

# 实验室气源解决方案

氢气发生器系列

P1-4

氮气纯化装置系列

P5-10

空气纯化装置系列

P11-13

气源系统安装示意图

P14-15

气源系统实用指南

P16-17

绿绵科技更多产品

P18



Don't Buy your gas...Make it!

## 氢气发生器

### 超高纯氢气发生器系统

F-DGSi系列氢气发生器主要特点和优势

自动补水功能保证仪器连续安全运行

用户打开发生器上的自动补水按键，当储水罐水位低于15%时自动补水，自动补水功能是所有F-DGSi氢气发生器的标配。

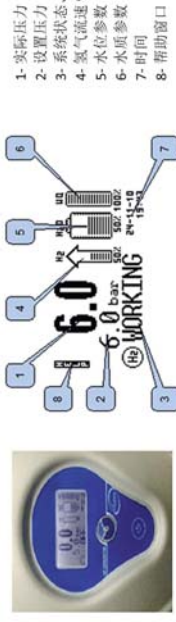
高效水过滤器

F-DGSi 氢气发生器采用一个表面积极大的不锈钢盘，过滤水中悬浮颗粒物和细菌等污染物，保护电解池。

专利的电子控制气水分离系统

两个电子传感器自动感应水位至上部和下部水汽含量，更好的分离水和氢气，保证潮湿的气体回流而不会流出发生器。

独有彩色液晶触摸屏显示状态和调节仪器参数



PAR-H<sub>2</sub> / WM-H<sub>2</sub>系列氢气发生器

PAR-H<sub>2</sub>和WM-H<sub>2</sub>超高纯氢气发生器产生稳定、可靠、高纯度的氢气，可用于FID的燃气、GC/GCMS的载气、ICP-MS的碰撞气等。

PAR-H<sub>2</sub>和WM-H<sub>2</sub>超高纯氢气发生器12bar(16bar可选件)，露点H<sub>2</sub>O < -70°C，O<sub>2</sub>含量 < 0.1ppm。WM-H<sub>2</sub>发生器带有双柱干燥自动再生系统，无需停机更换过滤器，氢气纯度高达99.99999%。

PAR-H<sub>2</sub>和WM-H<sub>2</sub>系列超高纯氢气发生器带有RS232、RS485和USB网络接口，遥控诊断仪器故障，方便远程培训和设备升级。



LC-H<sub>2</sub> / ND-H<sub>2</sub>系列氢气发生器

LC-H<sub>2</sub>和ND-H<sub>2</sub>系列高纯氢气发生器产生稳定、可靠、高纯度的氢气用于FID的燃气和TGA总分析仪用气。

LC-H<sub>2</sub>和ND-H<sub>2</sub>高纯氢气发生器产生氢气的露点H<sub>2</sub>O < -55°C，O<sub>2</sub>含量 < 1ppm，可选配RS232、RS485接口。

超高纯氢气发生器系统

PAR-H<sub>2</sub>和WM-H<sub>2</sub>系列氢气发生器技术规格

型号	流速 mL/min	纯度 %	H <sub>2</sub> 干燥系统	功率 W	尺寸 WxHxD cm	重量 Kg
PAR-H <sub>2</sub> 120	120	99.9999	自动再生干燥设计	280	30×43×43	15
WM-H <sub>2</sub> 120		99.999999	自动干燥系统			15
PAR-H <sub>2</sub> 180	180	99.9999	自动再生干燥设计	280	30×43×43	15
WM-H <sub>2</sub> 180		99.999999	自动干燥系统			15
PAR-H <sub>2</sub> 260	260	99.9999	自动再生干燥设计	280	30×43×43	15
WM-H <sub>2</sub> 260		99.999999	自动干燥系统			15
PAR-H <sub>2</sub> 400	400	99.9999	自动再生干燥设计	280	30×43×43	15
WM-H <sub>2</sub> 400		99.999999	自动干燥系统			15
PAR-H <sub>2</sub> 500	500	99.9999	自动再生干燥设计	450	30×43×43	25
WM-H <sub>2</sub> 500		99.999999	自动干燥系统			25
PAR-H <sub>2</sub> 650	650	99.9999	自动再生干燥设计	450	30×43×43	25
WM-H <sub>2</sub> 650		99.999999	自动干燥系统			25
WM-H <sub>2</sub> 800	800	99.999999	自动干燥系统	450	30×43×43	25
WM-H <sub>2</sub> 900	900	99.999999	自动干燥系统	560	30×43×43	25
WM-H <sub>2</sub> 1000	1000	99.999999	自动干燥系统	560	30×43×43	25
WM-H <sub>2</sub> 1200	1200	99.999999	自动干燥系统	560	30×43×43	25

