO/DI)		PURELAB Chorus 3 (RO)		
型号	PC210DIBPM3	PC220DIBPM3	RO310BPM3	RO320BPM3	RO320BPM3
产水流速(@15°C)	10 升/小时	20 升/小时	10 升/小时	20 升/小时	30 升/小时
日产水量	240L/天	480L/天	240L/天	480L/天	720L/天
无机物(电阻率@25°C)	>10 MΩ.cm	>10 MΩ.cm	>95% 截留率	>95% 截留率	>95% 截留率
有机物(MW>200道尔顿)	>99% 截留率	>99% 截留率	>95% 截留率	>95% 截留率	>95% 截留率
总有机碳(TOC)	<30ppb	<30ppb	<50ppb	<50ppb	<50ppb
细菌	<5 CFU/ml	<5 CFU/ml	<50 CFU/ml	<50 CFU/ml	<50 CFU/ml
PH	中性(pH=7)	中性(pH=7)	中性(pH=7)	中性(pH=7)	中性(pH=7)
颗粒物	>99% 截留率	>99% 截留率	>99% 截留率	>99% 截留率	>99% 截留率
纯化柱产水能力	1MΩ.cm产水量(升)=103,200/[μs/cm+(2.3×ppm CO_2)]		N/A		

PURELAB Chorus系列水箱

Chorus系列水箱，内壁光洁，可排净设计。旨在保持最佳的储水纯度和有效地防止通过空气传播的污染物。我们的纯水储水箱可以与Chorus主机组合在一起，成为一个独立紧凑的，一体式纯化系统，达到最大化节约实验室空间目地，也可以采用适应不同特殊实验室布局的单独摆放方式安装。

- 聚乙烯(PE)材质，有光滑的内表面（Ra＜0.8μm），可防止生物菌膜的生成
- 优化的最小水箱内表面积和纯化水直流设计确保没有驻留细菌的死水区
- 多种安装位置以适应您实验室布局的安装选项
- 水箱水位识别和LED水量显示功能
- 先进的空气滤器，防止细菌、颗粒物、有机物蒸汽和CO2进入
- 安全溢流，防止引入外界污染
- 自动补水功能

容积	15 liters	30 liters	60 liters	100 liters
尺寸HWD (mm):	470 x 376 x 340	660x376 x 340	570x 532 x522	806x 532 x522

PURELAB® FLEX 系列小型超纯水仪

FLEX系列小型纯水仪采用独特的人体工程学设计为实验室提供高质量的超纯水，全管路全自动消毒设计，尽量减少细菌的生长，保持水质长期稳定。

- 实时TOC监测，保证用水水质“所见即所得”
- 易读大显示屏自动检测电导率/电阻率和TOC，多语言菜单显示
- 具备中文操作界面，自动维护提示和报警等功能
- 全循环：超纯水循环包含水箱到取水终端
- 四种不同的灵活取水方式
- 可选多应用的终端过滤器
- 根据水质和水量要求变化，可选升级模块满足应用
- 通过USB接口传输数据，便于系统性能验证，带芯片的纯化柱，符合GLP要求

FLEX 系列超纯水技术参数一览表

系列	Flex1 (取水臂)	Flex1	Flex2	Flex3	Flex4
型号	PF1XXXXM1 (取水器)	PF1XXXXM1	PF2XXXXM1	PF3XXXXM1	PF4XXXXM1
取水流速	逐滴到 2升/分钟	逐滴到 2升/分钟	逐滴到 2升/分钟	逐滴到 2升/分钟	逐滴到 2升/分钟
电阻率@25°C	取决于给水	18.2 MΩ.cm	18.2 MΩ.cm	18.2 MΩ.cm	18.2 MΩ.cm
水总有机碳（TOC）	取决于给水	<10ppb[1]	1-5ppb[2]	1-5ppb[2]	1-5ppb[2]
内置水箱	不适用	不适用	不适用	适用[3]	适用[3]
细菌 - 典型值 (安装POU过滤器时)	<0.001 CFU/ml	<0.001 CFU/ml	<0.001 CFU/ml	<0.001 CFU/ml	<0.001 CFU/ml
细菌 - 典型值 (安装生物过滤器时)	<0.001 CFU/ml	<0.001 CFU/ml	<0.001 CFU/ml	<0.001 CFU/ml	<0.001 CFU/ml
内毒素(安装生物过滤器时)	-	<0.001 EU/ml	<0.001 EU/ml	<0.001 EU/ml	<0.001 EU/ml
DNase/脱氧核糖核酸酶	-	<0.005 ng/ml[4]	<0.005 ng/ml	<0.005 ng/ml	<0.005 ng/ml
RNase/核糖核酸酶	-	<0.001 ng/ml[4]	<0.001 ng/ml	<0.001 ng/ml	<0.001 ng/ml
1 升级为带低TOC双柱的系统时TOC<5ppb	2 取决于给水	3 内置水箱体积为7.5L,可以外接任何尺寸水箱		4 升级为三柱系统时	
尺寸	宽：236mm，深：374mm 最小高度：900mm，最大高度：1020mm			宽：236mm，深：470mm 最小高度：900mm，最大高度：1020mm	
重量(净重)	15kg				
进水要求	纯水			自来水	纯水

