



ZHONGJIA RUILIN
中嘉瑞霖

实验室整体解决方案
流体系统专家

目录

Contents

公司简介	02
构筑的平台	03
公司资质	04
安全保障 - 检测设备	05
公司环境	06
装置	08
工作流程	09
合作伙伴	10
应用领域	11
反应装置自动化控制系统	12
MPE 膜装置	14
MRT 固定床反应器	18
催化装置	24
教学装置	29
VOCS 气体处理装置	33
吸附装置	34
燃料电池评价装置	36
微反应器技术	37
连续流微反应装置	48
配气装置	51
其他	57
公用工程	62
配件	77

公司简介

Company profile

大连中嘉瑞霖流体技术科技有限公司位于大连市高新技术产业园区，主要从事流体系统过程控制技术的研发，自动化流体系统设备的设计，安装，培训及技术推广，通过自主研发和整合优质行业资源，强强联合的伙伴经营模式，开辟高新技术产业平台。

本公司主要经营高端流体系统配件，各种精密阀门，接头，管线，仪器仪表，实验室设备。中小微型反应装置及管线工程的设计，安装及技术咨询。

本公司经过多年的发展，公司产品在分析性测试设备、生物制药、化学/石油化学、油气、动力、工艺仪器、半导体、造船业，以及大专院校、化学化工科研院所等领域都得到广泛的应用。为上千家企业及科研院所，包括：中石油，中石化，中海油，神华集团，正大集团，中国科学院下属各大研究院，国内多家石化企业，各大高校及国家重点实验室等等，受到国内外专家的一致好评和大力支持。

公司努力不断创新，提供专业的技术支持和独特的解决方案。为客户创造价值是我们追求的目标。在这里，诚邀各界精英人才与我们一道，组成更加精良的服务团队，挑战自我，体验工作中的快乐，真心回报关心和支持我们的每一位朋友！



构筑的平台 Constructed platform



公司资质

Company qualification



中国石化供应商编码：45241560



公司注册的原有标识



公司现使用标识

安全保障 – 检测设备 Security – testing equipment

中嘉瑞霖拥有多功能综合检测平台、众多专业工具及自动化设备。每一道工序都受到最严格标准的检验。确保产品质量从开始施工到验收结束，都能得到充分的保障。

您最在意的品质，中嘉瑞霖将严格把关。



公司环境

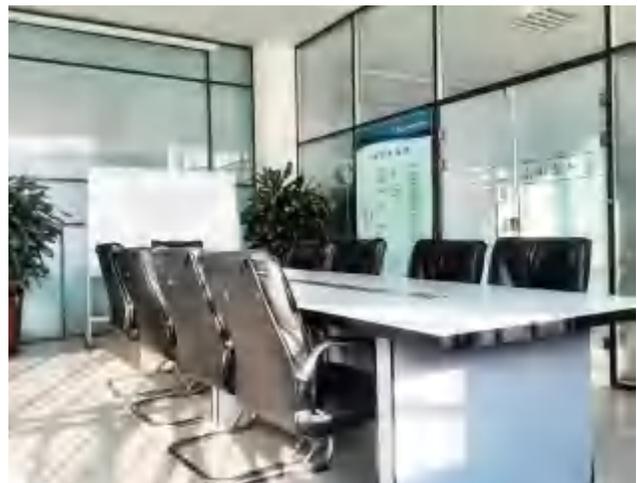
Company environment

中嘉瑞霖拥有完善的工作管理流程

充足的备品配件库，专业精密的工具设备，6S 标准组装车间

倾力打造一支专业、创新、独特、可靠的队伍

使中嘉瑞霖走在流体过程控制技术领域的最前沿



公司环境 Company environment



Device
裝置

合作伙伴

Partners

石油化工领域

- 丁烷氧化脱氢固定床催化剂评价装置
- 丙烷、异丁烷脱氢催化剂处理装置
- 轻烃芳构化微反评价装置
- 丁烯异构微反评价装置
- 丙烯催化氧化实验装置
- 乙苯脱氢实验装置
- C4 烯烃催化裂解实验装置

微通道领域

- 连续硝化微反应装置
- 微通道绝热反应装置
- 微反应连续光反应装置
- 纳米颗粒连续制备装置
- 连续流亚硝化反应装置
- 连续氯化微反应实验装置
- 连续多步微反应合成装置

煤化工领域

- 煤焦油加氢催化剂评价装置
- 费托合成固定床催化剂评价装置
- MTO/MTP 甲醇制烯烃催化剂联合评价装置
- MTO 甲醇制乙烯催化剂评价装置
- MTP 甲醇制丙烯催化剂评价装置
- MTA 甲醇制芳烃催化剂评价装置
- MTG 甲醇制汽油催化剂评价装置
- 甲烷催化裂化小试装置
- 混合二甲苯加氢异构化实验装置

石油炼化领域

- 流化床催化剂评价装置
- 延迟焦化实验装置
- 高压微反催化剂评价装置
- 重质油加氢循环催化剂评价装置
- 小型加氢催化剂评价装置
- 加氢精制催化剂评价装置
- 汽柴油加氢催化剂评价装置
- VGO 蜡油加氢催化剂评价装置
- 催化重整催化剂评价装置
- FCC 催化裂化催化剂评价装置
- 低碳烷、烯烃氧化脱氢催化剂评价装置
- 甲醇催化制高辛烷值汽油中试装置
- 渣油加氢催化剂评价装置
- 多通道微反加氢催化剂评价装置
- C2 乙烷加氢催化剂评价装置

环保领域

- 印染废气处理装置
- 罐区尾气处理装置
- 实验室尾气处理装置
- 油水分离废气处理装置
- 船舶涂装废气处理装置
- 石油罐区 VOCs 处理装置
- 燃料气燃烧废气处理装置

新能源领域

- 氢燃料电池评价装置
- 甲醇燃料电池评价装置
- 新能源汽车发动机评价装置



反应装置自动化控制系统

(专利号：201520539855.1 201520444964.5)



特点

Characteristic

1. 智能化自检和互检

主机可对下位机和仪表进行自检，能显示故障类型和故障仪表的编号。

上下位机能互检，当上位机或下位机出现故障时能停止加温和加压，能及时有效的避免次事故的发生。

2. 智能化管理

本机用电安全，采用了无火花安全保护电路设计，能保障设备的安全可靠运行，不可能再产生二次事故。

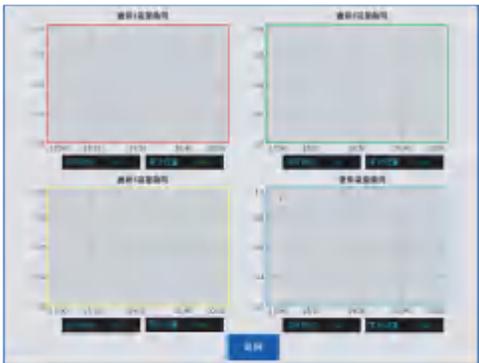
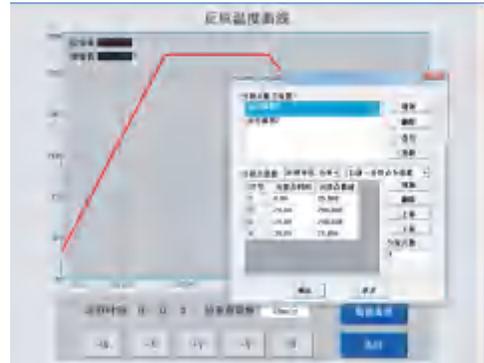
可实现无纸录仪功能，可记录温度压力流量阀况，对后期分析和改进产品很有帮助。

3. 智能化控制

当设备附近出现可燃气体超标时或出现了超温超压时，系统可及时自动的停止加热和加压，超压时可打开泄压阀。

主要参数 Main Parameter

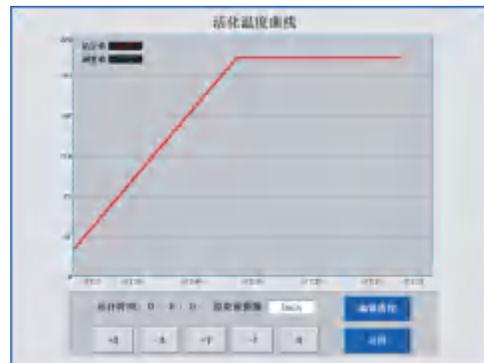
催化剂装填量：0 ~ 10ml 气体物料：0 ~ 300ml/min
 液体物料：0.001 ~ 10ml/min 反应压力：0 ~ 10MPa
 反应温度：室温 ~ 650°C



时间	温度	流量	压力
0	25	0	0
10	100	100	1
20	200	200	2
30	300	300	3
40	400	400	4
50	500	500	5
60	600	600	6
70	650	650	7
80	650	650	7
90	650	650	7
100	650	650	7

时间	报警内容	报警类型	报警级别
0	温度超限	高温	严重
10	流量超限	流量	一般
20	压力超限	压力	严重
30	温度超限	高温	严重
40	流量超限	流量	一般
50	压力超限	压力	严重
60	温度超限	高温	严重
70	流量超限	流量	一般
80	压力超限	压力	严重
90	温度超限	高温	严重
100	流量超限	流量	一般

时间	温度	流量	压力
0	25	0	0
10	100	100	1
20	200	200	2
30	300	300	3
40	400	400	4
50	500	500	5
60	600	600	6
70	650	650	7
80	650	650	7
90	650	650	7
100	650	650	7



装置 Device

MPE 膜装置

▪ 无机膜性能评价装置

主要参数

Main Parameter

操作压力：1 ~ 10MPa

膜组件温度：-15 ~ 300℃

气体流量：0 ~ 200ml/min

液体流量：0.1ml/min



说明

Explain

控制部分下方放置色谱。实验气体经过公用管道进入装置，使用球阀控制气体开关。经过滤、流量控制，混合后进入控温箱中的膜组件。膜组件带有加热或制冷装置控制温度。尾气与色谱连接。

MPE 膜装置

MPE 膜渗透反应装置

主要参数 Main Parameter

操作压力：1~10Mpa
流量：0~200ml/min
膜组件温度：0~300°C

装置
Device



说明 Explain

控制部分下方放置色谱。实验气体经过公用管道进入装置，使用球阀控制气体开关。经过滤、流量控制，混合后进入控温箱中的膜组件。膜组件带有加热或制冷装置控制温度。尾气与色谱连接。



MPE 膜装置

▪ MPE 膜渗透装置

主要参数

Main Parameter

操作压力：0 ~ 2MPa

气体流量：0 ~ 500ml/min

液体流量：0 ~ 200ml/min

分离过程操作温度：0 ~ 200℃



说明

Explain

- 1、MPE 膜渗透装置，流量压力温度控制精确；
- 2、膜组件功能化设计，气体分布，扩散渗透效率高，密封性能可靠，拆卸方便；
- 3、装置整体结构设计紧凑，体积小，操作使用简单方便，设备运行稳定；
- 4、配备自动定量汽化进料器，可实现精确汽化进料。

MPE 膜装置

MPE 膜渗透反应装置

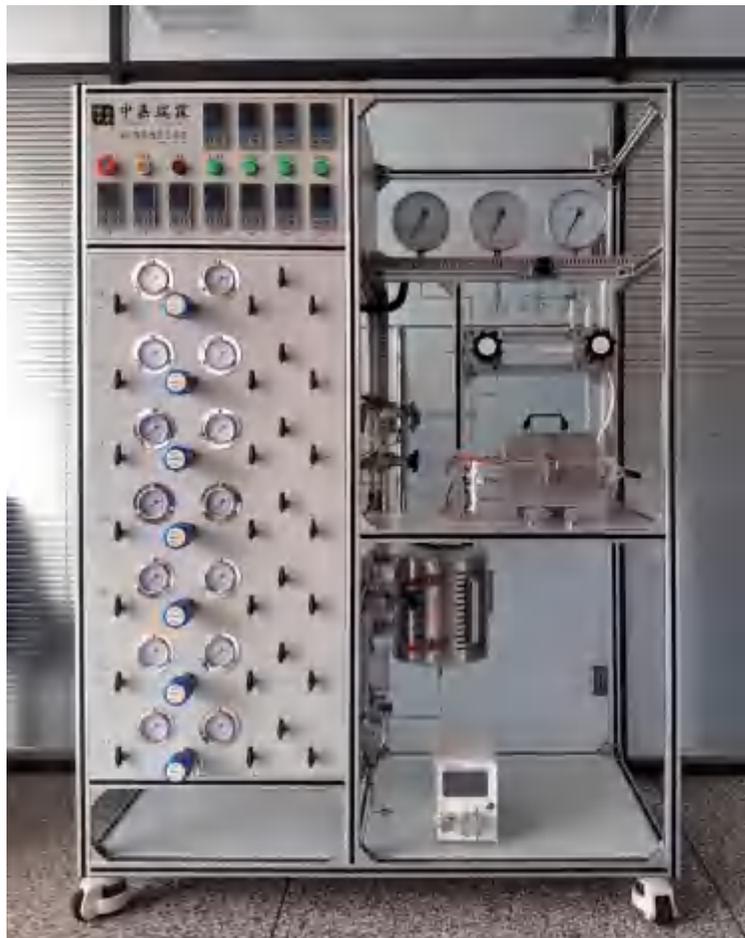
主要参数 Main Parameter

操作压力：0 ~ 2MPa

气体流量：0-500ml/min

分离过程操作温度：20 ~ 200°C

装置
Device



功能 Function

主要用于多组分气相原料的分离过程，通过对进料量及进料组成、回料量及回料组成、渗透量及渗透组成的全组份分析，获得分离过程的相关数据。通过调控温度、压力、流量等条件，考察膜材料在不同条件下的渗透通量、选择系数等，该装置为多组分气体分离工业应用提供基础数据，同时为工业装置设计提供参考。