PAR-H<sub>2</sub>和WM-H<sub>2</sub>系列氢气发生器内置储水量为12.3L，输出压力12Bar。

LC-H<sub>2</sub>和ND-H<sub>2</sub>系列氢气发生器技术规格

型号	流速 mL/min	纯度 %	H <sub>2</sub> 干燥系统	压力	内置储水罐	功率 W	尺寸 WxHxD cm	重量 Kg
LC-H <sub>2</sub> 100	100	99.9995	干燥剂筒	7bar	2.1L	80	25×30×32	10
LC-H <sub>2</sub> 140	140	99.9995	干燥剂筒	7bar	2.1L	100	25×30×32	10
LC-H <sub>2</sub> 180	180	99.9995	干燥剂筒	7bar	2.1L	120	25×30×32	10
ND-H <sub>2</sub> 120	120	99.9995	干燥剂筒	10bar	2.3L	100	30×43×43	15
ND-H <sub>2</sub> 180	180	99.9995	干燥剂筒	10bar	2.3L	125	30×43×43	15
ND-H <sub>2</sub> 260	260	99.9995	干燥剂筒	10bar	2.3L	185	30×43×43	15
ND-H <sub>2</sub> 400	400	99.9995	干燥剂筒	10bar	2.3L	220	30×43×43	15
ND-H <sub>2</sub> 500	500	99.9995	干燥剂筒	10bar	2.3L	240	30×43×43	25

氢气发生器

氢气发生器

FID气体工作站

FID-H<sub>2</sub>/AIR系列

FID-H<sub>2</sub>/AIR系列高纯氢气发生器和ZA系列零级空气纯化装置完美结合成站式FID气体工作站单元，体积小，可以为实验室GC-FID、NPD、FPD等设备提供纯净、干燥的氢气和空气。

FID-H<sub>2</sub>/AIR工作站，氢气纯度>99.9995%，H<sub>2</sub>O露点<55℃，CH<sub>4</sub><0.05ppm，CO<0.05ppm，O<sub>2</sub><1ppm。



FID-H<sub>2</sub>/AIR气体工作站

FID气体工作站	氢气流速mL/min	零级空气流速mL/min	功率, W	重量, kg
FID-H <sub>2</sub> /AIR-100-1500	100	1500	180	12
FID-H <sub>2</sub> /AIR-140-1500	140	1500	200	12
FID-H <sub>2</sub> /AIR-180-1500	180	1500	220	12

机架式氢气发生器

RACK-H<sub>2</sub>系列发生器为气相色谱FID/NPD/FPD/TCD/THA提供燃烧气和载气。

RACK-H<sub>2</sub>系列

RACK-H<sub>2</sub>系列发生器主要特点：

专利气水分离器电子控制技术

彩色触摸屏设计

自动补水功能



型号	氢气流速mL/min	氢气纯度	储水罐	外部储水选项	氢气输送压力
RACK-ND-H <sub>2</sub> 系列	120	大于99.9995%	1.2L	5.1 L	10 Bar
	180				
	260				
RACK-WM-H <sub>2</sub> 系列	120 180	大于99.99999%	1.2L	5.1 L	12 Bar
	260 400				
	500 650				
	800 900 1000				





## 变压吸附氮气纯化装置

EURUS HP 系列

EURUS HP 是市场上唯一工作压力达到11Bar氮气纯化装置！

EURUS HP 系列氮气纯化装置，用于DIONEX的ASE快速溶剂萃取装置，溶剂萃取装置通过增加萃取池中的压力使溶剂温度高于其常压下的沸点从而提高萃取能力。



EURUS HP 系列氮气纯化装置规格

型号EURUS-20-HP，集成空气压缩机。

最高流速20L/min，纯度>99.5%，压力出口，7Bar气动系统/11Bar萃取池。

噪音<55dB；重量：112Kg；尺寸（HxWxD）78cm x 51cm x 83cm。

纯化装置提供脚踏轮，提高了设备移动的灵活性。

纯化装置具有节能模式，当外部氮气储罐充满时纯化装置自动关闭，当外部氮气储罐压力低于设定压力时自动启动纯化装置供气，往复循环。

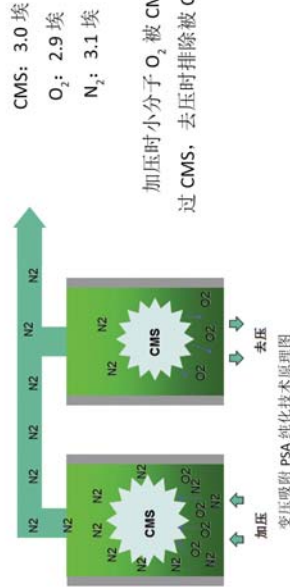
EURUS HP 氮气纯化装置专用于ASE的工作原理

使用碳分子筛(CMS)床技术选择去除空气中氧气和其它杂质，分子筛床交替进行纯化和再生的工作模式确保产生连续的氮气流，收集产生的高纯氮气在第二个压缩瓶中由3Bar上升到11Bar。

