



Product Catalog

霍桐仪器产品手册

2025版



霍
桐
四

微型反应釜 04

自动升降反应釜 14

特色反应釜 18

平行反应釜 22

定制成套反应装置 23

中试反应装置 29

连续流反应装置 33

生产釜及压力容器 39

水热反应釜 44

平行合成仪 45

浸渍提拉镀膜机 46

公司资质 47

公司简介

霍桐仪器 专业的反应釜,固定床,工艺流程一体化解决方案制造商。专为科研院所、高校、化工企业、及能源、环保、制药等行业的企事业单位设计制造各种实验室反应釜、反应设备、连续流反应装置、固定床反应装置、中试

反应釜设备、生产型反应釜等,专业的研发设计团队满足客户多种定制需求。总部位于上海,在北京、广东、安徽、山西、四川都设有分公司和办事处。拥有多项技术专利,并且先后取

得欧盟CE认证书、ISO9001质量管理体系认证证书、特种设备生产许可证(压力容器)等资质。公司积累了丰富的现场经验,且拥有完整的设计、生产、安装及优质的售后服务体系。

发展历程

2025 公司进一步扩大业务规模 力创佳绩!

2024

成立山西分公司
业务进一步拓展,年产值突破1亿!

2023

再次扩大生产规模
提升产能

2022

公司通过压力容器GB150-2011
设计、制造、装配、检测、销售服务资质

2021

成立安徽分公司
进一步完善销售及服务网络

2019

完成产品更新换代
获得多项产品专利年产值突破4000万

2018

成立广州霍桐分公司
布局华南、西南地区

2017

成立北京霍桐分公司
业务范围拓展至华北、东北地区

2016

取得CE认证
销售额比15年翻一番

2015

上海霍桐实验仪器有限公司
成立

标准反应釜采用桌面式设计,结构紧凑、操作方便、外形精美。

广泛适用于石油、化工、橡胶、制药、材料、冶金等领域。具体如催化反应、聚合反应、超临界反应、高温高压合成、加氢反应等

分类规则

标准反应釜按结构划分为3大系列

F系列法兰反应釜

上下法兰,螺栓螺母紧固结构
适用于高温、高压下使用



K系列快开反应釜

半开环设计,拆卸方便
工况:300°C&10MPa

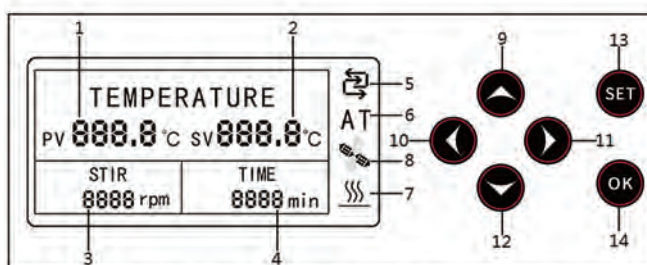


Y系列一键快开反应釜

一拧即可,轻松操作
工况:250°C&10MPa



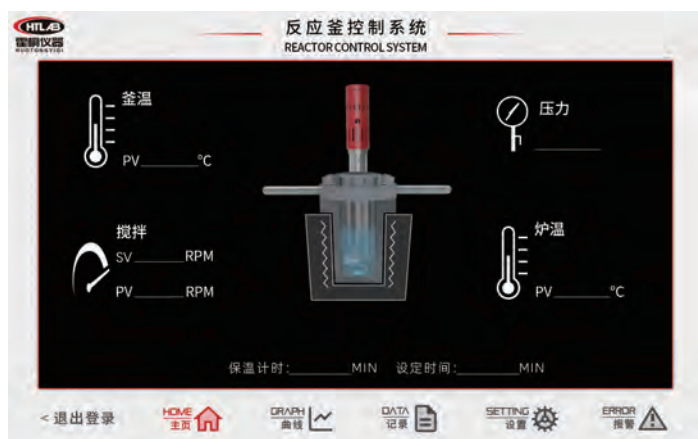
上述3大系列按控制操作形式不同
划分为HT型和ZN型两款



- 1、釜内温度 2、设定温度 3、搅拌速度 4、时间显示 5、正反转动
6、参数整定 7、加热运行 8、搅拌运行 9、上移键 10、左移键
11、右移键 12、下移键 13、运行/设置 14、搅拌/确定