MRT 固定床反应器

▪ 固定床中试反应装置

主要参数

Main Parameter

操作压力：0 ~ 10MPa

操作温度：50 ~ 600°C

催化剂量：20 ~ 30ml

装置 Device



特点

Characteristic

固定床催化剂评价装置是高温高压条件下的多用途催化剂评价装置。适用于多路气液原料对固体催化剂进行初始活性和稳定性的考察，可以进行反应机理和反应动力学研究、固体催化剂评价筛选等工作。



MRT 固定床反应器

DCS 控制 300ml 催加氢实验装置

主要参数 Main Parameter

反应温度：0 ~ 500°C
操作压力：1 ~ 20MPa
催化剂量：0 ~ 300ml

装置
Device



特点 Characteristic

本装置为带有循环氢系统的双反应器加氢实验装置，具有自动化程度高、控制精确的优点。主要用于汽油、柴油、VGO和石蜡等加氢催化剂的性能评价和加氢工艺的研发。



MRT 固定床反应器

▪ 高压微反固定床催化剂实验装置

主要参数

Main Parameter

气体流量：100ml/min

液体流量：10ml/min

催化剂装填量：1ml

反应压力：6.0 ~ 8.0Mpa

反应炉操作温度：400°C ~ 500°C



特点

Characteristic

可适用于气液固多相反应；可与多种分析仪器（GC、MS、IR 等）联动，在线 / 离线采样等，超强化学兼容性；集成高灵敏气报警探头；超压、超温报警及自动卸压；误操作保护；停电、停气处理；24 小时无人值守；高稳定电气控制。

MRT 固定床反应器

天然气制氢实验装置

主要参数 Main Parameter

反应温度：200~400℃

反应压力：4MPa

催化剂用量：500ml

空速：2000h⁻¹

流量：0~100ml/min

装置
Device



特点 Characteristic

- 1、该装置布局设计采用分区操作及仪表控制,人工操作流程方便,控制合理。
- 2、定型设备及电控设备原件品牌采用进口产品,可靠性高。
- 3、装置操作配备 DCS 控制系统,可远传进行在线监测及数据显示。



MRT 固定床反应器

▪ 固定床装置

主要参数

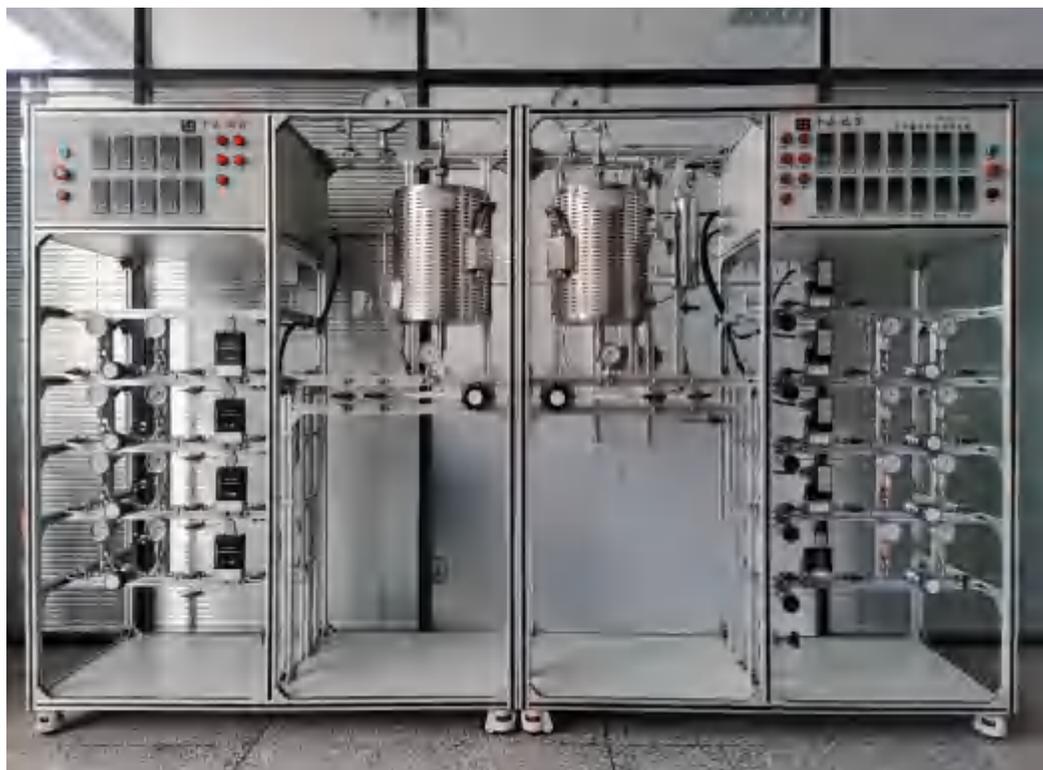
Main Parameter

流量：0~600ml/min

反应压力：0~5.0MPa

反应温度：0~600℃

装置 Device



特点

Characteristic

装置采用铝型材框架，简洁大方，方便操作和检修，反应系统内置测温点与控温点相结合可保证控温准确，产物处理系统中可采用冷却分离后分析样品和全组分分析样品，可满足检测结果的多重需求。



MRT 固定床反应器

催化剂硫化反应装置

主要参数 Main Parameter

气体流量：0~500ml/min

反应器耐压：3.0MPa

加热炉使用温度：500℃

装置
Device



特点 Characteristic

装置部分管路采用防腐效果更好的蒙乃尔合金，延长装置的使用寿命，尾气处理能实现方便操作和检修的目标。



催化装置

■ 二通道催化剂性能评价装置

主要参数

Main Parameter

反应压力：0~2MPa

反应温度：0~600℃

流量：0~2500L/h

装置：两通道



特点

Characteristic

- 1、可实现计算机自动化与手动双模式控制相结合，便于操作。
- 2、关键部件及大部分阀件、泵、质量流量计等均使用国内外名牌产品，从而得以保证系统的可靠性及稳定性；
- 3、为了装置的安全运行，设立了高低限报警、高限紧急处理及脱机高限紧急停车三级报警功能；
- 4、系统采用开放式框架结构设计，外形美观，操作方便；各部件均采用模块化设计，通用性强，便于安装维护；
- 5、系统流程、催化剂装量、进料速率、介质种类、操作压力等均可根据用户要求进行专门设计。

催化装置

四通道催化剂快速评价装置

主要参数

Main Parameter

操作压力：0-10MPa

反应温度：0-800°C

介质流量：100ml/min, 4 路气

平行通道数：4

装置
Device



特点

Characteristic

1. 近零死体积：实时获取气体和液体产物；
2. 控温热箱：200°C 封闭热箱系统，避免液体冷凝；
3. 陶瓷纤维炉：高达 1100°C 的低热惯性效应反应炉；
4. PID 仪表控制与程序化的反应系统；
5. 高通量测试：标准版配置：可同时进行 4 个样品的连续反应或并行反应；
6. 升级版配置：可同时进行 8 个或 16 个样品的独立反应。



催化装置

▪ 固定床催化装置

主要参数

Main Parameter

工作温度：600℃

工作压力：6MPa

流量：0 ~ 200mL/min



特点

Characteristic

- 1、该装置是高温高压条件下多用途考察催化剂的评价装置。
- 2、适用于气相单一组分及两组分及多相态的固体催化剂的活性和稳定性的考察。
- 3、装置操作方便，流程直观，装置的可重复性利用率好。

催化装置

2ml 催化剂评价装置

主要参数 Main Parameter

操作压力：3~6MPa

反应温度：600°C

介质流量：0~500ml/min

装置
Device



特点 Characteristic

- 1、温度、流量、压力精准可控；
- 2、各关键部分实现模组安装，方便安装维护；
- 3、整体设备根据人工学合理设计，方便操作；
- 4、自动化控制程序工作，可实现无人值守。