先进的变压吸附技术和长寿命碳分子筛的工作原理

自动再生变压吸附技术(PSA)是氮气纯化最先进的技术，通过变压吸附产生的氮气流速稳定，纯度高，可以满足LC/MS需要大量氮气的要求，提高仪器分析的稳定性和结果的可重复性，同时变压吸附技术产生的氮气不含邻苯二甲酸盐，不会产生气态二次污染。

碳分子筛(CMS)寿命长达10年，大大降低实验室维护成本。



加压时小分子O<sub>2</sub>被CMS吸附，N<sub>2</sub>直接通过CMS，去压时排除被CMS吸附的O<sub>2</sub>。

## 氮气纯化装置

## 氮气纯化装置

## 变压吸附氮气纯化装置

MAESTRO 系列



MAESTRO 系列氮气纯化装置，采用最先进的可再生变压吸附、长寿命碳分子筛技术，分离纯化空气得到氮气，为市场上不同液质联用仪提供合适的气源。

空压机采用隔音箱设计和专利抗震设计等降噪技术，保障实验室静音工作环境。纯化装置带脚踏轮，方便氮气纯化装置移动，可灵活的与其它设备联用。

首创空压机高温报警装置，保证仪器安全正常运转。

MAESTRO 系列氮气纯化装置技术规格

型号	出口流量	出口压力,Bar	尺寸 HxWxD,cm	重量,Kg
MAESTRO-35 LCMS	35 L/min N <sub>2</sub>	7	78x43x77	80
MAESTRO-64 LCMS	64 L/min N <sub>2</sub>	7	78x43x88	150
MAESTRO-DF LCMS	-35L/min 氮气，纯度大于99%，干燥气/壳气/雾化气 -200mL/min 氮气，纯度大于99.999%，碰撞气	7	78x43x88	150
MAESTRO-TF LCMS	-12L/min 氮气，窗帘气 -24L/min 空气，离子源气 -8L/min 空气，废气	5.5 7.6 4.2	78x43x88	150
MAESTRO-15 LCMS	15 L/min N <sub>2</sub>	7	78x43x77	80
MAESTRO-25 LCMS	25 L/min N <sub>2</sub>	7	78x43x77	80

## 专用气源

绿锦科技官网 www.lumtech.com.cn

6

## 最新产品

7

采用最先进的 HMI 彩色触摸屏技术

氮气纯化装置采用最先进的 HMI 彩色触摸屏技术，通过触摸屏就可以设置调节仪器参数，实时显示仪器运行状态，显示出入口/出口压力，为使用者观察和维护仪器时快速得到需要的信息，实时显示部件运行状态。



绿锦科技官网 www.lumtech.com.cn

## 变压吸附氮气纯化装置

### THYSTER MP-AES 系列



THYSTER系列纯化装置是专门为Agilent公司的微波等离子体原子发射光谱仪(MP-AES)设计的气源系统。采用双气流路和变压吸附技术，纯化分离产生纯度大于99.5%的氮气，满足MP-AES用气需求，同时又通过活性氧化铝吸附技术同步产生纯净空气以满足POP、EGCM、Monochromator空气用气需求。

### THYSTER纯化装置完全满足MP-AES用气要求

用于有机物分析的配置

氮气：流速 25 L/min，压力 65 psi，纯度 > 99.5%

空气：流速 36.5 L/min，压力 87 psi，三路气体用于 POP、EGCM 和 Monochromator Purge

用于碳分析的配置

氮气：流速 25 L/min，压力 65 psi，纯度 > 99.5%

空气：流速 36.5 L/min，压力 87 psi，两路用于 POP、EGCM

氮气：流速 10 L/min，压力 65 psi，纯度 > 99.95%，用于 Monochromator

### 采用最先进的 HMI 彩色触摸屏设计

参阅第七页了解更多

### 高度自动化的气源系统

THYSTER 在运行过程中具有能量节约模式，自动开机，同时可以为 QA 报告提供实时趋势图，显示氮气纯度、流量、露点变化状况。

### “即插即用”的气源系统

THYSTER 系列发生器专为安捷伦 MP-AES 设计打造，用户只需把气源气体出口与 AES 仪器相连接马上使用，真正做到即插即用。



\*“即插即用”的专用系统为安捷伦 MP-AES 供气

## 高纯氮气纯化装置

### ALIZE / ALLIA 系列



ALIZE/ALLIA系列氮气纯化装置带有HMI彩色触摸屏实时显示仪器状态，有零级氮气和组合真空一体机，可为GC、NMR、圆二色、ELSD、CORONA、ICP、TOC、样品蒸发和XRD提供持续、稳定的高纯氮气。

最先进的变压吸附技术，长寿命碳分子筛设计，维护费用低，是您实验室最佳选择！

高纯氮气纯化装置多种型号满足不同的应用需求：1) ALIZE 为氮气纯化装置；2) Z-ALIZE 为零级氮气纯化装置，HCs<0.05ppm；3) ALLIA 为真空一体机；4) ZALLIA 为零级真空一体机，HCs<0.05ppm。详细技术规格如下：