以HT前缀命名的普通款为液晶屏显示,按键操作。

功能特点:显示外温、釜温、转速、反应时间;设置目标温度、外温上限、搅拌转速、反应时间、报警温差;超温自断电保护



以ZN前缀命名智能款为触摸屏操作

功能特点:具备普通款所有功能。扩展多路通讯接口,可接压力传感器、气体质量流量控制器、进料泵、电磁阀等。所有数据均可记录并通过USB口导出

上述每款按搅拌形式不同划分为磁子搅拌和机械搅拌2大类



磁子搅拌

反应釜内置高温强磁四氟搅拌子, 釜底外置磁铁驱动搅拌
多种搅拌子形状供选择, 适用于低粘度、小容积反应釜使用

机械搅拌

搅拌桨直接接触物料, 磁力耦合密封
各种桨型可供选择。适用于高粘度、大容积反应釜使用



命名规则

HT-100 F C-T

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

- (1)---HT表示按键操作的普通款, ZN表示触摸屏操作的智能款
- (2)---表示反应釜的有效容积, 基本款有10、25、50、100、250、500、1000、2000ml
- (3)---表示按照结构划分的F\K\Y三大系列
- (4)---C表示磁子搅拌, 共有C\J供选择填写。J表示机械搅拌
- (5)---表示特殊材质的反应釜。标准为不锈钢不填, T表示钛材; C表示哈氏合金; M表示蒙乃尔合金; I表示因科镍; Z表示锆材。

标准反应釜的配置组成部分以ZN-250YJ示例如下



HT-FC款



HT-FJ款



法兰磁子反应釜

法兰机械反应釜

型 号	HT-(10/25/50/100/250/500)FC
容 积	10/25/50/100/250/500ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-300℃
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	磁子搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	液晶屏显示, 按键操作。 显示釜温、炉温、转速。 可设置目标温度、反应时间、转速等
重 量	Min:12Kg Max:26Kg
尺 寸	Min:305*280*465 Max:360*280*580

型 号	HT-(100/250/500/1000)FJ
容 积	100/250/500/1000ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-300℃
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	机械搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	液晶屏显示, 按键操作。 显示釜温、炉温、转速。 可设置目标温度、反应时间、转速等
重 量	Min:19Kg Max:31Kg
尺 寸	Min:335*280*590 Max:360*280*700

ZN-FC款



智能法兰磁子反应釜

型 号	ZN-(10/25/50/100/250/500)FC
容 积	10/25/50/100/250/500ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-300°C
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	磁子搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	触摸屏控制 显示釜温、炉温、转速等。 可设置目标温度、反应时间、转速等。 所有数据可存储导出,并可记录曲线。 另外预留多路通信接口备用
重 量	Min:14Kg Max:28Kg
尺 寸	Min:305*350*420 Max:360*350*560

ZN-FJ款



智能法兰机械反应釜

型 号	ZN-(100/250/500/1000)FJ
容 积	100/250/500/1000ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-300°C
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	机械搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	触摸屏控制 显示釜温、炉温、转速等。 可设置目标温度、反应时间、转速等。 所有数据可存储导出,并可记录曲线。 另外预留多路通信接口备用
重 量	Min:22Kg Max:34Kg
尺 寸	Min:335*350*540 Max:360*350*650

HT-KC款



快开磁子反应釜

HT-KJ款



快开机械反应釜

型 号	HT-(50/100/250/500)KC
容 积	50/100/250/500ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-300°C
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	磁子搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	液晶屏显示, 按键操作。 显示釜温、炉温、转速。 可设置目标温度、反应时间、转速等
重 量	Min:16Kg Max:28Kg
尺 寸	Min:330*280*530 Max:370*280*640

型 号	HT-(100/250/500)KJ
容 积	100/250/500ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-300°C
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	机械搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	液晶屏显示, 按键操作。 显示釜温、炉温、转速。 可设置目标温度、反应时间、转速等
重 量	Min:22Kg Max:31Kg
尺 寸	Min:345*280*600 Max:370*280*675

ZN-KC款



智能快开磁子反应釜

型 号	ZN-(50/100/250/500)KC
容 积	50/100/250/500ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-300°C
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	磁子搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	触摸屏控制, 显示釜温、炉温、转速等。 可设置目标温度、反应时间、转速等。 所有数据可存储导出, 并可记录曲线。 另外预留多路通信接口备用
重 量	Min:18Kg Max:30Kg
尺 寸	Min:330*350*485 Max:370*350*600