催化装置

▪ 便携式催化装置

主要参数

Main Parameter

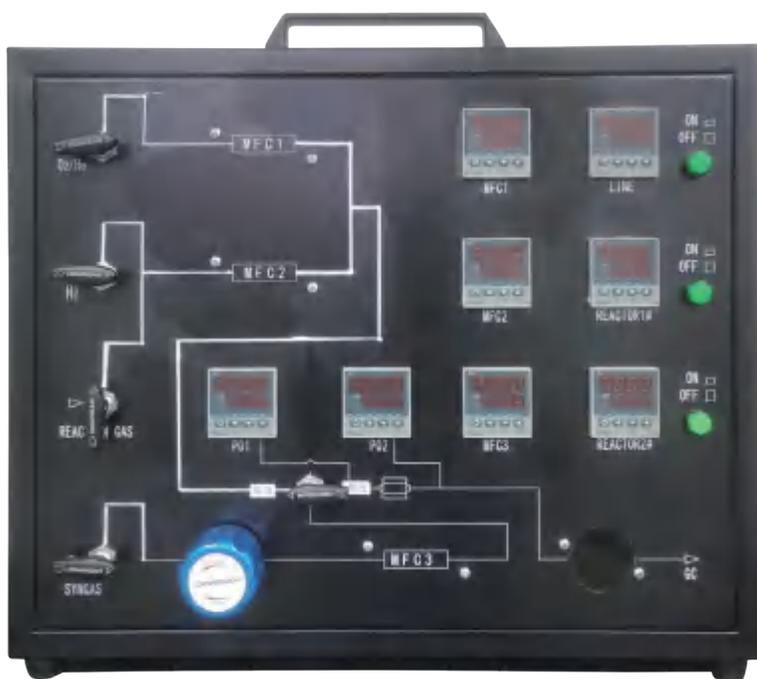
进料流量：氧气 / 氮气 0~100ml/min

氢气 0~100ml/min

反应气 0~100ml/min

反应压力：0.1~0.2MPa

反应温度：1000℃



特点

Characteristic

装置为便携式，可测试低压高温条件的催化反应，并且进气单元和反应单元可根据实际使用需求进行组合，有效增加装置操作弹性。

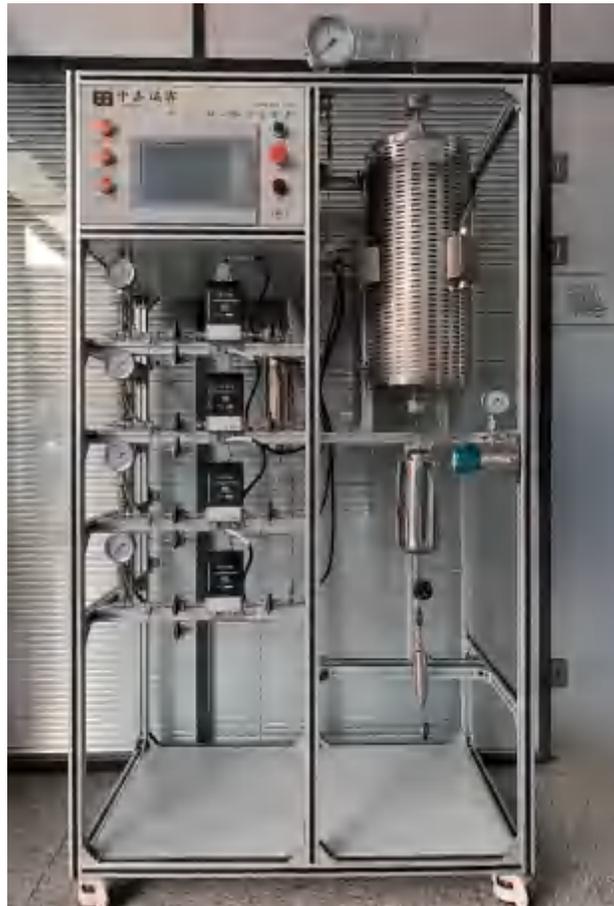
合成气制甲醇实验装置

主要参数 Main Parameter

设计压力：8MPa

设计温度：500℃

介质流量：0~300NL/H



特点 Characteristic

操作简单，自动化程度高，可在线生成曲线，数据可以导出表格，设备安全性高，有报警监控记录；模块化设计，装置质量轻，使用方便移动方便。

教学装置

■ 甲醇制烯烃实验装置

主要参数

Main Parameter

设计压力：6MPa

设计温度：700℃

介质流量：0~500ml/min



特点

Characteristic

操作简单，自动化程度高，可在线生成曲线，数据可以导出表格，设备安全性高，有报警监控记录；模块化设计，装置质量轻，使用方便移动方便。

煤气化实验装置

主要参数 Main Parameter

设计压力：1MPa

设计温度：600℃

进料流量：10NL/H



特点 Characteristic

操作简单，自动化程度高，可在线生成曲线，数据可以导出表格，设备安全性高，有报警监控记录；模块化设计，装置质量轻，使用方便移动方便。

教学装置

■ 一氧化碳中低温变换实验装置

主要参数

Main Parameter

设计压力：1MPa

设计温度：1000℃

介质流量：0.01~10ml/min



特点

Characteristic

操作简单，自动化程度高，可在线生成曲线，数据可以导出表格，设备安全性高，有报警监控记录；模块化设计，装置质量轻，使用方便移动方便。

VOCS 气体处理装置

多尺度高通量 Insitu VOCs 吸脱附评价系统

主要参数 Main Parameter

进气：氮气 12NL/h、200NL/h
反应温度：500°C
反应压力：0.1~0.2MPa
催化剂最大装填量：10mL

装置
Device



特点 Characteristic

- 1、装置采用多组分不同 VOCs 液体进料，可考察催化剂对不同种类的性能，可实现不同材料反应器和催化剂装填形式的测试；
- 2、通过 VOCs 罐体上的阀门可选择多种液体 VOCs 的进了方案，满足不同测试需求。



吸附装置

■ 变压吸附装置

主要参数

Main Parameter

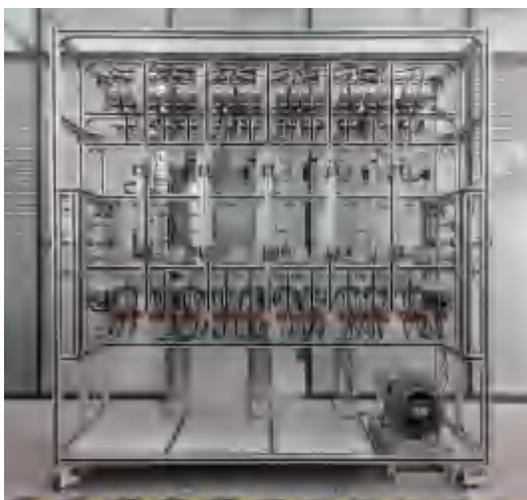
操作压力：0.1~0.5MPa

反应温度：23℃~100℃

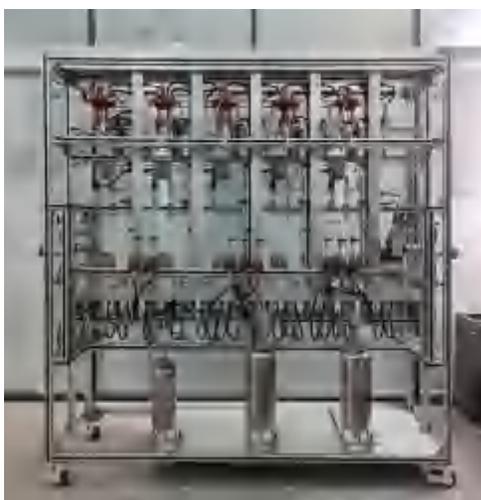
介质流量：空气 100L/min

污染气体 500ml/min

甲醛甲苯发生载气 200ml/min



正面



背面



自控系统

特点

Characteristic

- 1、本装置多通道设计，可评价多种气体，多种滤料。吸附柱设计符合行业标准，控温控湿精确。
- 2、装置采用自适应优化控制系统及多吸附柱程序切换系统。可实现装置全自动化操作，减少人为因素对装置操作的影响。
- 3、装置运行时，吸附时间的变化会自动改变终充调节阀的设定值，使终充调节阀在新的原料负荷下自动调整，终充到位。可保证装置在负荷变化时仍能优化、稳定运行。
- 4、装置采用程序控制 阀检与压力信号判断程控阀故障，可准确判断阀门故障情况，如仪表元件故障、执行机构故障等，可以有效减少误操作。