型号	氮气出口流速 L/min与氮含量的关系						出口压力 Bar	尺寸WxHxD/cm	重量 Kg
	1	2	3	4	5	6			
	5ppm	100ppm	0.1%	0.5%	1.0%	2.0%			
ALIZE-1	1.0	-	-	-	-	-	5.5	34x71x69	45
ALIZE-3	3.0	4.0	-	-	-	-	5.5	43x78x77	88
ALIZE-4SC	-	-	3.0	4.0	-	-	5.5	34x71x69	45
ALIZE-4DC	-	-	-	6.0	-	-	5.5	34x71x69	45
ALIZE-5	-	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	5.5	43x78x77	96
ALIZE-6	5	8	15	30	35	40	5.5	43x78x77	96
ALIZE-7	-	-	10.0	15	20	25	5.5	43x78x77	96
Z-ALIZE-1	1.0	-	-	-	-	-	5	34x71x69	45
Z-ALIZE-3	3.0	4.0	-	-	-	-	5	43x78x77	96
ALLIA-1 N2/AIR	1.0	-	-	-	-	-	5.5	43x78x77	80
							1.5(HCs<0.1ppm,露点<-55°C)/空气		
ALLIA-3 N2/AIR	3.0	4.0	-	-	-	-	5.5	43x78x77	80
							3.0(HCs<0.1ppm,露点<-55°C)/空气		
ZALLIA-1 N2/AIR	1.0	-	-	-	-	-	5.5	43x78x77	80
							1.5(HCs<0.05ppm,露点<-55°C)/空气		
ZALLIA-3 N2/AIR	3.0	4.0	-	-	-	-	5.5	43x78x77	96
							3.0(HCs<0.05ppm,露点<-55°C)/空气		

## 氮气纯化装置

## 氮气纯化装置

## 专用气源

## 高流速氮气纯化装置

### MAXIMUS LITE/MAXIMUS系列

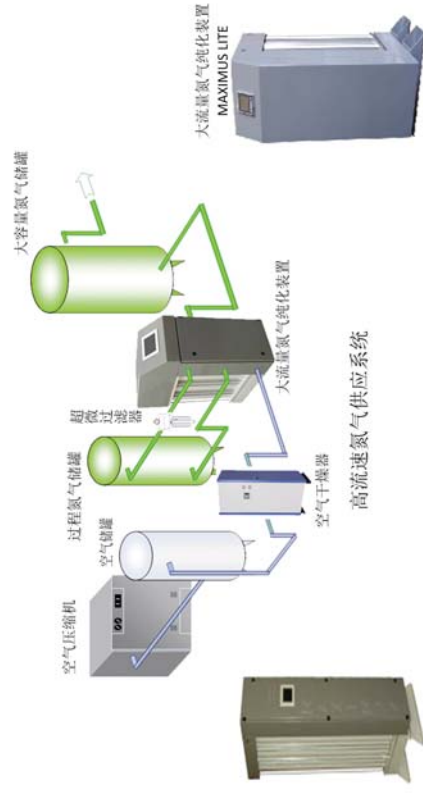
专为实验室高流速氮气需求设计的氮气供应系统，MAXIMUS LITE和MAXIMUS系列具有流速大(达到2000L/min以上)、压力稳定、纯度高(氮气纯度从10ppm到3%)、安全可靠的特点。系统采用模块化紧凑设计(占地空间小)，能够满足各种多台LC-MS同时供气的需求，及用于样品浓缩的吹扫气、NMR用气、为整个实验室供气，是方便快捷和高经济效益供气的方案。

MAXIMUS LITE系列氮气纯化装置

型号\氮气浓度	氮气出口流速L/min与氮气含量关系										重量 Kg
	10ppm	50ppm	100ppm	0.10%	0.50%	1.00%	2.00%	3.00%	H×W×D(cm)		
MNG102L	10	20	30	45	50	70	85	115	115 x 40 x 58		150
MNG104L	20	40	60	90	100	140	170	115	115 x 40 x 58		180
MNG106L	30	60	90	135	150	210	255	115	115 x 40 x 76		230
空气/氮气比	10.8	5.9	3.6	3.4	2.8	2.6	2.4				

MAXIMUS系列氮气纯化装置

型号	氮气出口流速L/min与氮气含量关系															重量 Kg
	10ppm	50ppm	100ppm	500ppm	0.1%	0.5%	1.0%	2.0%	3.0%	4.0%	5.0%	H×W×D(mm)				
MNG104	33	63	92	143	150	235	297	367	430	483	537	1870x595x550				230
MNG106	50	97	142	217	225	353	443	547	645	725	805	1870x595x780				350
MNG108	67	130	183	288	300	472	592	730	860	967	1073	1870x595x910				445
MNG110	83	160	233	360	375	592	740	912	1075	1208	1340	1870x595x1040				538
MNG112	100	192	275	433	447	707	892	1095	1290	1452	1608	1870x595x1170				632
MNG116	133	242	350	547	567	895	1125	1387	1635	1838	2038	1870x595x1480				820
MNG120	167	292	422	662	687	1083	1362	1678	1978	2225	2467	1870x595x1740				955
空气/氮气比	10.8	8	5.9	3.6	3.4	2.8	2.6	2.4	2.2	2.1	2.0					