PURELAB® Quest 系列紧凑型超纯水/纯水一体机

PURELAB® Quest紧凑型一体机能够同时产出三种级别的纯水适用于实验室中的各类应用。具备3种用水级别、多道水质传感、界面清晰、紧凑、经济、易于使用、高流速、可靠且易于维护等优势。“即插即用”的安装过程使您可以快速获得实验室纯水。

- 壁挂节省宝贵的实验室空间
- 具有内置的自动再循环功能，降低生物菌膜滋长风险
- 已经过15万次取水测试，相当于超过20年的实验室使用寿命
- 多语言菜单可轻松导航
- 预编程的年度消毒提醒，简单的消毒程序只需用户简单几步操作即可进行，消毒柱设计，无须人员直接接触化学品
- 轻松更换耗材
- 可实现云端远程监测，减少中断降低风险

PURELAB Quest 系列超纯水技术参数一览表

型号	PURELAB Quest UV PQDIUVM1	PURELAB Quest PQDIXXM1
超纯水（I 级）规格		
电阻率	@25°C 18.2 MΩ.cm	@25°C 18.2 MΩ.cm
供水流速	高达1.2升/分	高达1.2升/分
TOC	<5 ppb	<30 ppb
细菌 TVC	< 0.1 cfu/ml *1	< 0.1 cfu/ml *1
细菌内毒素	< 0.001 E u/ml *2	< 0.001 E u/ml *2
PH	中性(pH=7)	中性(pH=7)
颗粒物	0.2 µm ◊	0.2 µm ◊
RNase/核糖核酸酶	<1 pg/ml	N/A
DNase/脱氧核糖核酸酶	<5 pg/ml	N/A
pH	中性	中性
颗粒物	0.2 µ m 过滤 *1	0.2 µ m 过滤 *1
高纯水（II 级）规格		
电阻率	@25°C > 1 MΩ.cm	@25°C > 1 MΩ.cm
TOC	< 50 pp b	< 50 pp b
细菌 TVC	< 100 cfu/ml	< 100 cfu/ml

PURELAB Quest 系列超纯水技术参数一览表

型号	PURELAB Quest UV PQDIUVM1	PURELAB Quest PQDIXXM1
RO-渗透（III 型）水规格		
TOC	< 200 ppb *3	< 200 ppb *3
细菌 TVC	< 1000 cfu/ml *3	< 1000 cfu/ml *3
离子截留率	> 96 % *4	> 96 % *4
颗粒物和细菌去除率	> 99%	> 99%
有机物截留率（MW>200道尔顿）	> 99%	> 99%
制水流量	10 升/小时 *4	10 升/小时 *4
内置水箱	7升	7升
尺寸	高度511mm，宽度232mm，厚度421mm	
重量(净重)	21kg	21kg

*1 当使用使用点过滤器 (LC134/LC197) 时 *2 当使用使用点过滤器 (LC197) 时 *3 受制于适当的给水纯度（参见离子截留率）和系统维护
*4 给水压力 > 4 巴，温度为 15°C

仪器分析I 毒理学研究I 环保实验分析I 生命科学

PURELAB® Classic 是一款经典型产水18.2 MΩ-cm的超纯水系统。它集合多种先进技术，向用户提供长期稳定高效，产水符合GB/T6682-2008对一级水的水质要求，且运行成本低的超纯水。

- 稳定的超纯水水质，保证杂质含量在PPt水平，运行成本低
- 独一无二的全湿管路消毒和全自动低温内循环设计，有效防止微生物污染
- 预纯化和精华柱一体化设计，更换和维护更简单
- 具有密码保护功能，保障机器安全运行
- 短时断电来电后，自动启动功能，保证用水安全
- 低液位报警功能，防止机器出现抽空气的情况，保护机器和耗材寿命
- 具备自检，自动报警，自动控制和维护功能，主机显示电导率等信息
- 可连接计算机及专业打印机