吸附装置

滤料吸附性能实验台

主要参数 Main Parameter

操作压力：0.1~0.5MPa
反应温度：23°C ± 0.1
湿度：湿度 50 ± 5%
介质流量：0~500ml/min

装置
Device



特点 Characteristic

本装置多通道设计，可评价多种气体，多种滤料。吸附柱设计符合行业标准，控温控湿精确。



燃料电池评价装置

■ 燃料电池评价装置

主要参数

Main Parameter

反应温度：0 ~ 800°C

操作压力：0 ~ 10MPa

介质流量：1 ~ 2L/min

介质种类：醇类、氮气、氢气



用途

Purpose

此装置用于燃料电池的测试，可以定量控制气液的压力、温度和流量，以及产物的分离。

Microreactor technology

微反应器技术

一种高效，连续的流体化工技术

微反应器技术

▪ 微反应器

◆ 不一定是反应器内部结构微小，关键是实现对流动的反应流体的结构化，从而克服过程中的传质传热问题

◆ 可以是小型反应器，但也可以为大型反应器，满足中试和工业规模的生产需求

◆ 可以实现反应过程的绝热控制

◆ 和其他常规反应器一样，也是一种反应器工具

▪ 微反应器的应用，实现了反应过程：

“更好”（更高产率，选择性）

“更快”（更高时空收率）

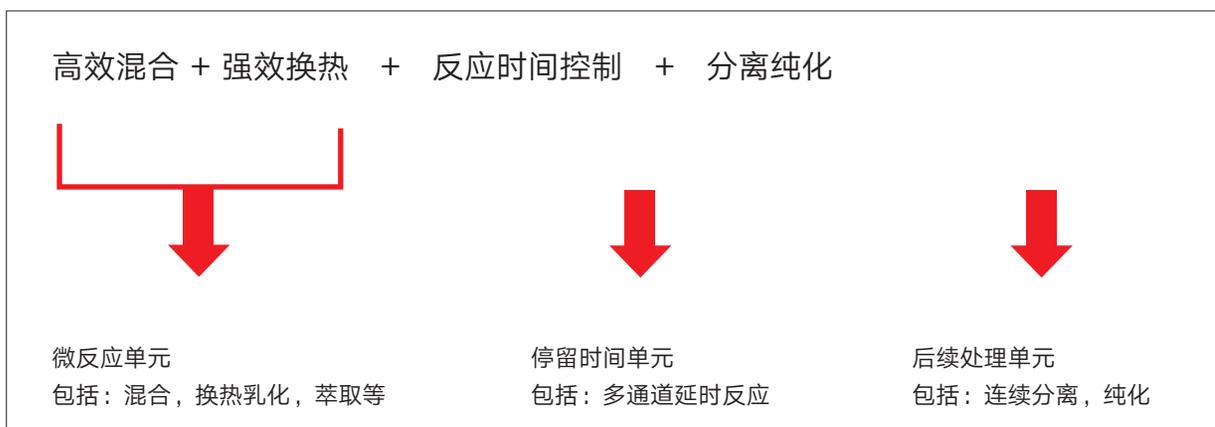
“更经济”（低的运行和操作成本）

“更安全 + 环保”（绿色化学，危险过程的新工艺路线）

技术应用

Technology Application

与其他连续反应工艺单元的组合。



Authorized by DEZE COMPANY LIMITED



微反应器技术

材质 Material

根据反应介质的要求，可以为不锈钢，哈氏合金，锰镍合金等合金材料；
聚四氟乙烯，聚醚醚酮等有机材料和玻璃。

技术数据 Technical Data

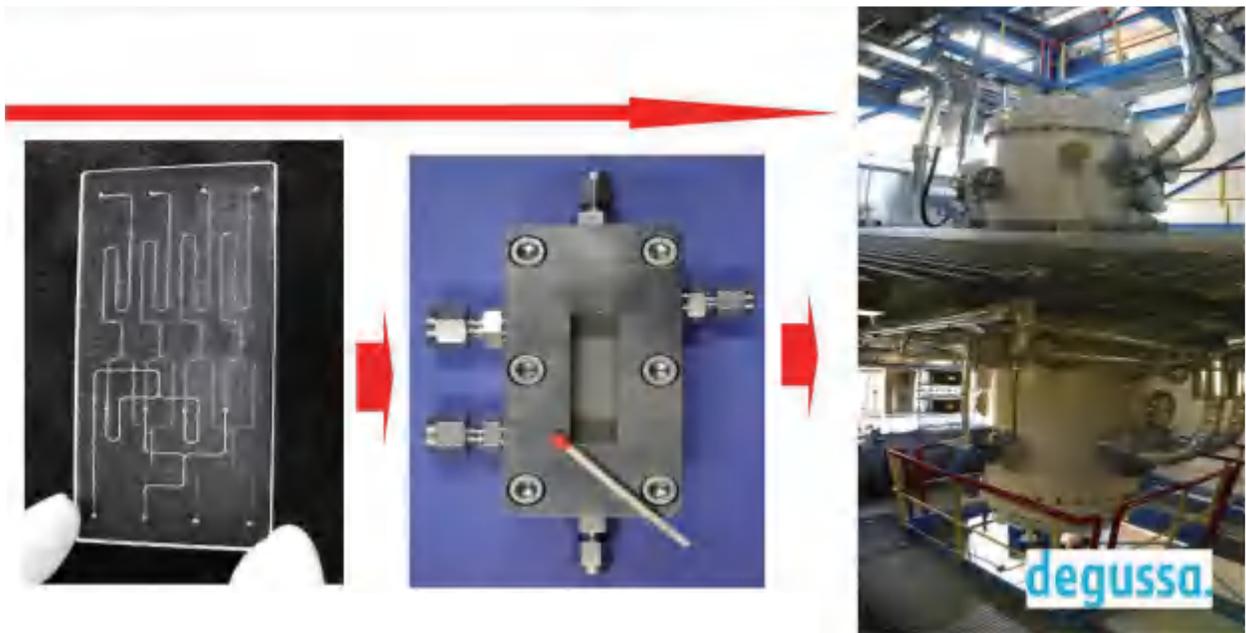
温度：-40~1000+°C

压力：常压 ~600bar

产量：实验室用：0.05l/h~2l/h

中试规模及小批量生产：4l/h~300l/h

工业规模生产：500l/h~30000l/h



芯片反应器
生物芯片
教育 / 研究

微反应器
高附加值
精细化学品生产

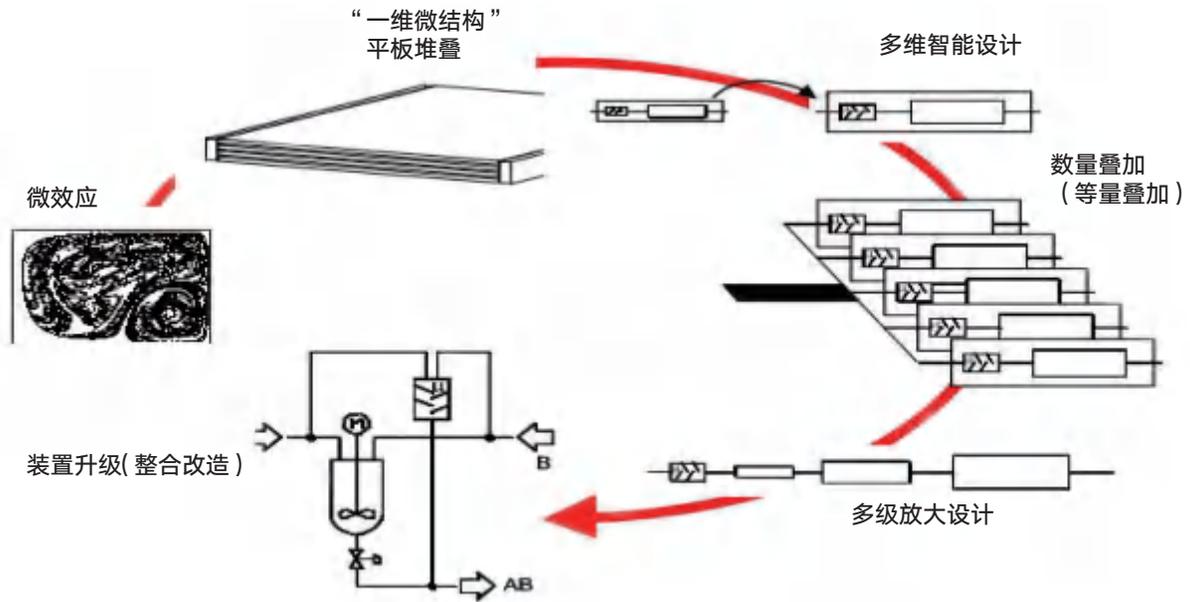
微结构反应器
“内部微结构设计”
大规模生产

Authorized by DEZE COMPANY LIMITED



微反应器技术

微反应器的放大原理及系统集成



微反应器及应用



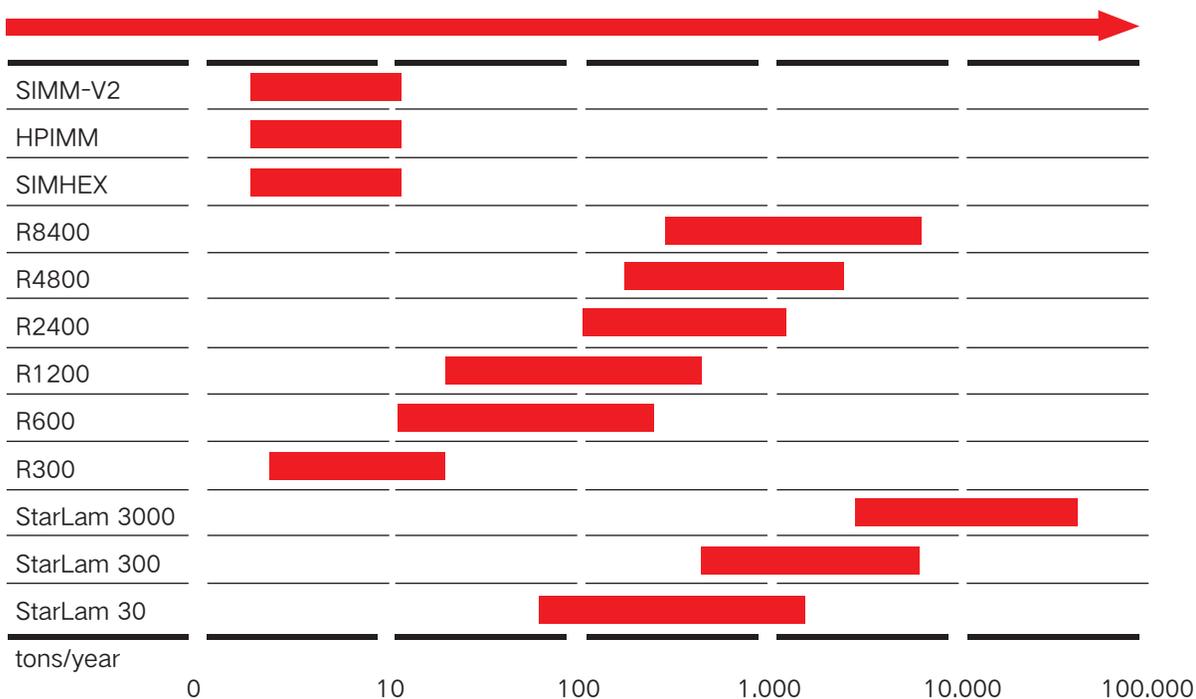
Authorized by DEZE COMPANY LIMITED

微反应器技术

从实验室到生产

操作压力：1~10Mpa
 流量：0~200ml/min
 膜组件温度：0~300℃

FROM LAB TO PRODUCTION 从实验室到生产



Standard material: stainless steel. Hastelloy and other materials on request. Depending on design pressures and temperatures up to 600 bar and 600°C feasible.

标准材料：不锈钢、哈氏合金及根据要求提供其他不同材质，根据设计可实现最高温度 600℃，最大压力 600bar



装置
 Device

Authorized by DEZE COMPANY LIMITED



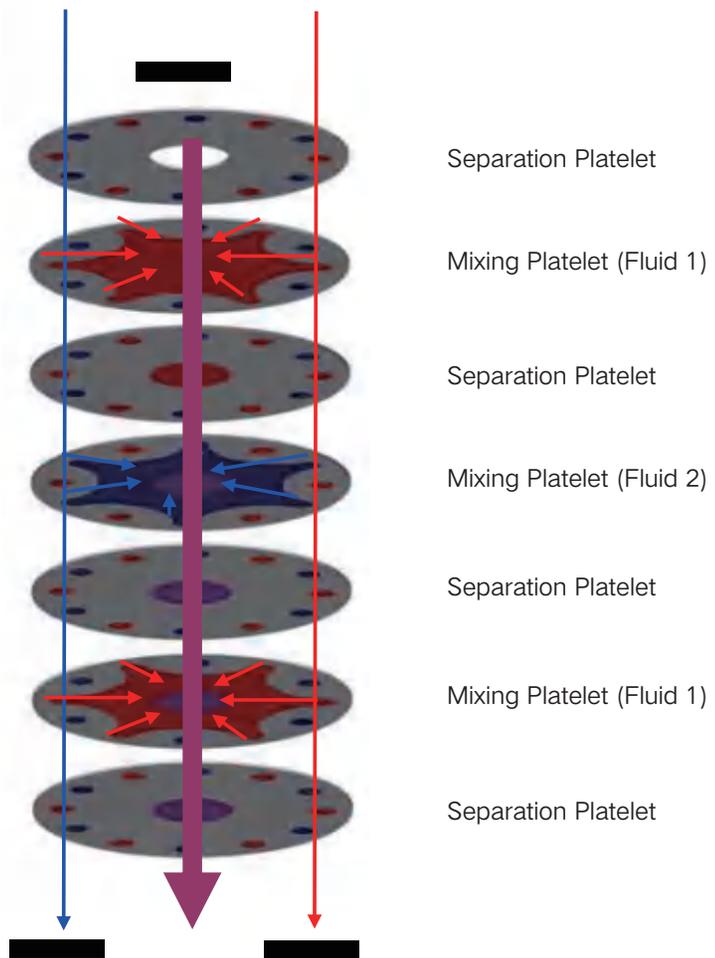
微反应器技术

STARLAM Group Class

装置 Device

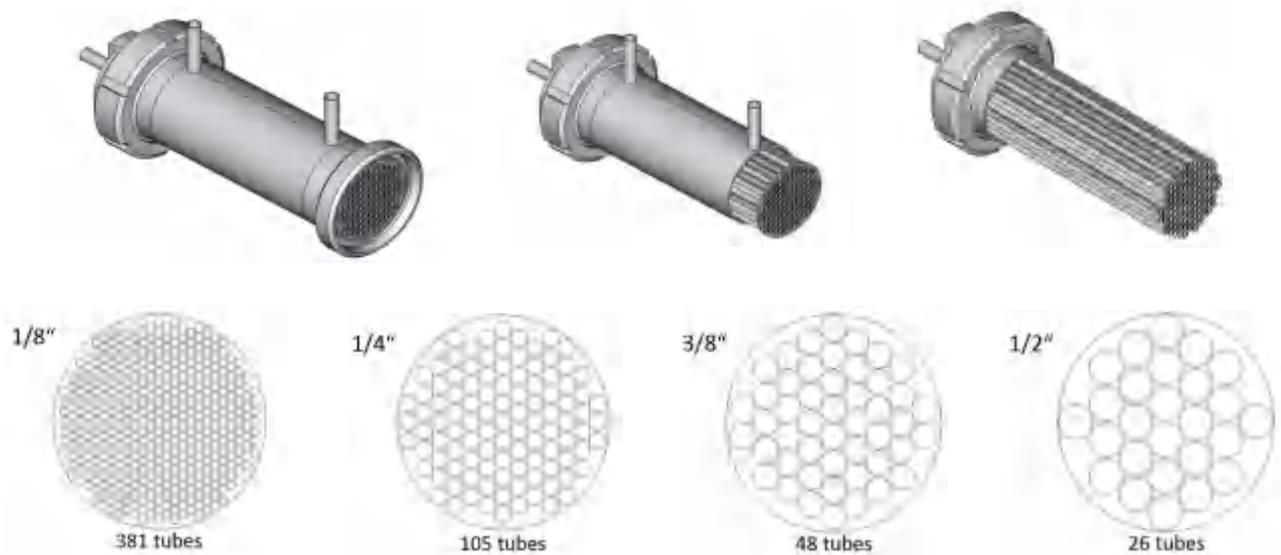


F: up 30000 l/h
T: up to 220° C
P: up to 100 bar



Authorized by DEZE COMPANY LIMITED

Modular Shell & Tube Reactor-MSTR

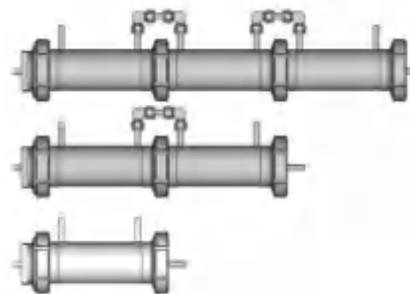


Modular Shell & Tube Reactor-MSTR 组合应用

Angle View



Top View



• 381 Tubes	1/8" × 0,71mm × 750mm
• Heat Exchange Area	1,58m ²
• Inner Volume	695ml
• 105 Tubes	1/4" × 0,89mm × 750mm
• Heat Exchange Area	1,13m ²
• Inner Volume	1291ml

• 48 Tubes	3/8" × 0,89mm × 750mm
• Heat Exchange Area	0,88m ²
• Inner Volume	1697ml
• 26 Tubes	1/2" × 0,89mm × 750mm
• Heat Exchange Area	0,67m ²
• Inner Volume	1825ml

Authorized by DEZE COMPANY LIMITED

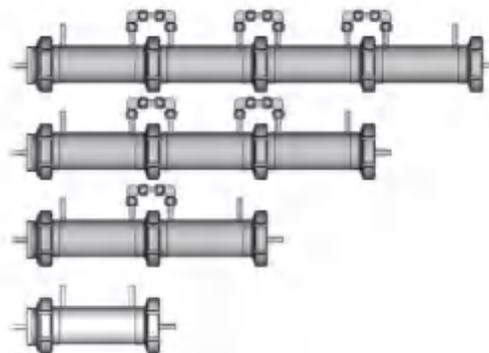
微反应器技术

Angle View



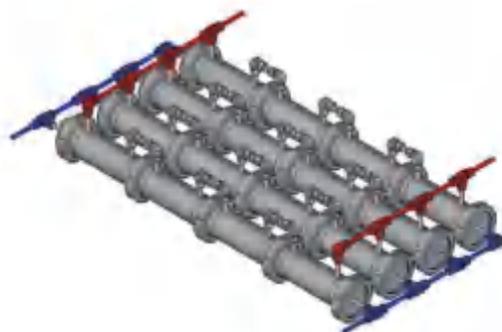
<ul style="list-style-type: none"> • 381 Tubes • Heat Exchange Area • Inner Volume 	$1/8" \times 0,71\text{mm} \times 1000\text{mm}$ $2,11\text{m}^2$ 927ml
<ul style="list-style-type: none"> • 105 Tubes • Heat Exchange Area • Inner Volume 	$1/4" \times 0,89\text{mm} \times 1000\text{mm}$ $1,51\text{m}^2$ 1721ml

Top View



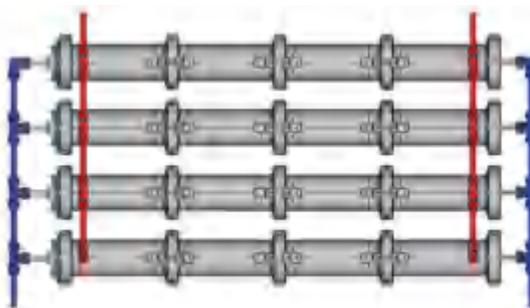
<ul style="list-style-type: none"> • 48 Tubes • Heat Exchange Area • Inner Volume 	$3/8" \times 0,89\text{mm} \times 1000\text{mm}$ $1,17\text{m}^2$ 2263ml
<ul style="list-style-type: none"> • 26 Tubes • Heat Exchange Area • Inner Volume 	$1/2" \times 0,89\text{mm} \times 1000\text{mm}$ $0,89\text{m}^2$ 2434ml