## 零级空气纯化装置



### ZA系列

ZA零级空气纯化装置模块化设计，体积小、快速产气、易于维护、纯度高，一年只换一次过滤器，一次只需几分钟，可与F-DGS氢气发生器、氮气纯化装置组合成一体机。

型 号	ZA-1500	ZA-3000	ZA-6000	ZA-15000	ZA-30000
最大流速 L/min	1.5	3.0	6.0	15.0	30.0
最高出口压力 Bar	6.5				
总烃含量	<0.05ppm				
启动至工作时间	40min				
入口压力	3-10Bar				
尺寸 (W×H×D)cm	43 X 34 X 20				
重量 Kg	8	8	9	18	20

## 机架式零级空气纯化装置



### RACK-ZA系列

RACK-ZA机架式零级空气纯化装置集成空压机系统，自动产生干燥和无烃零级空气，比传统储存高压气体钢瓶更方便和更经济的气源方案。

型 号	RACK-ZA-1500	RACK-ZA-3000	RACK-ZA-6000	RACK-ZA-15000	RACK-ZA-30000
最大流速 L/min	1.5	3.0	6.0	15.0	30.0
最高出口压力 Bar	6.5				
总烃含量	<0.05 ppm				
启动时间	40 min				
入口压力	3-10 Bar				
尺寸	标准19" Rack 4U, 40cm宽				
重量 Kg	8	8	9	18	20

## 零级空气纯化流程图





# 超零级空气/TOC空气纯化装置

UZAG/TOC系列

## 工作原理

UZAG/TOC系列零级空气纯化装置采用凝聚式过滤器去除水蒸气，热催化技术去除总烃(THC)，净化后的空气可使仪器有更稳定的基线，提高灵敏度及更准确的分析结果。

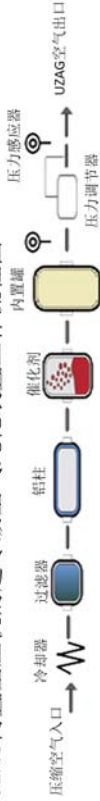
## 主要应用

UZAG系列零级空气纯化装置是专为实验室设计的高效无烃空气净化系统，可提供清洁、干燥、高纯度的空气流，净化后的清洁空气可用于GC-FID、NPD、FPD、BFPD、THA等。TOC系列零级空气纯化装置是专为电子鼻和TOC仪设计的气源设备。

超零级空气纯化装置UZAG/TOC带有脚轮，移动灵活；可以通过网络接口与互联网连接，实现对系统的远程控制与维护。



## UZAG内置空压机的超零级空气纯化装置工作流程图



## TOC超零级空气纯化装置工作流程图



## UZAG/TOC系列空气纯化装置技术规格

型 号	UZAG1	UZAG3	UZAG6	UZAG10	UZAG20	UZAG35	UZAG50	TOC1
流速,L/min	1.0	3.0	6.0	10.0	20.0	35.0	50.0	1.5
最高出口压力,Bar	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
入口压力	7Bar	7Bar	7Bar	7Bar	7Bar	7Bar	7Bar	7Bar
入口空气流速,L/min	2.25	6.75	13.50	22.50	45.00	78.75	112.50	16.50
尺寸 W x H xD,cm	34 x 71 x 69			43 x 78 x 77			34 x 71 x 69	
重量,Kg	60			96			60	
纯度								
UZAG系列纯度	CH <sub>4</sub> , CO, NOx出口<0.05ppm, CO <sub>2</sub> <5ppm,露点<50°C,颗粒过滤级别0.1微米							
TOC系列 纯度	CH <sub>4</sub> , CO, NOx出口<0.05ppm, CO <sub>2</sub> <1ppm,露点<70°C,颗粒过滤级别0.1微米							

# FT-IR吹扫气专用空气纯化装置

FT-IR系列

## FT-IR 30/1专用空气纯化装置

采用最先进的HMI彩色触摸屏设计，仪器参数控制、实时状态显示、显示出口/入口压力，提供使用者观察和维护仪器实时显示窗口，可以快速得到需要的信息。

用于FT-IR提供吹扫气，流速30L/min，出口压力80Pa。

纯度指标，CO<sub>2</sub>小于1ppm，露点<70°C。

仪器运行过程中具有能量节约模式，无气体消耗时自动关闭空压机，自动开机，

同时可以为OQA报告提供实时趋势图，显示氮气纯度、流量、露点变化状况，报警模式，报警时触摸屏显示信息提示，同时发出报警铃声。

安全静音设计的气源系统，采用空压机隔音箱设计以及专利的抗震设计等降噪技术，

使得实验室安全静音。



## 干净干燥空气纯化装置

NDL系列

NDL系列空气纯化装置产生高纯空气用于NMR/AA/GC-FID/ATD/流变仪，空气露点<40°C，颗粒<1微米，非甲烷总烃HCs<0.01mg/m<sup>3</sup>。