CLASSIC 系列超纯水技术参数一览表

系列	Classic DI	Classic UV	Classic UF	Classic UVF
型号	CLXXXDIM2	CLXXXUVM2	CLXXXUFM2	CLXXUVFM2
取水流速	逐滴 2.0L/min	逐滴 2.0L/min	逐滴 2.0L/min	逐滴 2.0L/min
电阻率@25°C	18.2 MΩ.cm	18.2 MΩ.cm	18.2 MΩ.cm	18.2 MΩ.cm
水总有机碳（TOC）	3-10 ppb	1-3 ppb[3]	3-10 ppb	1-3 ppb[3]
微生物	<1 CFU/ml[1]	<0.1 CFU/ml[1,2]	<0.1 CFU/ml[1,2]	<0.1 CFU/ml[1,2]
热源	<0.001 EU/ml[1]	<0.001 EU/ml[1]	<0.001 EU/ml[4]	<0.001 EU/ml[4]
PH	中性(pH=7)	中性(pH=7)	中性(pH=7)	中性(pH=7)
颗粒物	0.2 μm[1]	0.2 μm[1]	0.2 μm[1]	0.2 μm[1]
RNase/核糖核酸酶	<0.002 ng/ml	<0.002 ng/ml	<0.002 ng/ml	<0.002 ng/ml
DNase/脱氧核糖核酸酶	<0.02 pg/μl（配生物过滤器）	<0.02 pg/μl	<0.02 pg/μl	<0.02 pg/μl
超纯水置换量 (LC186离子柱的交换容量)	45,000 Liters (18.2MΩ-cm) / 进水纯度值 (在pH 7.0) 70,000 Liters (1MΩ-cm) / 进水纯度值 (在pH 7.0)			

1 配终点过滤器。2 <1 CFU/ml不配置终端过滤器。3 内置185/254nm双波长UV灯有效降解有机物，杀除细菌防止维生物污染。4 配内置式长寿命5000道尔顿分子量超滤装置。

尺寸	高：365mm、宽：410mm、深：490mm
重量(净重)	15kg
进水要求	
预处理过的纯水	RO (反渗透) 水，离子交换，或蒸馏水 (附注：离子交换混床或复床会导致阳离子去除树脂的快速消耗。)
温度	1-40°C
流速(最大需求)	130 l/h (34 USG)
进水压力	最大0.7 bar (10 psi)，最小0.07 bar (1 psi)

Halo系列取水器

PURELAB Chorus系列自带的模块化特质，让它可以选配多个独立于主机的Halo取水器。您甚至可以把Halo取水器安装到邻近的其他几个实验室，让您的取水变得十分方便灵活。

- 独特的发光体可改变颜色和发出闪光，提示您系统状态有变化
- 信息始终按优先顺序显示(系统状态、TOC、报警)，使您在取水时绝对的放心
- 四种取水方式（可变流量，自动定量，可选脚踏板取水，自选流量锁定）
- 多种安装位置，可实现挂墙、置于机身/水箱顶部或站立安装
- 实时TOC监测-直接在用水点监测水纯度的实时TOC监测
- 取水屏幕可进行基础的参数配置和故障诊断。

类型	Halo 取水器	Halo高级取水器	Halo flex 取水器	独立取水器
部件号	LA754	LA755	LA756	LA824
操作方式	固定	固定	灵活移动	灵活移动
可变流量取水	逐滴至2L/min			
自动定量取水	50mL/100L之间			

德国美诺Miele是生产专业清洗消毒设备和高端商用电器清洗消毒设备的制造商。1899年创立伊始，公司就秉持着“精益求精”的经营理念，并将它奉为贯穿Miele百年历史的企业座右铭。Miele已经成为清洗行业公认的质量领袖。百余年来，推动着清洗动力学的研究与应用，为实验室器皿的再处理提供了整体系统解决方案。Miele不仅仅提供机器，更是主机与篮架，清洁剂，水量和温度及时间进行有效配合，广受赞誉。为了满足不同应用领域的再处理需求，Miele已为众多客户提供了清洗机及其验证服务。

Miele全自动清洗消毒系统的应用非常广泛，可快速高效的自动清洗各种内腔规格的玻璃器皿，从数毫升至数十升：移液管，容量瓶，烧瓶，量筒，样品瓶，旋蒸瓶等。由于专业的设计和成熟的应用，均能执行彻底的清洗。