Angle View



<ul style="list-style-type: none"> • 381 Tubes • Heat Exchange Area • Inner Volume 	$1/8" \times 0,71\text{mm} \times 1000\text{mm}$ $8,44\text{m}^2$ 3708ml
<ul style="list-style-type: none"> • 105 Tubes • Heat Exchange Area • Inner Volume 	$1/4" \times 0,89\text{mm} \times 1000\text{mm}$ $6,04\text{m}^2$ 6884ml

Top View



<ul style="list-style-type: none"> • 48 Tubes • Heat Exchange Area • Inner Volume 	$3/8" \times 0,89\text{mm} \times 1000\text{mm}$ $4,68\text{m}^2$ 9052ml
<ul style="list-style-type: none"> • 26 Tubes • Heat Exchange Area • Inner Volume 	$1/2" \times 0,89\text{mm} \times 1000\text{mm}$ $3,56\text{m}^2$ 9736ml

Authorized by DEZE COMPANY LIMITED

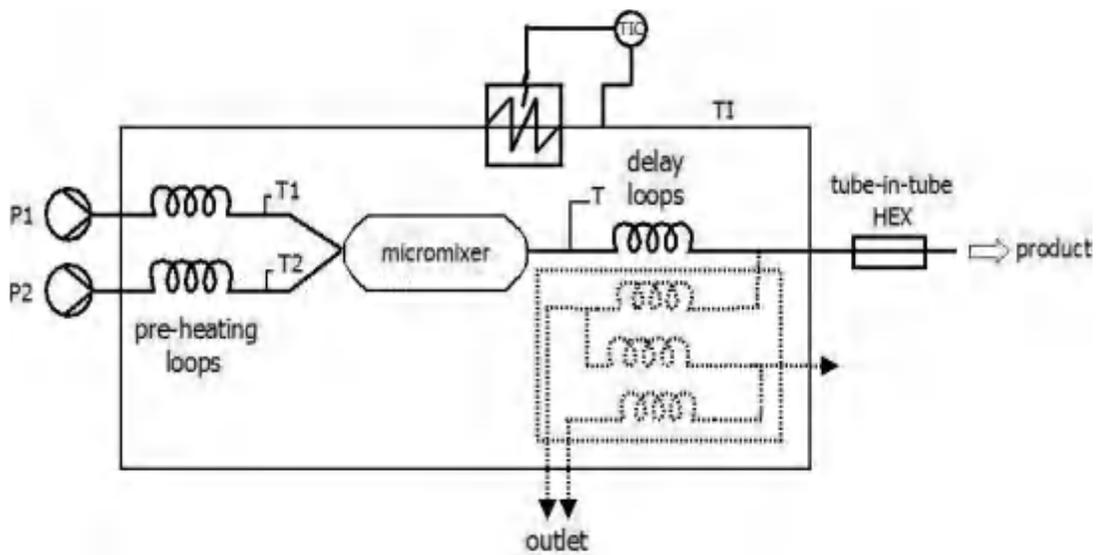
微反应器技术

微反应成套装置 - OSBP

反应压力: 0-50 bar
反应温度: -20-150 °C
流量: 0.5-4l/h



装置
Device



Mixers



Instrumentation

Authorized by DEZE COMPANY LIMITED

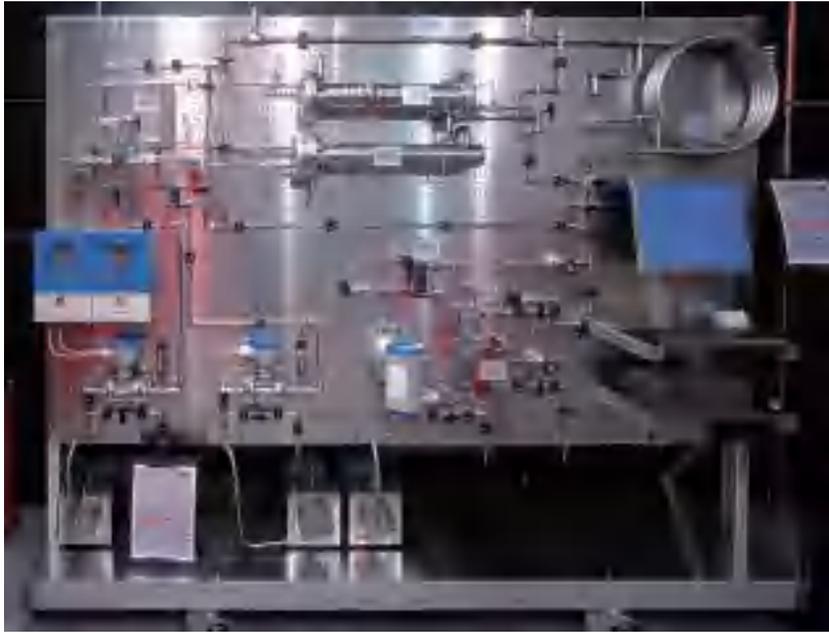


微反应器技术

▪ 微流反应成套装置 - MFR

反应压力：0-40 bar
反应温度：-20-180 °C
流量：2-80l/h

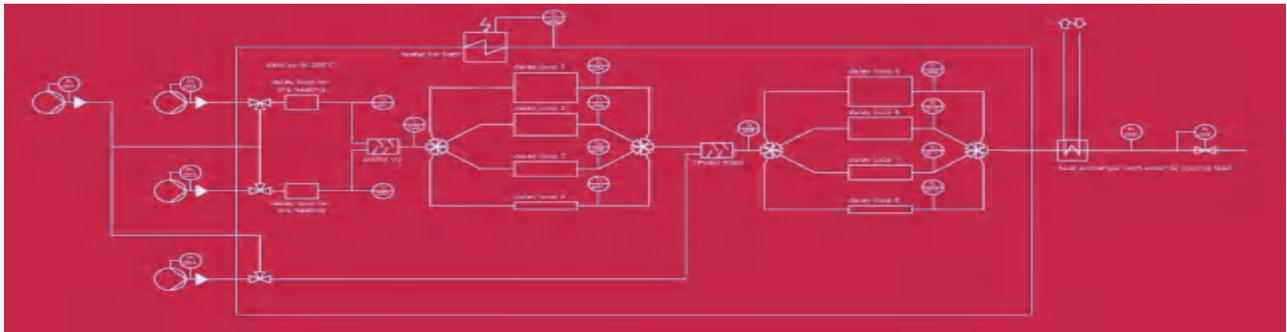
装置 Device



延时反应器

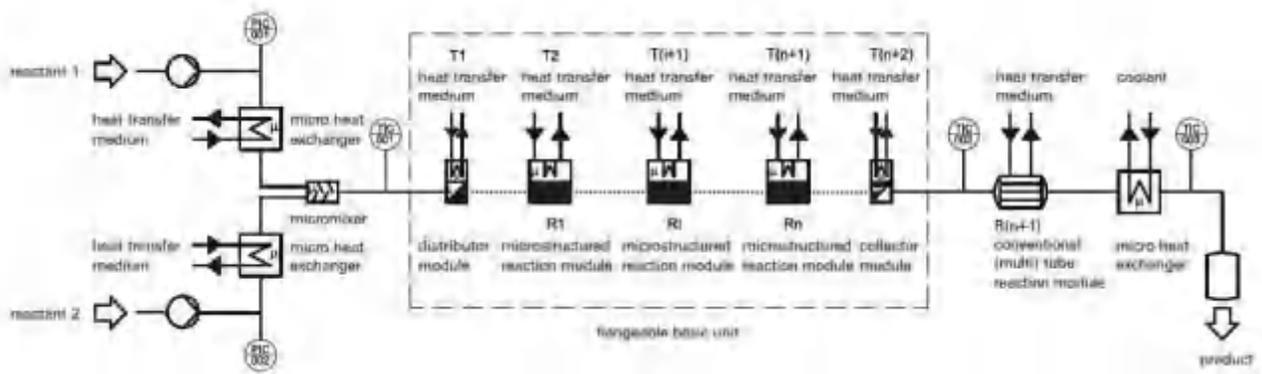
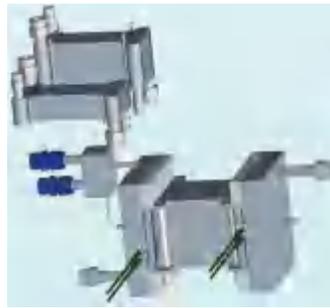
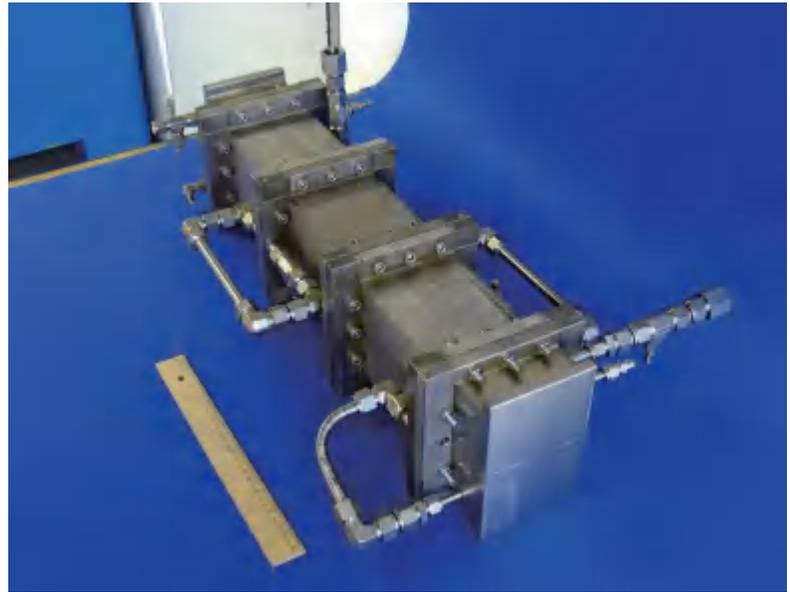


icpmm 系列



Authorized by DEZE COMPANY LIMITED

Modular Pilot-Scale Set-up



Authorized by DEZE COMPANY LIMITED



连续流微反应装置

▪ 固定床催化反应装置

主要参数

Main Parameter

工作温度：0 ~ 200°C

反应温度：0 ~ 0.3MPa

介质流量：0.001 ~ 5ml/min



特点

Characteristic

本装置可对常温固态物料进行加温、熔化、定量输送。可对低密度产物进行冷却收集。

正面：温控，气体、液体流量控制，原料加热反应区

左侧：中间为隔板、干燥管和过滤器

连续流微反应装置

MMP 实验装置

主要参数 Main Parameter

操作压力：10MPa
反应温度：常温 ~200°C
通量：0~10ml/min

装置
Device



特点 Characteristic

本装置采用高压计量泵进料，最高压力可达 10MPa，原料在整个反应过程保持液态；装置整体选用特殊材质耐腐蚀性强；独特的反应器设计可实现物料充分混合；反应器能径向多个测温点，可监视反应过程中温度变化，精准控温；持液体积小，安全可靠，并设有危险气体报警装置。



连续流微反应装置

连续流微反应工艺开发装置

主要参数

Main Parameter

操作压力：0.1~1.6MPa

流量：0.1~20.0ml/min

微通道尺寸：1mm

持液体积：3.6ml



特点

Characteristic

- 1、传质、传热效率高、传质速度快；
- 2、比表面积大，热交换效率高；
- 3、模块化设计，持液体积可叠加；
- 4、工艺开发便捷，条件变更容易，适合摸索工艺条件；
- 5、可实现实验室到工业过程的直接放大。