型 号	NDL-010	NDL-020	NDL-030	NDL-040	NDL-050	NDL-060	NDL-070
出口流速, L/min (7Bar入口压力)	70	113	226	333	543	786	960
入口总流速, L/min (7Bar入口压力)	85	141	283	425	680	983	1200
尺寸 (HxWxD), cm	447x241x160			897x241x160			1097x241x160
重量, Kg	8.3			16.4			40

## 零CO<sub>2</sub>空气纯化装置

NDC系列

NDC系列空气纯化装置产生高纯空气用于TOC分析仪/微波吹扫/激光吹扫，空气露点<70°C，颗粒<1微米，CO<sub>2</sub><1ppm，非甲烷总烃HCs<0.003ppm。



型 号	NDC-015	NDC-140	NDC-300	NDC-600	NDC-900	NDC-1200
出口流速, L/min (7Bar入口压力)	1.5	14	30	60	90	120
入口总流速, L/min (7Bar入口压力)	2.5	23	50	100	150	200
尺寸 (HxWxD), cm	447x241x160			1097x241x160		
重量, Kg	8.3			19.3		40

## 气源系统安装示意图



## 压缩机 过滤干燥器 传感器

### 空气压缩机

多种模式的空气压缩机  
标准的空气压缩机  
带有空气干燥器的空气压缩机  
带有隔音箱的空气压缩机  
带有空气干燥器和隔音箱的空气压缩机

### 静音无油空气压缩机

超静音：非常低的噪音和振动  
流速：20L/min-260L/min  
压力：8Bar，最高16Bar  
长寿命

### 过滤干燥器

#### CF 0035 系列过滤器

V系列-精细预过滤器，去除1um颗粒，残余气滴含油/水<1mg/m<sup>3</sup>  
M系列-凝结式微过滤器，去除1um颗粒，残余气滴含油/水<0.02mg/m<sup>3</sup>  
S系列-凝结式超微过滤器，去除1um颗粒，残余气滴含油/水<0.01mg/m<sup>3</sup>  
A系列-活性炭油气过滤器，残余油含量<0.003mg/m<sup>3</sup>