德国Miele全自动清洗消毒系统

PG85 系列实验室专用清洗消毒系统

- 处理量大：清洗程序与系统配合，节省时间、空间与费用
- 纯净度高：多级过滤系统、激光焊接技术达到的卫生表面、清洗动力系统，助您获得清洗结果
- 灵活性强：模块组合的设计为客户的个性化定制提供了灵活性，也为实验室将来的发展与更多的应用拓展提供了可持续发展的支持
- 空间框架结构能降低噪音、提高耐用性和能源的利用率。双重臂结构减少了热量的损失
- 新的“Monobloc”硬水软化器的设计使操作更有效率，更易用。相比同类机型，软化盐的用量少了50%
- 水槽中的双重温度感测器可以保证所需的清洗温度与漂清温度达到要求
- 一体式循环加热泵：专利的调频泵的转速2600-3400转／每分钟，在各个程序中，泵的速度和清洗压力根据相关要求进行调节
- 新一代PG85清洗机包括了蒸汽冷凝器，以避免在实验室中排放蒸汽或泄漏有潜在危险的蒸汽
- 最终漂洗水的在线洁净效果监测
- 电子门锁
- 防水系统通过监控水管和滴水盘以防渗漏，有助于确保实验室的安全
  提示报警功能可通过视、听觉提示程序完成或者出现故障
- 验证测试接口可以更加容易地监控清洗循环过程中机腔内的状况

	PG8504	PG8583	PG8593	PG8583CD
安装方式	独立式或内嵌式	独立式或内嵌式	独立式或内嵌式	独立式或内嵌式
外部尺寸（高x宽x深）mm	835(820)x600x600	835(820)x600x600	835(820)x600x600	835(820)x600x600
内腔体容积L	175	175	175	175
内置WES水质软化系统	标配	标配	标配	标配
控制系统	全电脑可编程	全电脑可编程	全电脑可编程	全电脑可编程
循环泵流速L／min		500	500	500
内置式分配泵	有	有	有	有
抽屉式分配箱	不可加配	可加配	可加配	有
干燥方式	EcoDry释放蒸汽辅助干燥	EcoDry释放蒸汽辅助干燥	Dry Plus 热风干燥（HEPA）	Dry Plus 热风干燥（HEPA）
实时电导率监测	无	无	可选配	有
单次清洗能力	64个容量瓶	260个容量瓶或1600支试管或98个移液管＋32个容量瓶或196个进样瓶＋64个容量瓶	260个容量瓶或1600支试管或98个移液管＋32个容量瓶或196个进样瓶＋64个容量	260个容量瓶或1600支试管或98个移液管＋32个容量瓶或196个进样瓶＋64个容量瓶

全新一代大型实验室清洗消毒机

- 内部容积316L，三种机器宽度，实现更优安装和性能。
- 最多200个清洗程序可选
- 智能控制，各种参数清晰可见
- 洁净卫生清洗腔
- 丰富的清洗篮架
- 高效清洗泵组合
- 清洗质量在线电导率监测
- 高效干燥系统
- 腔体视觉监控：全玻璃，实现流程控制，集成腔体照明
- 流程文档，满足客户追溯需求

实验室清洗消毒机	PLW8616	PLW8617	PLW6111
外部尺寸 [H / W / D]	2495/900/990	2495/1150/990	1840/650/687
腔体尺寸 [H / W / D]	860/685/800	860/685/800	845/555/585
内腔体积	316	316	274
实时电导率监测	有	有	有
干燥方式	Dry Plus 热风干燥（HEPA）	Dry Plus 热风干燥（HEPA）	Dry Plus 热风干燥（HEPA）
负载容量			
瓶 , 1000 ml, ϕ 100 mm	60	60	40
瓶 , 250 ml, ϕ 70 mm	120	120	84
瓶 , 100 ml, ϕ 56 mm	216	216	126
移液管	294	294	121
进样小瓶	588	588	468

意大利LNI Swissgas是一家百年跨国企业，全球拥有多家子公司。LNI Swissgas在气体发生器领域已有30多年的经验，产品以瑞士精密度著称，并与意大利时尚设计完美结合，为分析、工业、环境和激光等领域提供高效、可靠、精准的用气解决方案，产品通过了ISO 9001、ISO 14001及ISO 17025体系认证。100%的自主生产、持续改善和独有的市场领先研发团队，旨在提供最佳创新解决方案，并预测和满足客户的特定需求。

意大利LNI气体发生器

HG MINI 小型氢气发生器

- 流速高达300cc／min，纯度高于99.999%
- 采用PEM电解纯水制氢技术
- 压力高达12bar（174psi）
- 标配USB接口
- 纯度99.999%
- 静态干燥膜＋干燥柱
- 安全常规和自我监控
- 占地面积小
- 专利的除湿度装置
- 专利的电子控制的高压气液分离器GLS
- LED触控界面操作简便