配气装置

单路气体流量控制装置（便携式）

主要参数 Main Parameter

操作压力：0 ~ 6MPa

反应温度：常温

装置尺寸：37cm × 21cm × 23cm

装置重量：10kg

装置
Device



配气装置

▪ 红外光谱原位池配气装置

主要参数

Main Parameter

操作压力：0.1~0.5MPa

反应温度：常温

介质流量：5~20ml/min

装置 Device



特点

Characteristic

本装置可将多路气体混合，气体质量流量计精确控制气体流量；混合器采用本公司专利气体混合器，保证其体混合均匀性一致性。移动式框架设计方便移动使用。



配气装置

原位 XPS 配气装置

主要参数 Main Parameter

操作压力：0.1~0.5MPa

反应温度：常温

介质流量：5~20ml/min

装置
Device



特点 Characteristic

本装置可将多路气体混合，气体质量流量计精确控制气体流量；混合器采用本公司专利气体混合器，保证其混合均匀性一致性。移动式框架设计方便移动使用。



配气装置

▪ 便携式气体配气箱

主要参数

Main Parameter

操作压力：0.1~0.5MPa

精度：1%

介质流量：0~200ml/min

通道数：1~3 可选

装置
Device



特点

Characteristic

本设备可采用数字控制。计量精确，使用寿命长，专为实验室小型气体使用装置设计，占地面积小，移动简单快捷。



配气装置

便携式气体配气箱

主要参数 Main Parameter

操作压力：0.1~0.5MPa
精度：1%
介质流量：0~200ml/min
通道数：1~3 可选

装置
Device



特点 Characteristic

本设备可采用数字控制。计量精确，使用寿命长，专为实验室小型气体使用装置设计，占地面积小，移动简单快捷。



配气装置

▪ 复合气体配气装置

主要参数

Main Parameter

设计压力：-0.1~25Mpa

设计温度：常温

装置 Device



特点

Characteristic

可根据不同使用情况对气体进行多级压力和不同比例进行配气。



精馏装置

主要参数 Main Parameter

反应温度：塔釜 50 ~ 200°C
塔柱 50 ~ 200°C
回流温度：-20 ~ 50°C
操作压力：0 ~ 3MPa
气体流量：50 ~ 2000ml/min
液体流量：1 ~ 50ml/min
塔板数：10 ~ 80
回流比：0 ~ 99



特点 Characteristic

本装置是一套独立的精馏装置，用于物料的气液分离，此装置可配合催化剂评价装置使用，并可根据具体的实用功能要求而灵活方便的改变具体设置。

其他

大型综合型浆态鼓泡床实验装置

主要参数

Main Parameter

反应温度：25 ~ 160°C回流

操作压力：1.0 ~ 3.0MPa

装置 Device



特点

Characteristic

浆态鼓泡床（SBCR）是当今先进的反应器系统，具有良好的传热、传质效率。反应器内的流型以及流体力学特性对反应器内传质特性有很大的影响。该实验装置通过对浆态鼓泡床的各项动力学参数的测定，可使学生了解反应器系统的传热、传质特性，加强对反应工程中三传一反的理解。



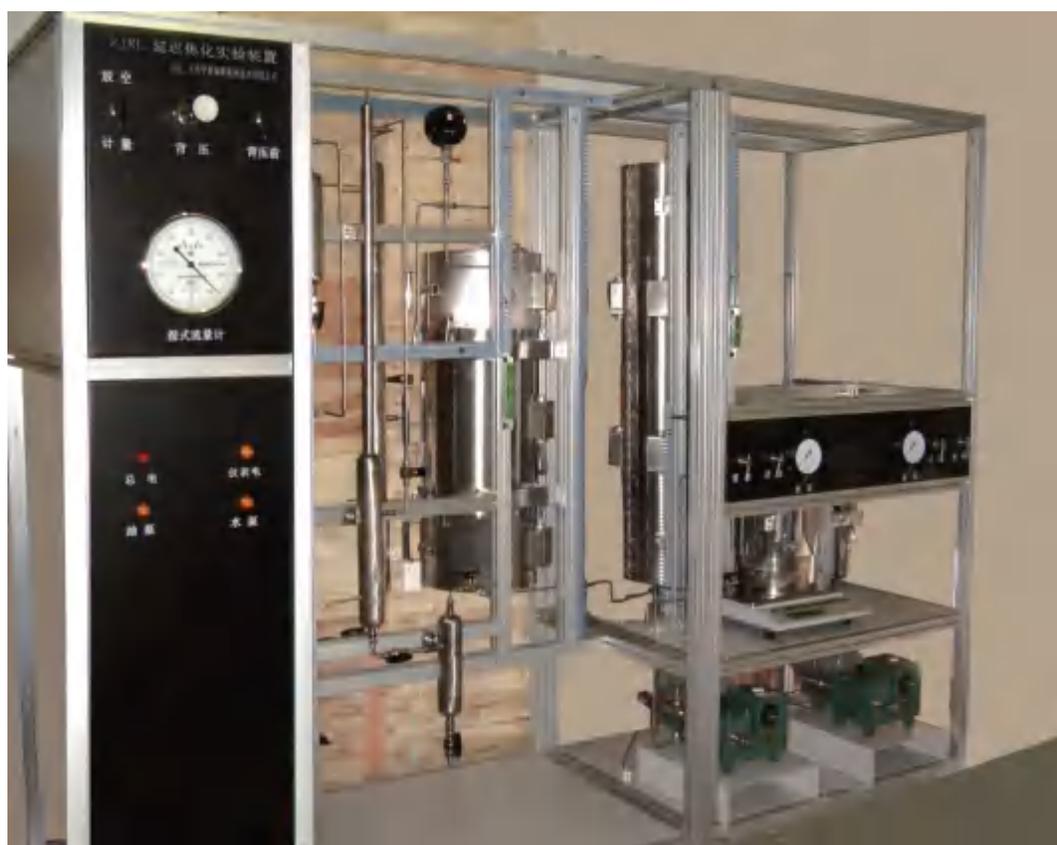
延迟焦化反应实验装置

主要参数
Main Parameter

反应温度：0 ~ 520°C

操作压力：0 ~ 2.0MPa

水蒸气进量：10 ~ 450g/h

特点
Characteristic

延迟焦化反应实验装置是原油二次加工的重要手段之一，通过延迟焦化可以最大限度的得到轻组分原油，为加氢和重整提供原料。同时，为石墨炭黑提供原料。本装置工艺过程比较简单，通过热反应及分离系统，可将渣油转换为焦炭、蜡油、柴油等。本装置采用DCS控制系统，装置所有参数的数据和曲线通过计算机自动记录和存储，控制系统可实现装置系统的超温报警及断电功能，从而保证了装置的安全可靠性。

其他

▪ 丁二酸电化学合成实验装置

主要参数

Main Parameter

硫酸槽：容积 25L

配料釜：容积 25L，工作温度 20-90℃，带搅拌和液位显示

脱色釜：容积 25L，工作温度 20-90℃，带搅拌

结晶釜：容积 25L，工作温度 20-50℃，带搅拌

电解槽：容积 8L，温度 45-60℃，直流电压 < 20V，单槽电压 3.2-4.4V

电解液：3-8% 的硫酸 +8-10% 的顺酐

电流密度：10A.dm⁻²



特点

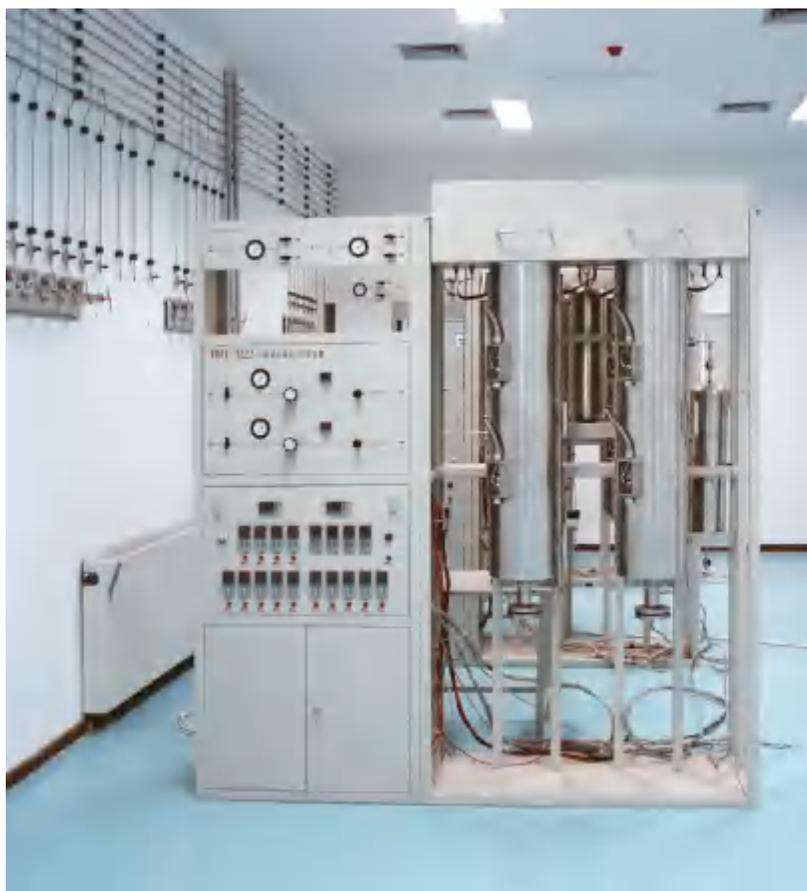
Characteristic

本装置工艺上可实现使一定比例的顺酐和硫酸通过电解槽电解后经过脱色、真空吸滤、结晶、干燥得到丁二酸精粗品。通过本装置可以考察类似此工艺下不同原料在不同电解工艺条件下的电解效果。装置控制系统采用 DCS 集散式控制系统，可设定同时相关参数的报警限及通讯信息用于提醒实验人员装置目前的工作状态。

小型管式催化剂评价装置

主要参数 Main Parameter

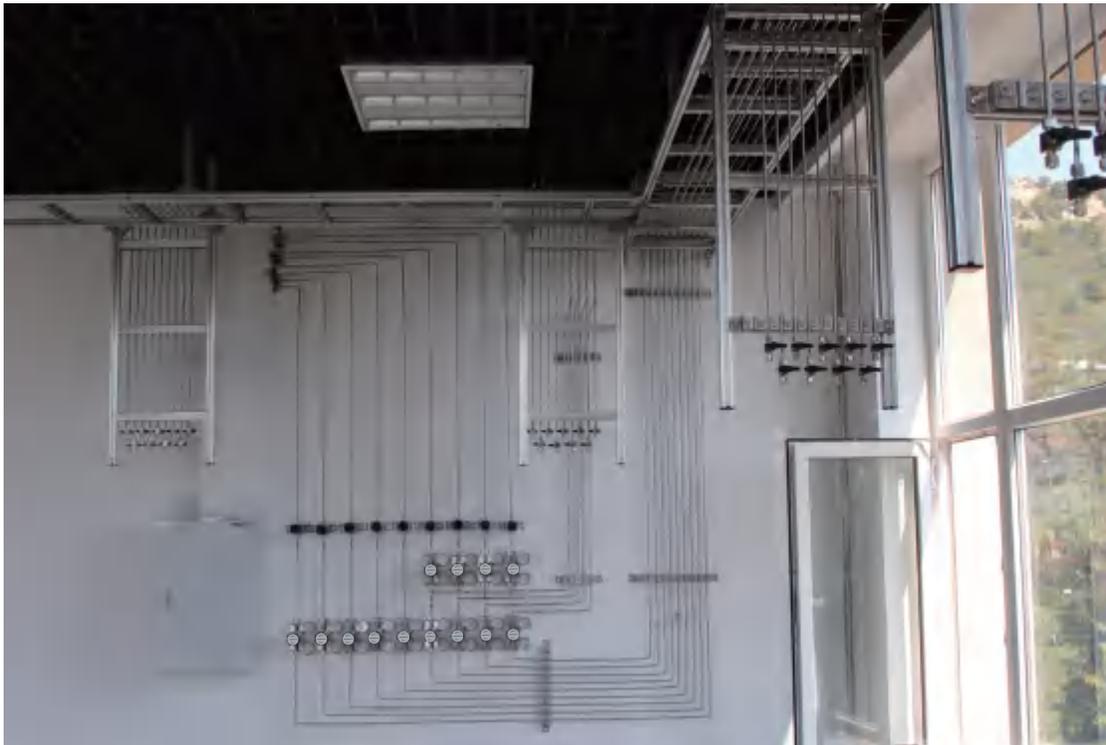
反应压力：5 ~ 20 Mpa
反应温度：室温 ~ 500°C
催化剂装量：2 ~ 5 ml