#### CQ 系列冷冻干燥器

冷冻干燥器处理压缩空气，符合 ISO8573 CLASS1.4.1 标准，露点+3℃，非甲烷总烃<0.001ppm，颗粒<0.1um。

#### 气体储罐

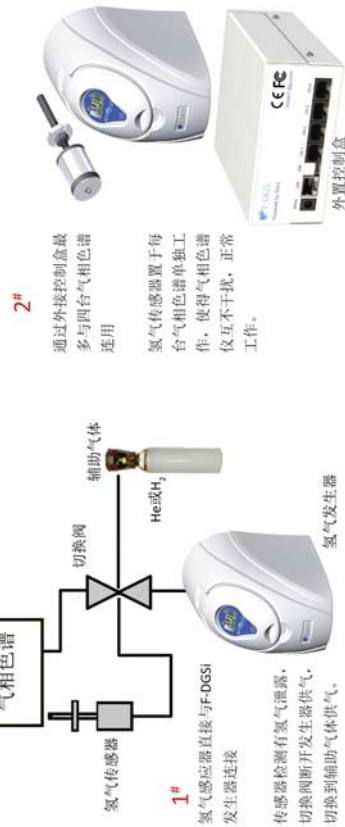
带有安全阀、隔离阀和压力表  
温度50℃  
最高压力：10.7bar

#### TSF0035 三级过滤器

专利设计集冷凝、活性炭和高性能过滤器于一体，去除空气中灰尘、水珠和油。

## 实验室实用选件-GC-MS/GC的氢气传感器

### 两种工作方式





实验室气源系统实用指南

一气相色谱仪、液质联用仪、分析仪器、光谱仪器、其它应用、检测器

气相色谱仪

仪器	气体用途	纯度	流量	推荐发生器
GC-FID	氢气用于检测器	氢气高纯	30-50 mL/min	氢气
	零级空气用于检测器	不含烃类	300-500 mL/min	零级空气
	氢气用于载气	氢气高纯	10 mL/min	氢气
	氮气用于载气	高纯氮气,零级氮气	20-50 mL/min	氮气ALIZE系列
	氮气用于尾吹气	高纯氮气,零级氮气	30-50 mL/min	氮气ALIZE系列
	氢气用于检测器	氢气高纯	60-90 mL/min	氢气
GC-FPD	零级空气用于检测器	不含烃类	90-120 mL/min	零级空气
	氢气用于载气	氢气高纯	10 mL/min	氢气
	氮气用于载气	高纯氮气,零级氮气	20-50 mL/min	氮气ALIZE系列
GC-NPD	氢气用于尾吹气	高纯氮气,零级氮气	30-50 mL/min	氮气ALIZE系列
	氮气用于载气	高纯氮气,零级氮气	30-50 mL/min	氮气ALIZE系列
	氮气用于检测器	高纯氮气,零级氮气	60 mL/min	氮气ALIZE-Z系列
GC-ECD	氢气用于尾吹气	氢气高纯	100 mL/min	氢气
	氮气用于载气	高纯氮气	100 mL/min	氮气ALIZE-Z系列
TD	零级空气	<0.05ppm烃类	<2L/min	零级空气
GC-AED	氮气用于载气	高纯氮气,零级氮气	<1 L/min	氮气ALIZE-Z系列
GC-ELCD	氢气用于反应气	氢气高纯	70-200 mL/min	氢气
GC-IR	不含CO <sub>2</sub> 空气	干燥不含CO <sub>2</sub> 空气	14-85 L/min	不含CO <sub>2</sub> 干燥器
GC-MS	载气	氮气或高纯氢气		零级氮气或氢气
快速GC	高压氢气	高压氢气		氢气

液质联用仪

仪器	气体用途	纯度	流量	推荐发生器
LC/MS/MS TOF	氮气为帘帘气	99%	最大64L/min 根据LC/MS型号确定	氮气EURUS或MAESTRO系列
	帘帘气		帘帘气:12L/min@5.52bar	
AB SCIEX	离子源气	只用氮气	气源气:24L/min@7.58bar	氮气EURUS或MAESTRO系列
	废气		废气:8L/min@4.14bar	
	帘帘气		帘帘气(氮气):12L/min@5.52bar	
	离子源气	氮气和干燥空气	离子源气(干燥空气):24L/min@7.58bar	MAESTRO-TF系列
	废气		废气(干燥空气):8L/min@4.14bar	

气源实用指南

实验室气源系统实用指南

分析仪器

仪器	气体用途	纯度	流量	推荐发生器
TOC	干燥空气或氮气用于载气和燃烧气	干燥空气不含CO <sub>2</sub> ,不含烃类	100-700 mL/min	空气TOC系列
CO <sub>2</sub> 分析仪	校准	干燥空气不含CO <sub>2</sub> ,不含烃类	50-700 mL/min	氮气ALIZE系列
DSC	干燥空气	干燥空气	550-1000 mL/min	UZAG湿空气TOC系列
TGA	帘帘气	高纯氮气	100 mL/min	空气干燥器
DMA	干燥空气或氮气用于燃烧炉和传动轴承	干燥空气	100 mL/min	氮气ALIZE系列
TMA	干燥空气或氮气用于燃烧炉和传动轴承	高纯氮气或干燥空气	4-200 mL/min	空气干燥器ALIZE氮气系列
TDO	氮气和零级空气用于FID检测器	氮气和空气不含烃类		空气干燥器ALIZE氮气系列
	氮气用于燃烧炉	高纯氮气	<1 L/min	零级空气和氮气
		高纯氮气	<600 mL/min	氮气ALIZE系列

光谱仪器

仪器	气体用途	纯度	流量	推荐发生器
FT-IR	吹扫气体用于样品室,光学系统,空气轴和显微镜	干燥空气,不含CO <sub>2</sub>	15-85 L/min	除CO <sub>2</sub> 空气干燥器
NMR	空气用于升降旋转和散射	干燥空气	300 L/min	干燥空气
ICP	氮气或零级氮气用于吹扫气	>99.9995%	1-9 L/min	氮气ALIZE系列
ICP-MS	等离子体室碰撞气	>99.99999%	80 mL/min	氢气
AA	空气用于氧化气	干燥空气	28-200 L/min	NDL系列空气干燥器

其它应用

仪器	气体用途/纯度	流量	推荐发生器/纯化装置
溶剂蒸发	氮气用于溶剂蒸发, 95%-99%	约130L/min	氮气系列ALIZE或Maximus Lite系列
浓缩仪	空气用于气动控制	28L/min	空气干燥器
自动进样器	氮气用于自动进样器	550mL/min	氮气ALIZE系列
圆二色谱	氮气@99.999%	最大15L/min	氮气ALIZE系列
激光衍射	洁净干燥空气用于雾化气	与型号相关	空气干燥器 NDL系列
加氢反应	氢气	与型号相关	氢气
手套箱	氮气或干燥空气	与型号相关	Maximus系列或空气干燥器
燃料池	氢气高纯	与型号相关	氢气
流变仪	干燥空气	与型号相关	空气干燥器
戴安快速溶剂萃取仪	氮气@10bars	20L/min	EURUS HP氮气纯化装置

检测器

仪器	气体用途	纯度	流量	推荐发生器
CORONA	氮气	98%	最大6 L/min	ALIZE系列氮气纯化装置
ELSD	空气用于雾化	干燥空气	2-6 L/min	NDL系列空气干燥器
	氮气用于雾化	氮气	4-8 L/min	ALIZE系列氮气纯化装置

# 传播前沿分析技术 成就价值服务典范

## 绿绵科技更多产品



**全柱成像毛细管电泳仪** 颠覆传统电泳技术在蛋白分析的定义

- 复杂蛋白质的分离和pI点的测定
- 蛋白质分子量和扩散系数测定
- 蛋白质分离、纯度检测和定量分析
- 生物医药、食品安全



**基于云服务的SaaS实验室运营系统**

伴随您的实验室业务一同成长  
点进[www.labos.net](http://www.labos.net)了解Labos!