HG PRO／BASIC 氢气发生器

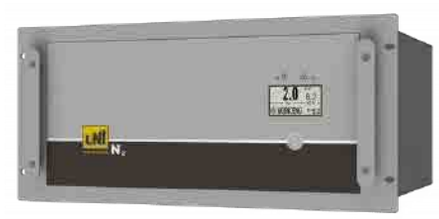
- 流量范围100-600cc／min，最高纯度＞99.99999%
- 标配自动加水功能
- 采用新型长寿命多层PEM电解单元
- 免维护PSA氢气干燥模块
- 符合安全常规和自我监测功能
- 采用专利电子控制的高压气液分离器GLS
- 占地面积小
- 采用专利的除湿度装置
- 自动侦测压力，氢气泄漏报警
- 触摸屏操作，发生器工作状态实时显示

HG PRO 4000 大流量超高纯氢气发生器

- 氢气最大流量4000cc/min
- 采用PEM电解纯水制氢技术
- 压力高达16bar
- 氢气纯度99.99999%
- PSA氢气干燥模块，免维护
- 自我监控程序，保证安全
- 专利电子控制的高压气液分离器

HG RACK 2U PRO／BASIC 机柜式氢气发生器

- 流量范围100-600cc／min，最高纯度＞99.99999%
- 体积小巧，模块化设计，可叠放
- 可多台并联放入机柜，流量叠加
- 安装简单，全自动运行
- 自动补水，水质监测，水质不合格报警
- 自动侦测压力，氢气泄漏报警
- 触摸屏操作，发生器工作状态实时显示
- 免维护PSA氢气干燥模块
- 标准19寸机柜式2U高
- 采用专利电子控制的高压气液分离器GLS



HG RACK 4U／5U PRO 机柜式氢气发生器

- 使用简单和安装快速
- 氢气纯度：99.99999%
- 免维护PSA氢气干燥模块
- 采用专利电子控制的高压气液分离器GLS
- 体积小巧，模块化设计，可叠放
- 可多台并联放入机柜，流量叠加
- 自动侦测发生器内部和外部压力，氢气泄漏报警

H2 POWER 10L 氢气发生器

- 能够提供高达0.6Nm3／h的氢气
- 该氢气是通过三个并联连接的PEM膜氢气发生器产生而得
- 配备装有电子液位控制器的1.1升的内胆以及一个具有可以从外部自动加注功能的装置
- 其创新的气体干燥系统是完全免维护型，能够全天24小时持续运行
- LCD触摸屏界面能够直观简单控制与管理装置上的所有功能
- 最大氢气纯度＞99.99999%
- 可根据客户需求定制

1 流量在100cc／min～600cc／min

型号	流量 cc／min	氢气纯度 %
HG MINI 150	150	>99.999%
HG MINI 150D	150	>99.999%
HG MINI 300	300	>99.999%
HG MINI 300D	300	>99.999%
HG KUBE 120	120	>99.9996%
HG KUBE 260	260	>99.9996%
HG PRO 120	120	>99.99999%
HG PRO 180	180	>99.99999%
HG PRO 260	260	>99.99999%
HG PRO 350	350	>99.99999%
HG PRO 500	500	>99.9999%
HG BASIC 120	120	>99.9999%
HG BASIC 180	180	>99.9999%
HG BASIC 260	260	>99.9999%
HG BASIC 350	350	>99.9999%
HG BASIC 500	500	>99.9999%
HG RACK 2U BASIC 100	100	>99.9999%
HG RACK 2U BASIC 160	160	>99.9999%
HG RACK 2U BASIC 250	250	>99.9999%
HG RACK 2U BASIC 350	350	>99.9999%
HG RACK 2U BASIC 600	600	>99.9999%
HG RACK 2U PRO 100	100	>99.99999%
HG RACK 2U PRO 160	160	>99.99999%
HG RACK 2U PRO 250	250	>99.99999%
HG RACK 2U PRO 350	350	>99.99999%
HG RACK 2U PRO 600	600	>99.99999%

2 流量在600cc／min～1000cc／min

型号	流量 cc／min	氢气纯度 %
HG BASIC 700	700	>99.9999%
HG PRO 700	700	>99.99999%
HG PRO 900	900	>99.99999%
HG PRO 1100	1100	>99.99999%
HG PRO 1300	1300	>99.99999%
HG PRO 1500	1500	>99.99999%
HG RACK 4U PRO 800	800	>99.99999%
HG RACK 4U PRO 900	900	>99.9999%
HG RACK 4U PRO 1000	1000	>99.9999%