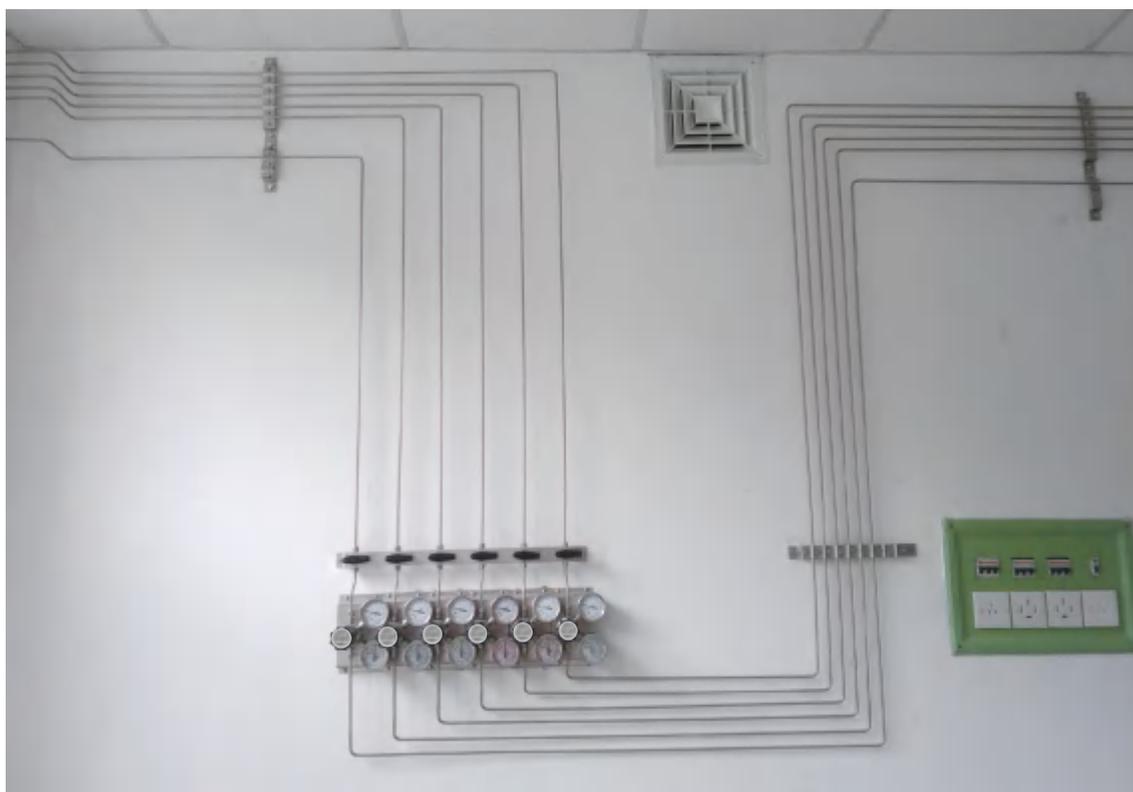


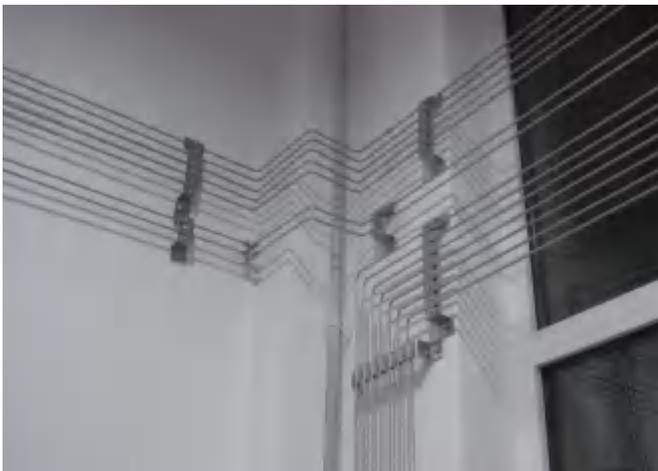
说明 Explain

装置即可用于循环氢，也可用于新鲜氢模式，操作范围宽，具有较强的通用性。原料液流路进重质油样品可选配伴热。全套装置采用智能仪表、计算机自动控制系统，采用组态王工控软件实现简洁的人机对话。

Public works
公用工程







公用工程

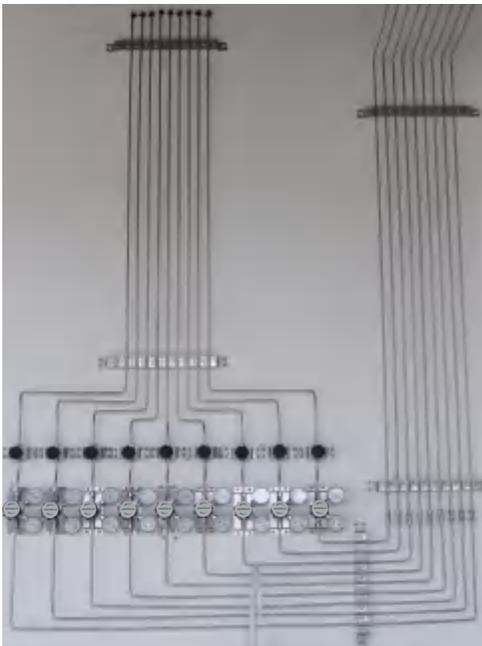
公用工程
Public works

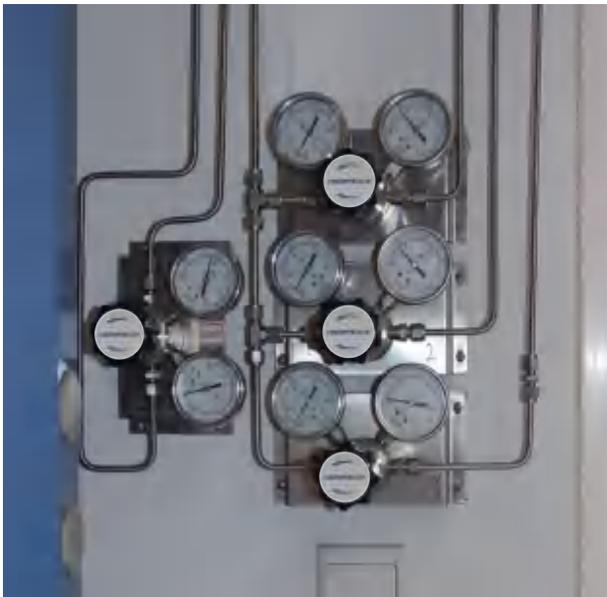




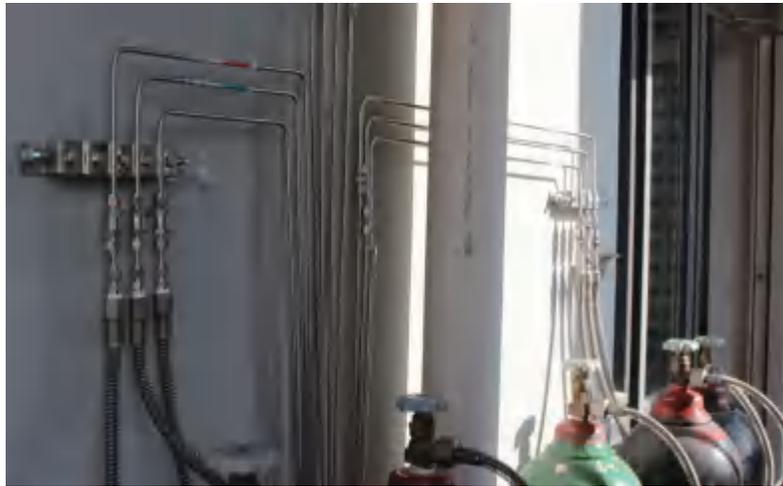
公用工程

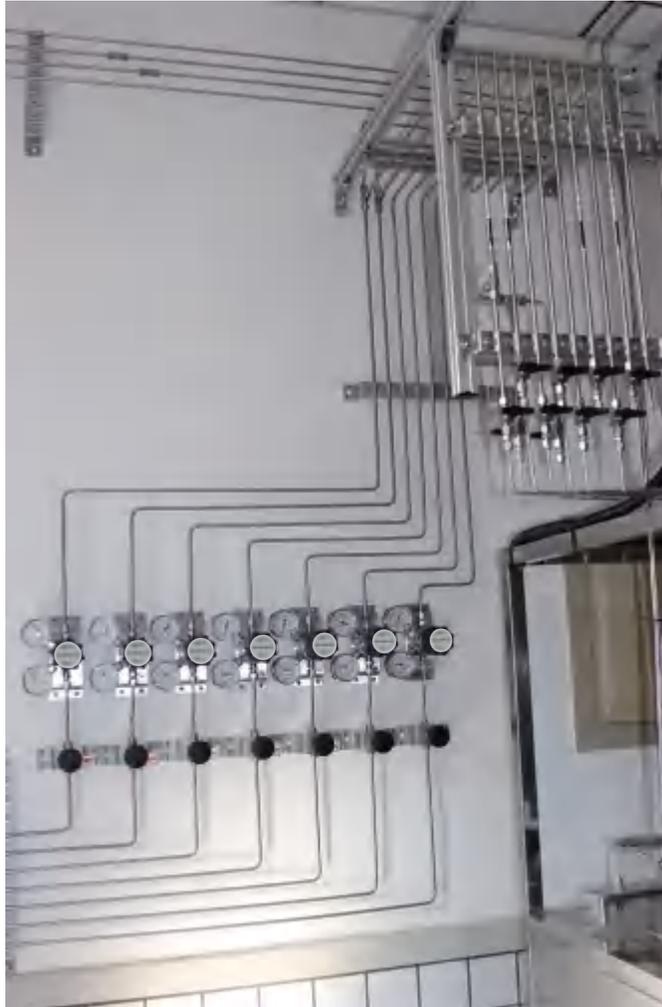
公用工程 Public works





公用工程

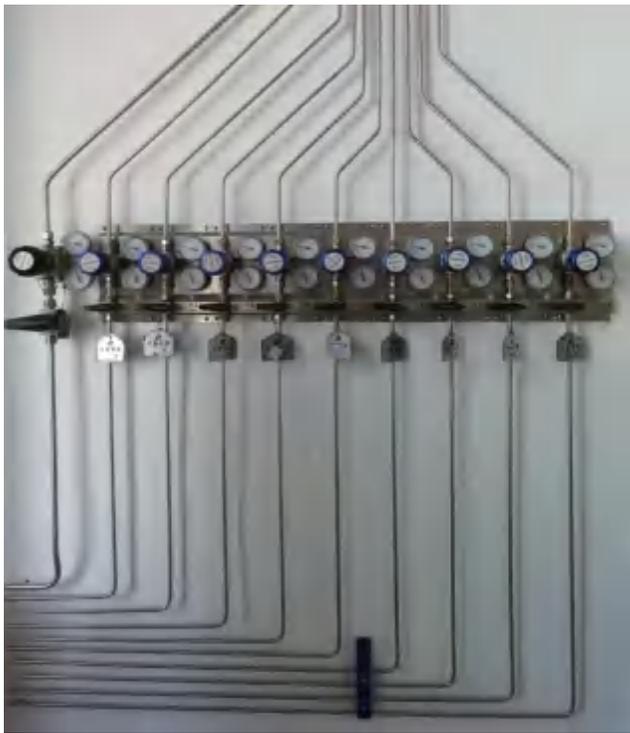




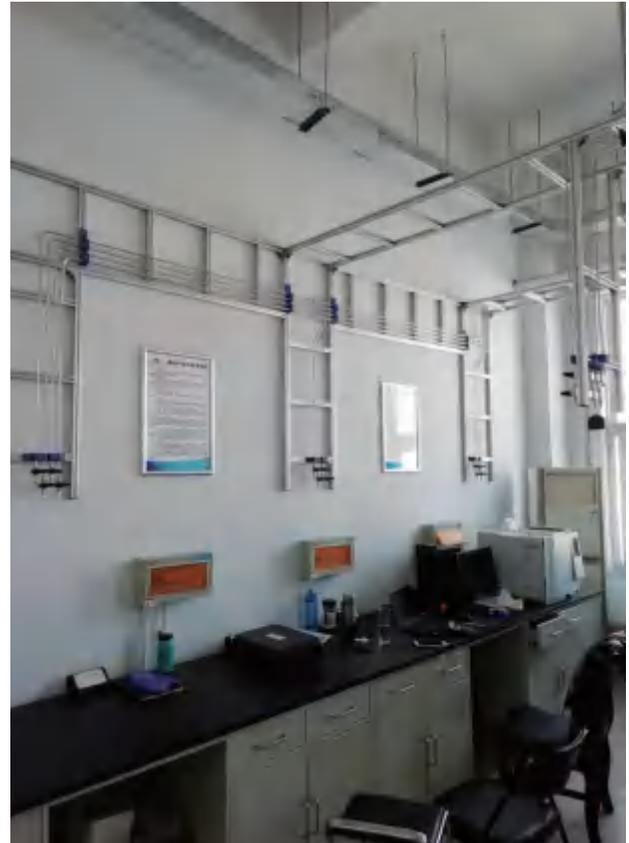
公用工程

公用工程
Public works



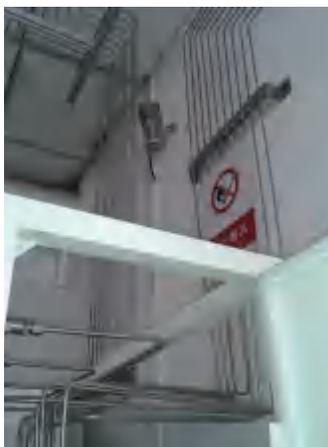






公用工程

公用工程 Public works



配件
Parts

配件

■ 减压调压阀

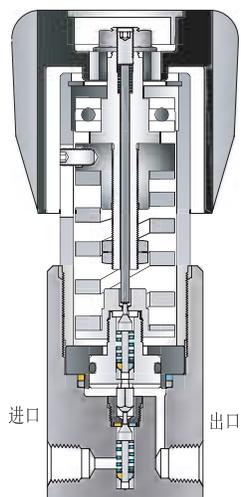
最大耐压：68.9MPa (10000psig)