ZN-KJ款



智能快开机械反应釜

型 号	ZN-(100/250/500)KJ
容 积	100/250/500/1000ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-300°C
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	机械搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	触摸屏控制, 显示釜温、炉温、转速等。 可设置目标温度、反应时间、转速等。 所有数据可存储导出, 并可记录曲线。 另外预留多路通信接口备用
重 量	Min:24Kg Max:33Kg
尺 寸	Min:345*350*555 Max:370*350*630

HT-YC款



一键快开磁子反应釜

HT-YJ款



一键快开机械反应釜

型 号	HT-(50/100/250/500)YC
容 积	50/100/250/500ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-250℃
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	磁子搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	液晶屏显示, 按键操作。 显示釜温、炉温、转速。 可设置目标温度、反应时间、转速等
重 量	Min:15Kg Max:27Kg
尺 寸	Min:315*280*520 Max:365*280*635

型 号	HT-(100/250/500/)YJ
容 积	100/250/500ml 可定制
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-250℃
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	机械搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	液晶屏显示, 按键操作。 显示釜温、炉温、转速。 可设置目标温度、反应时间、转速等
重 量	Min:21Kg Max:29Kg
尺 寸	Min:340*280*585 Max:365*280*670

ZN-YC款



智能一键快开磁子反应釜

ZN-YJ款



智能一键快开机械反应釜

型 号	ZN-(50/100/250/500)YC
容 积	50/100/250/500ml
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-250°C
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	磁子搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	触摸屏控制, 显示釜温、炉温、转速等。 可设置目标温度、反应时间、转速等。 所有数据可存储导出, 并可记录曲线。 另外预留多路通信接口备用
重 量	Min:17Kg Max:29Kg
尺 寸	Min:315*350*465 Max:365*350*585

型 号	ZN-(100/250/500)YJ
容 积	100/250/500ml
材 质	316L可定制其他特殊材质
温 度	RT-250°C
压 力	-0.1-10MPa
搅拌形式	机械搅拌
阀 门	1/4卡套阀门2只
加热功率	1000W-1500W
电 源	AC220V, 50Hz
控 制	触摸屏控制, 显示釜温、炉温、转速等。 可设置目标温度、反应时间、转速等。 所有数据可存储导出, 并可记录曲线。 另外预留多路通信接口备用
重 量	Min:23Kg Max:31Kg
尺 寸	Min:335*350*540 Max:365*350*620

自动升降反应釜

QZD系列自动升降反应釜 框架式设计,操作简便,触摸屏或者电脑控制,采集记录多种实验数据,可扩展进料、冷凝等压加料等功能。广泛用于石油、化工、制药、材料冶金等领域。具体如催化反应、聚合反应、超临界反应、高温高压合成、加氢反应等。