3 流量在1000cc／min～4000cc／min

型号	流量 cc／min	氢气纯度 %
HG RACK 4U PRO 1200	1200	>99.99999%
HG RACK 4U PRO 2000	2000	>99.99999%
HG RACK 5U PRO 4000	4000	>99.99999%
HG PRO 4000	4000	>99.99999%

NG EOLO UHP 超高纯氮气发生器

（可选购无油空压机 AG OFCAS 35 /
智能静音无油旋涡空压机 AG OFCAS Scroll / 或接外部压缩空气源）

- 使用简单，易于安装，占地面积小
- 纯度高达99.9999%
- 压力高达5 bar，最大流量4L／min
- 免维护
- 可选CH4催化器
- 可与HG和ZA发生器堆叠放置

型号	流量（cc／min）	纯度（%）	碳氢化合物含量（ppm）
EOLO 500	500	>99.9999	<0.05
EOLO 750	750	>99.9999	<0.05
EOLO 1300	1300	>99.95	<0.05
EOLO 4000	4000	>99.0	<0.05

AG OFCAS 35 空气压缩机

- 超静音技术：58dB(A)
- 无油
- 低维护
- 运行平稳、振动低
- 体积小，可堆叠设计，更省空间
- 安全可靠
- 自动排水

型号	空气出口排气量	压力	噪声	露点
AG OFCAS 35	35l/min @7Bar	6bar/8.5bar	58dB(A) @1.5Bar	<-20°C

NG SIRIO 氮气发生器

- 使用简单，易于安装
- 氮气纯度高达99.9999%
- 压力高达5.5bar
- 氮气最大流量8 L/min
- 长寿命，100%无油内置压缩机
- 占地面积小
- 可与HG和ZA组合使用

型号	流量（cc／min）	氢气纯度（%）
NG SIRIO 1500	1500	>99.9999
NG SIRIO 3000	3000	>99.9999
NG SIRIO 5000	5000	>99.99
NG SIRIO 5000HP	5000	>99.9999

NG RACK 机柜式 UHP 超高纯氮气发生器

- 使用简单，易于安装，免维护
- 纯度高达99.9999%
- 压力高达8bar，最大流量3000 cc／min
- 标准19寸机柜式5U或8U高
- 可选CH4催化器

型号	流量（cc／min）	纯度（%）	碳氢化合物含量（ppm）
NG RACK 5U 600	600	>99.9999	<0.05
NG RACK 5U 1000	1000	>99.9999	<0.05
NG RACK 8U 2000	2000	>99.9999	<0.05
NG RACK 8U 3000	3000	>99.999	<0.05

零级空气发生器

- ZA FID AIR 零级空气发生器
- 使用简单，安装快速，占地面积小
- 流量高达30 L／min，压力高达7 bar
- 标配RS485
- 纯度：＜0.05 ppm THC
- 免维护
- 可与HG BASIC／PRO 发生器堆叠放置

型号	流量（L／min）	碳氢化合物含量（ppm）	出口压力（bar）
ZA FID Air 1.5	1.5	<0.05	7
ZA FID Air 3.0	3	<0.05	7
ZA FID Air 6.0	6	<0.05	7
ZA FID Air 15.0	15	<0.05	7
ZA FID Air 30.0	30	<0.05	7

ZA FID AIR C PLUS 零级空气发生器内置空压机

- 使用简单，安装快速，占地面积小
- 流量高达30 L/min，压力高达7 bar
- 标配RS485和RS232
- 纯度:< 0.05 ppm THC
- 长寿命和100%无油内置空压机
- 静音技术：< 52 dB(A)

型号	流量（L／min）	碳氢化合物含量（ppm）	出口压力（ppm）
ZA FID AIR C PLUS 1.5	1.5	<0.05	7
ZA FID AIR C PLUS 3.0	3	<0.05	7
ZA FID AIR C PLUS 6.0	6	<0.05	7
ZA FID AIR C PLUS 15.0	15	<0.05	7
ZA FID AIR C PLUS 30.0	30	<0.05	7

ZA RACK FID AIR 机柜式零级空气发生器

- 使用简单，安装快速，免维护
- 流量高达50 L／min，压力高达6.5 bar
- 标配RS485
- 纯度：＜0.05 ppm THC
- 标准19寸机柜式2U或4U高