最高耐温：230°C (446 ° F)

材质：316L (SS)

产品特征：具有优异的准确度、灵敏度和设定压力稳定性；最大调压为 42MPa；提供面板安装。

应用领域：广泛应用于半导体、实验室、化学分析、气体分析、石化、中试装置、仪器仪表等。



■ 背压调压阀

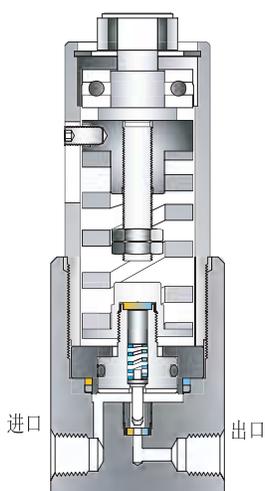
最大耐压：42MPa (6000psig)

最高耐温：230°C (446 ° F)

材质：316L (SS)

产品特征：系统压力过大时最大的敏感性泄放；大流量释放；提供面板安装。

应用领域：气体液体分析、气体压缩、实验室、中试装置。



■ 针形截止阀

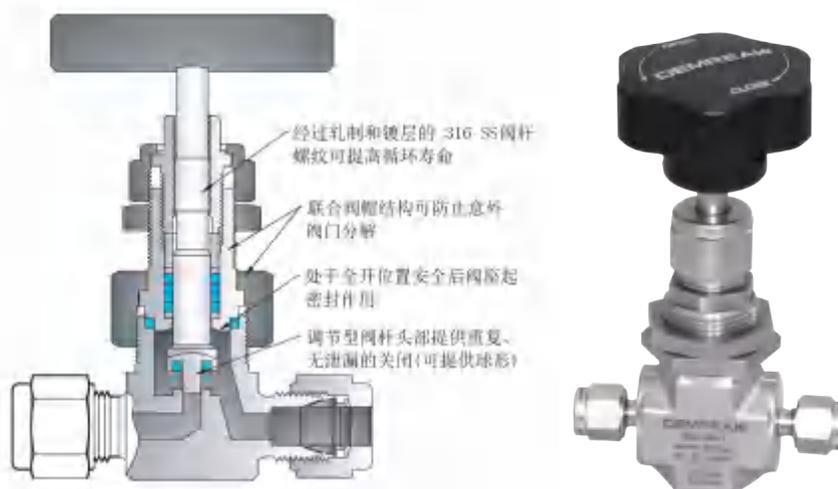
最大耐压：41.3MPa (6000psig)

最高耐温：538°C (1000.4 °F)

材质：316L (SS)

产品特征：可选高温石墨填料和多种连接方式。

应用领域：仪表管线、取样系统、钢瓶阀、电厂、高温蒸汽、热冷凝系统等。



■ 球阀

最大耐压：41.3MPa (6000psig)

最高耐温：-40°C (-40°F) -177°C (351°F)

材质：316L (SS)

产品特征：紧凑型设计，提供大流量能力。可提供面板安装。

应用领域：高压仪表管线、色谱分析、气源管线等。



配件

卸荷阀（安全阀）

最大耐压：0-24.8MPa (3600psig)

最高耐温：230°C (446°F)

材质：316L (SS)

产品特征：卸荷阀正常时为关闭状态，一旦系统压力超过设定值，阀门开启，保护仪表系统过压损坏。

应用领域：石油化工实验室设备、卫生医药等设备的压力保护。



单向阀

最大耐压：42MPa (6000psig)

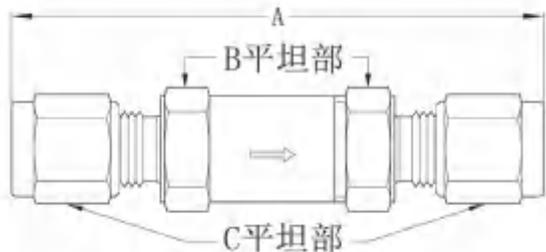
最高耐温：230°C (446°F)

材质：316L (SS)

产品特征：控制流体介质的流动方向。

反应迅速，可广泛应用于各种条件下；多连接方式可以选择。

应用领域：气体分析、实验室、仪器、仪表等工业领域。



■ 过滤器

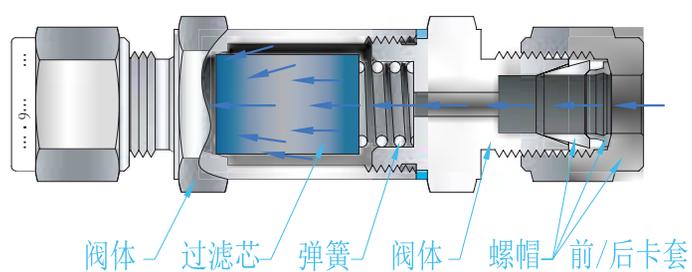
过滤精度：1-100 μ m

最高耐温：-51 $^{\circ}$ C (-60 $^{\circ}$ F) -232 $^{\circ}$ C (450 $^{\circ}$ F)

材质：316L (SS)

产品特征：316 不锈钢滤芯，滤芯可简单更换，可选 T 型。

应用领域：气体分析、实验室、仪器、仪表等。



■ 特殊定制

最大耐压：按客户要求设计

最高耐温：按客户要求设计

材质：316L (SS)

产品特征：按照客户需求设计图纸，并完成加工以满足客户特殊使用需求。

应用领域：各种反应装置、热冷凝系统等。



配件

■ 卡套接头、螺纹接头

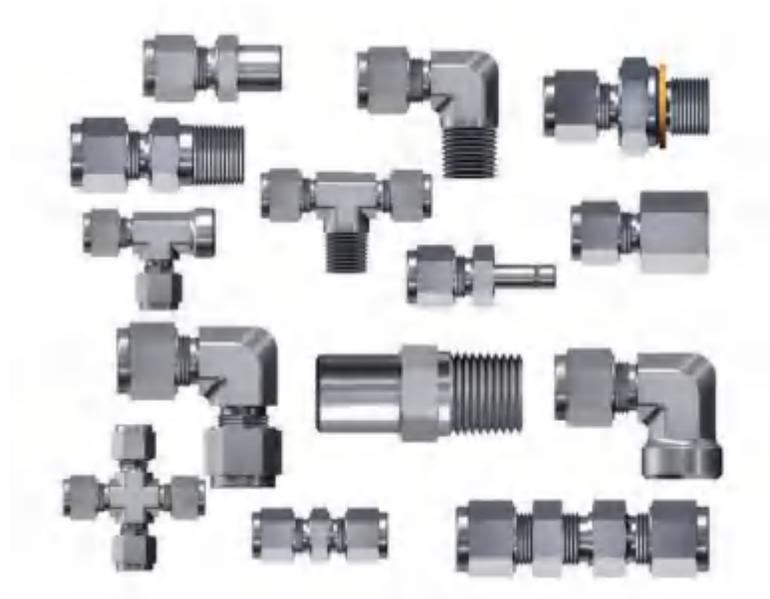
最大耐压：68.9MPa（10000psig）

最高耐温：600°C

材质：316L（SS）

产品特征：多种材质和定制方案可供选择，直角转角圆滑过渡，流道光滑。

应用领域：实验分析、气体分析、仪表管线等。



卡套接头



螺纹接头

■ ZJ-P 系列高压恒流泵

设计结构独特，运行平稳，稳定耐用

双重校正，灵敏准确

压力检测显示，高低压限报警，安全性更高

可进行在线自动清洗

人机界面友好，操作方便灵活



参数 / 功能	性能指标
流量范围	0.01-1000ml/min
流量准确度	≤ 1%(30mL/min, 8.5MPa, 水, 室温)
流量稳定性 RSD	RSD ≤ 1%(30mL/min, 8.5Mpa, 水, 室温)
最高压力	≤ 40MPa
压力脉动	0.25MPa(30.0mL/min, 8.5Mpa, 水, 室温)
功率	100W/120W
电源	DC24V
外形尺寸	240x195x140mm

配件

质量流量控制器



S48 28/HMT 技术指标

项目	S48 240/HMT
流量规格	(10,20,30,50,100,200,300,500)ml/min (1,2,3,5,10,20,30)L/min
安装方向	任意
响应时间	2s(T98, 设定值的 $\pm 2\%$ F.S.)
工作环境温度	5°C ~ 50°C
精度	$\pm 1.0\%$ F.S
耐压 (MPa)	3MPa

S48 32/HMT 技术指标

项目	S48 32/HMT
流量规格	(10,20,30,50,100,200,300,500)ml/min (1,2,3,5,10,20,30)L/min
安装方向	任意
响应时间	2s(T98, 设定值的 $\pm 2\%$ F.S.)
工作环境温度	5°C ~ 50°C
精度	$\pm 1.0\%$ F.S
耐压 (MPa)	3MPa

S48 240/HMT 技术指标

项目	S48 28/HMT
流量规格	100L/min, 150L/min, 200L/min
安装方向	任意
响应时间	2s(T98, 设定值的 $\pm 2\%$ F.S.)
工作环境温度	5°C ~ 45°C
精度	$\pm 1.0\%$ F.S
耐压 (MPa)	3MPa

S49 32/MT 技术指标

项目	S49 32/MT
流量规格	5,30,50,100,200,300,500ml/min (1,2,3,5,10)L/min
精度	$\pm 0.2\%$ F.S
响应时间	≤ 8
耐压 (MPa)	3MPa
工作环境温度	5°C ~ 45°C

S49 33/MT 技术指标

项目	S49 33/MT
流量规格	(100,500) ml/min;(1,2,5,30)L/min
重复精度	$\pm 0.2\%$ F.S
响应时间	≤ 8
耐压 (MPa)	3MPa; 10MPa
工作环境温度	5°C ~ 50°C

S49 28/MT 技术指标

项目	S49 28/MT
流量规格	(50,100,150)L/min
重复精度	$\pm 0.2\%$ F.S
响应时间	≤ 8 (T95)
耐压 (MPa)	3MPa
工作环境温度	5°C ~ 45°C

减压阀 / 背压阀



电磁阀



不锈钢管



DEMREK

采样阀



配件

压力表



加热器



泵



NS 日本精密科学株式会社

LEWA



中嘉瑞霖

质量流量控制器



流量计



压力变速器



ROSEMOUNT

反应器



汇流排



DEMREAK

电器件



UDIAN



Schneider Electric

配件 Parts



配件

气动元件



实验台



型材



高压软管



DEMREAK



大连中嘉瑞霖流体技术科技有限公司
 地址：大连市高新技术产业园区信达街 28 号
 电话：0411-84670570 0411-84676170
 传真：0411-84819070
 网址：www.zhjrl.com
 E-mail: 84670570@zhjrl.com



微信公众号

沈阳办事处
 地址：抚顺市顺城区新城路 8 号
 电话：15542691816
 E-mail:15542691816@zhjrl.com

哈尔滨办事处
 地址：哈尔滨市道里区四方台大道 2091 号
 电话：15542596500
 E-mail:15542596500@zhjrl.com

华北办事处
 地址：北京市海淀区巨山路
 电话：15542585355
 E-mail: 15542585355@zhjrl.com





微信公众号



大连中嘉瑞霖流体技术科技有限公司

地址：大连市高新技术产业园区信达街28号

电话：0411-84670570 0411-84676170

网址：www.zhjrl.com