QZD系列自动升降反应釜相比传统反应釜功能得到很大的提高,触摸屏或者电脑控制,采集记录多种实验数据,另可扩展进料、冷凝、等压加料等一系列工艺需求的功能。

**整体式框架设计
入手即用**

**釜头固定 釜体升降
便于操作**

**可升级为釜体翻转
方便出料**

**可扩展等压加料
冷凝等模块**

**可选用电加热
夹套循环控温**

**可扩展
自动进料和计量模块**

**触摸屏控制
采集记录各种数据**

**温度 压力 材质 功能
按需定制**

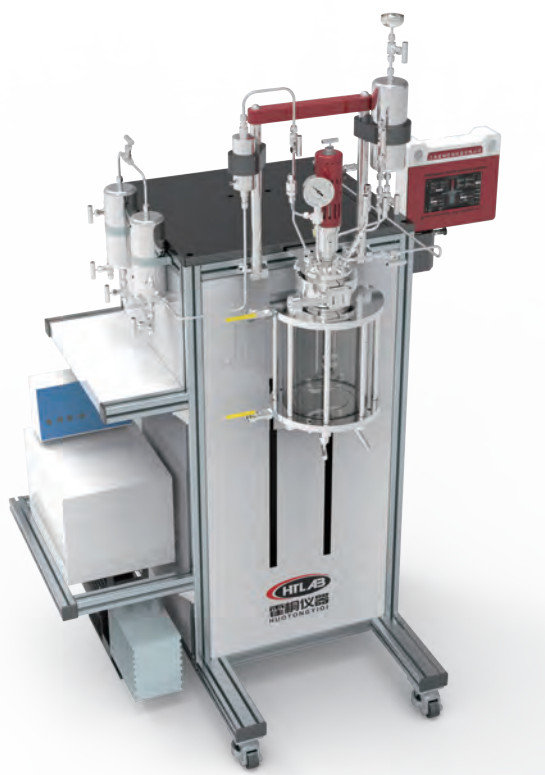




1L油浴升降釜



5L升降釜



透明升降釜



升降翻转反应釜



桌面式可升降反应釜

主要参数及特点

温度：常温-300℃ (根据客户温度要求)

压力：0-10Mpa (支持定制)

加热方式：电加热 (或夹套油浴循环)

桌面式方便快捷，通过升降打开反应釜，加热炉可左右移动。

可扩展功能：

1、等压加料功能

2、高压进料泵

3、气体质量流量计

4、内置冷却盘管

5、过程取样功能

6、冷凝器

主要特点

釜盖固定，釜体可电动升降。上下有限位开关，落位自动停止。釜体夹套结构，内夹层通循环介质，外夹层保温。夹套考虑加热均匀性及无死角换热，可增加导流槽。配套功能：油浴外循环控温。



油浴夹套自动升降反应釜

主要参数

容积:100ml-1000ml

温度:-20-200℃(根据客户温度要求)

可扩展功能:

1、等压加料功能

4、内置冷却盘管

2、高压进料泵

5、过程取样功能

结构:三层夹套结构，油浴加热，外层为保温层。

压力:0-10Mpa

3、气体质量流量计

6、冷凝器

特色反应釜

霍桐仪器特色反应釜是应各种不同探索型实验需要, 结合其他功能应用在高压反应釜上。如电化学、可视功能、超声波、光化学等。



高压电化学反应釜



常压或低压电化学反应釜

电化学反应釜

电化学反应釜在具备反应釜基本功能的基础上叠加电化学功能, 从而达到在温度、压力等可以控制的条件下进行化学反应。

电化学反应釜容积可以根据要求定制。温度最高300°C, 压力最高10MPa, 特殊情况可以根据要求定制。

侧视窗反应釜

反应釜两侧各一个视窗，视窗通光直径 $\phi 30\text{mm}$ 。视窗材质根据工况可选用石英或者蓝宝石材质。

反应釜两边可以一边补光照射，一边摄像传送到电脑实时监测。



超声波反应釜

超声波反应釜适用于各种超声萃取，超声催化，超声波微型反应、超声波高压合成、超声波破碎、超声波分离、加氢反应，气液两相、液液两相、放热反应、精细化工。

广泛应用纳米行业、生物、石油化工、化学、制药、高分子合成染料、珠宝首饰、航天、冶金、汽车制造等领域。

主要功能

- 1.高温，高压，超声反应；
- 2.高温，高压，超声萃取；
- 3.高温，高压，超声催化。
- 4.中药提取，细胞，细菌，病毒组织的破碎。
(例如细胞内含物的萃取)
- 5.物质颗粒的分散、匀质，以及产品的乳化。
(纳米材料的分散、二氧化硅、二氧化碳、碳纳米管、石墨烯等)
- 6.加速溶解，加速化学反应。
(例如用于化学合成)



超声波主要参数

电 源	220V/50HZ	压电变频能量转换器	CV33
频 率	20KHZ		PZT锆钛酸铅压电陶瓷
输出功率	300W		直径:44mm
功率调节	0%--100%, 5%递增		长度:152mm
超声模式	脉冲模式/连续模式	变幅杆材质	钛合金材料
定时功能	液晶屏, 1s~99h可调	处理容量	100ml-500ml
		压 力	2-10MPa