型号 ZA FID AIR	1.5	3.0	6.0	15.0	30.0	
流量	1.5L/min	3.0L/min	6.0L/min	15.0L/min	30.0L/min	
型号 ZA FID AIR C	1.5	3.0	6.0			
流量	1.5L/min	3.0L/min	6.0L/min			
型号 ZA FID AIR C	1.5	3.0	6.0			
流量	1.5L/min	3.0L/min	6.0L/min			
型号 ZA FID AIR C	1.5	3.0	6.0	15.0	30.0	50.0
流量	1.5L/min	3.0L/min	6.0L/min	15.0L/min	30.0L/min	50.0L/min
氢化合物含量	小于0.05ppm					

氮氢空一体机

氮氢空一体机是由空压机、氢气发生器、氮气发生器和零级空气发生器模块组合而成，可为用气设备全天24小时不间断提供高纯氢气、氮气和零级空气，使用安全简单且维护成本低，是实验室用气设备的理想供气源。

- 配置无油静音空压机，有自动排水功能
- 氢气最大流量4000cc／min，压力最高16bar（232 psi）
- 氢气发生器采用PEM纯水电解技术，配有免维护的静态干燥膜及氢气泄漏
- 自我检测功能，保障氢气纯度及使用安全
- 氮气最大流量为8L／min，纯度可达99.9999%，压力高达8bar
- 零级空气流量高达30L／min，压力高达7bar，碳氢化合物含量低于0.05ppm
- 整套设备使用简单安装方便，占地面积小，维护成本低

普敦实验室设备（上海）有限公司成立于2018年，普敦科技由意大利LNI Swissgas注资，成为LNI的子品牌，全面打造以本土品牌与进口品牌共同经营为特色的双品牌整合发展之路。公司的产品线包含氮气发生器、氢气发生器、零级空气发生器、气体混配器、气体校准器、大流量制氢气机、制氮机、磁性萃取仪等产品，涵盖了临床、医疗、石化、检测等诸多行业。公司产品先后通过了CE、IEC认证和ISO9001认证质量体系，部分产品写入国家标准。

普敦气体发生器

膜分离氮气发生器

型号	流速	气体种类	机型	尺寸 (HxDxWcm)	应用
通用型					
Mate General 10A+	10L/min	N_2	一体机	62x70x40	ELSD/CAD等
Mate General 25A+	25L/min	N_2	一体机	62x70x40	单四级杆
Mate General 42A+	42L/min	N_2	一体机	70x78x60	LC-MS/MS
Mate General 80A+	80L/min	N_2	一体机	130x78x60	LC-MS/MS
岛津专用					
Mate 25A+	N_2 30L/min Air 30L/min	N_2/Zero air/Dry air	一体机	70x78x60	岛津8045、8050
Mate 65A+	30/30L/min	N_2/Zero air/Dry air	一体机	105x78x60	岛津9030、8060
SCIEX专用					
Mate 50A+	15/22/25L/min	N_2/Zero air/Dry air	一体机	70x78x60	SCIEX 5500以下型号
Mate 60A+	26/26/25L/min	N_2/Zero air/Dry air	一体机	105x78x60	SCIEX所有型号
Mate 60A Power	30/44/50L/min	N_2/Zero air/Dry air	一体机	105x78x60	两台SCIEX 5500以下的质谱
MS Table Pro	26/26/25L/min	N_2/Zero air/Dry air	桌面式	84x100x110	SCIEX质谱桌
氮吹专用					
NE35A/70A/90A	35/70/90L/min	N_2	一体机	50x78x75 50x78x95 (70A、90A)	氮吹仪专用

PSA模块式氮气发生器

型号	流量（m3／h）	纯度
PSAN30M	1.8	99.999%
PSAN70M	4.2	99.999%
PSAN100M	6.0	99.999%
PSAN130M	7.9	99.999%
PSAN170M	10.2	99.999%
PSAN195M	11.7	99.999%
PSAN225M	13.7	99.999%
PSAN260M	15.6	99.999%
PSAN285M	17.6	99.999%
PSAN325M	19.5	99.999%

Modu-PN 大流量制氮机

普敦Modu-PN系列制氮机采用先进的PSA技术，为实验室提供大流量稳定的高纯氮气。纯度从99%-99.999%可选，流速范围2m3/hr-81m3/hr，满足多种不同应用的用气需求。配置灵活，可为用户提供完整的一体式供气方案，也可直接使用已有的空气气源。