**德国LUMTECH制备液相色谱系统**

分析兼半制备：10mL分析泵头与50mL制备泵头的快速转换  
专为农残分析的样品净化GPC全自动系统

## MASSWORKS准确质量数测定及分子式识别系统



质谱准确质量数测定，5ppm精度  
AutoCal™，直接接入Agilent气相色谱工作站



**PicoChip纳喷雾离子源**  
完整经济的纳喷雾系统  
即插即用  
无柱后损失、无谱带展宽



**在线纳离子源**  
高分辨率数字成像  
无工具磁源平台

## DART实时直接分析质谱离子源



高通量全自动实时直接分析系统  
药物发现与开发(ADME)




**FlavourSpec®风味仪**  
过程控制(啤酒酿造控制异味)  
产品质量控制(橄榄油、火腿)  
聚合物、皮革中的残余溶剂检测




**HP-IMS高分辨电喷雾离子迁移谱仪**  
食品添加剂和食品安全  
环境监测、恐怖威胁和违禁品

## 7667A业界唯一公布重复性指标的小型热脱附仪



重复性验收指标  
峰面积RSD<3%，保留时间RSD<0.1%  
室内空气、车内、环境空气检测



**FreeSlate小分子药物质谱系统、粉末样品分配系统、蛋白制剂的高通量研究解决方案**

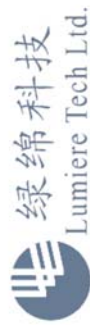


**AKTA™ PURE-灵活直观的层析系统，高效可靠**



**FreeSlate小分子药物质谱系统、粉末样品分配系统、蛋白制剂的高通量研究解决方案**

绿绵科技官网 [www.lumtech.com.cn](http://www.lumtech.com.cn)



## 售后服务

北京绿绵科技有限公司建立了完善的售后服务体系，承诺为用户提供专业和可靠的贴心服务，2013年绿绵科技维修服务通过ISO9001质量管理体系认证，提升了公司内部管理水平，为用户提供更加标准化、高效快捷、可追溯优质服务。

## 关于专业气源供应商法国F-DGSI

法国F-DGSI是实验室气体纯化装置/发生器专业供应商，具有十五年以上的氣體发生器专业服务经验，实验室气源系统包括H<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、零级空气，满足各种仪器和应用如LCMS、GC、GCMS、TOC、FT-IR、NMR、ICP、ELSD、Corona、通用实验室、样品蒸发、圆二色等。

## 关于绿绵科技

北京绿绵科技有限公司以体现客户价值为宗旨，以专业精神和技能为广大实验室分析工作者提供样品前处理、样品制备及分析、实验数据精确分析和管理的全面解决方案；致力于协助客户提高分析检测的效率和水平。主要经营产品和设备：全柱成像毛细管电泳仪、MassWorks软件、直接实时分析离子源(DART)、分析样品制备和前处理设备、制备液相色谱、进口氮气/氢气/空气发生器、GE生命科学产品、LabOS实验室运营系统、安捷伦新兴市场客户端产品区域代理、液质纳喷雾消耗品等。

如需获得更多最新信息，请联系您当地绿绵科技代表或发邮件给我们。

北京绿绵科技有限公司 400-810-8267 E-mail: [info@lumtech.com.cn](mailto:info@lumtech.com.cn)

**北京总部**  
北京市海淀区北四环西路68号左岸汇都806-807室 (100080)  
电话: 010-8267 6061/2/3/4/5/6/7 传真: 010-8267 6068

**杭州技术中心**  
浙江省杭州市华星路嘉绿青苑5栋3单元201室 (310012)  
电话: 0571-8890 2371/2372/2395 传真: 0571-8717 8257

**上海办事处**  
上海市徐汇区82号光大会展中心E座2601、2603室 (200235)  
电话: 021-6432 0661 传真: 021-6432 0670

**西安办事处**  
陕西省西安市碑林区友谊东路81号天伦盛世大厦2号楼905室 (710054)  
电话: 029-8523 6958 传真: 029-8523 6958-802

**郑州办事处**  
河南省郑州市花园路39号郑州国贸中心2-2-606室 (450000)  
电话: 0371-87095687 传真: 0371-65713275

此信息如有变更，恕不另行通知  
绿绵科技，2014

印刷编号: 2014-06-01-2000