产品特点

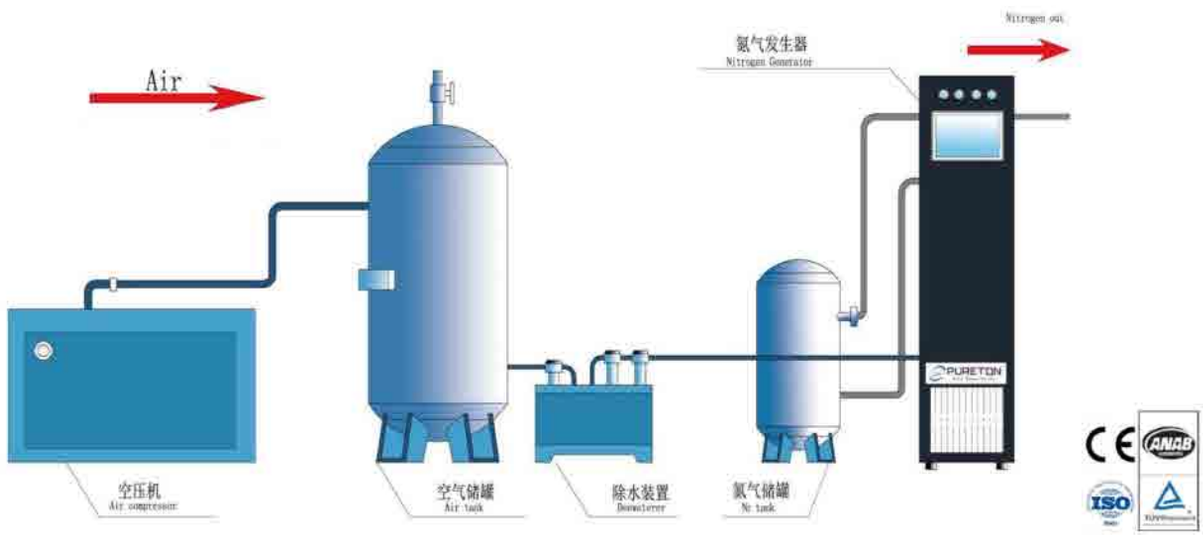
- LED屏幕显示，操作简单，维护方便
- 核心部件均选用高端进口元器件，稳定可靠
- 可实现7x24h连续不间断供气，无需担心气体耗尽造成设备停机
- 模块化设计，后期可灵活扩容，只需简单增加模块即可提高产气量
- 标配氧气仪，可实现监测氮气纯度，超出要求纯度范围报警

技术参数

型号	氮气产量(Nm3/h)							外形尺寸			重量
	99%	99.50%	99.90%	99.95%	99.99%	99.995%	99.999%	长	宽	高	(KG)
Modu-PN02	8.1	6.8	5.4	4.5	3.5	2.8	2	570	470	1690	146
Modu-PN04	16.2	13.5	10.8	8.9	7	5.7	4.3	735	470	1690	213
Modu-PN06	24.3	20.3	16.2	13.4	10.5	8.8	7.1	900	470	1690	280
Modu-PN08	32.4	27	21.6	17.7	13.8	11.7	9.6	1060	470	1690	347
Modu-PN10	40.5	33.8	27	22.1	17.2	14.6	12	1270	470	1690	418
Modu-PN12	48.6	40.5	32.4	27	21.6	18.5	15.3	1440	470	1690	490
Modu-PN14	56.7	47.3	37.8	31.5	25.2	21.5	17.8	1600	470	1690	555
Modu-PN16	64.8	54	43.2	36	28.8	24.6	20.4	1760	470	1690	621
Modu-PN18	72.9	60.8	48.6	40.5	32.4	27.7	22.9	1930	470	1690	688
Modu-PN20	81	67.5	54	45	36	30.8	25.5	2090	470	1690	753

※ 1)电源：220V/50Hz，功率： 350W;
2)参考工况：环境温度 20°C，吸附压力 0.7MPa，空气质量符合 ISO 8573-1：20102.2.2 要求。

● 常规配置流程图



MC60 双真空泵隔音罩

两台并联真空泵隔音罩，根据不同型号的真空泵有不同的隔音罩适配，可保证降噪与散热的优化设计。

产品特点

- 静音风扇保证散热的同时不带来噪音的二次污染
- 隔音罩制作材料完全符合实验室设计，高标准材质

真诚、专业、极致、口碑、高效

Sincere、Professional、Perfect、Famed、Efficient

上海市静安区沪太路1111弄静安大融城7号楼805A
Room 805A, Building 7, IMIX PARK, No.1111 Hutai Road,
Jing'an District, Shanghai, 200436
400-7968-868
info@ratelscientific.com
www.ratelscientific.com