示例一 高压光热催化反应釜

容积	100ml
光源	300W、500W 氙灯外照
压力	10MPa
窗口	蓝宝石 透光直径 ϕ 30mm



示例二 光化学超声催化装置

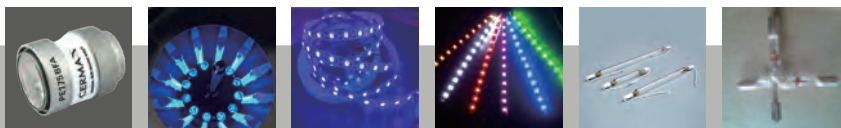
容积	20L
光源	紫外灯&无极灯 光源内置
压力	常压
温度	50℃
	另配套超声功能。

光化学反应釜

主要用于研究气相、液相、固相、流动体系在模拟紫外光、可见光、特种模拟光照射下的化学反应。

反应釜有高压和常压两种，温度也可以控制。光源结合试验工艺需要，可以置于釜内或者釜外。

光源可以选用LED灯珠、低压紫外灯管、LE灯条、汞灯、氙灯、高压紫外灯、金卤灯等



多位平行反应釜

多位平行反应釜是基本款的升级整合产品，大大节约实验室空间资源，此款反应釜主要应用于实验室平行试验、定变量对比分析试验等。广泛用于石油、化工、制药、材料、冶金等领域。具体如催化反应、聚合反应、超临界反应、高温高压合成、加氢反应等。

多位平行反应釜主要有A、B、C三款。



A款多工位平行集成式



C款框架式



B款桌面环绕一体式

霍桐仪器可按照客户的工艺需求 定制成套反应装置

◆ 催化加氢反应装置

◆ 污水处理装置

◆ 固定床反应装置

◆ 环流喷射反应装置

◆ PVC反应装置

◆ 整体防爆装置

◆ 催化湿式氧化装置



PVC反应装置

微型固定床微反评价装置

又称 " 微型反应器 " 或 " 实验室反应器 ", 其适用性主要为化学反应工程提供试验手段,是从事石油加工、化工合成、催化剂制备、评价、分析测试和反应动力学研究的实验装置。

该装置主要为中、低压通用型气-固-液催化反应装置;主要包括固定床金属反应器,程序升温高温炉。系统反应物可以扩展多路气体和液体流路、可适应不同的反应条件。反应温度可以连续恒温稳态操作或程序升温非稳态操作方式。反应气与色谱载气可以并用或串联方式,反应后的产物可以通过开关阀或六通阀间隔性采样,在线分析,数据处理。微反评价装置体积小,功能齐全,自动化程度高。

固定床反应装置



管式自由基氧化小试装置



半连续气-液反应动力学研究装置

5L全自动反应装置



撬装式小试连续化装置

自动化程度高, 数据精确度及重复性好,
安全可靠并能长周期稳定运行。

沉淀反应釜 本反应装置案例包含进料系统、进气系统、反应釜系统、真空系统、出料系统、排气系统以及配套安全和显示控制系统。智能化控制，如有需求，功能模块可按需定制扩展。



全自动三元材料前驱体反应釜

本反应装置用于新能源材料制备

可按照客户实际需求定制酯化缩聚反应釜。如高真空、高温出料、监测扭矩、电流变化等等。



酯化缩聚反应釜



多功能酯化缩聚聚合反应系统

特点：

1. 一机多用: 可以做尼龙、PLA、PMMA、PET、PBAT等多种实验；
2. 通过硬件和软件的配合实现高真空；
3. 高粘物搅拌效果好；
4. 高温放料方便；
4. 传热效果及温度的均一性高；
5. 远程控制及数据在线记录, 提高实验效率。



M-树脂研究装置配套设备

该案例设计有两路进气端, 配备高端质量流量计, 准确计量进气量, 两个主反应器, 其中深冷反应釜设计温度: -120°C , 配有精准称重系统, 触摸屏控制系统, 界面友好, 操作方便, 实验数据可记录导出。

该案例装置用于实现特定环境下化学反应过程的压力容器。整套装置包括进气系统、反应釜系统、控制系统。用于反应研究、分析、行为观察等。配备防爆装置, 提升安全性。釜体内部特殊设计, 方便放料。功能模块可根据实际需求自由灵活配置。



5L熔融聚合反应装置

本装置为用于实现特定环境下化学反应过程的压力容器。整套装置包括进气系统、反应釜系统、控制系统。用于反应研究、分析、行为观察等。



成套合成反应装置

该反应装置配备了两个反应釜，其中1个为油浴加热，均为可手动升降，釜内精抛光，釜体开设长条视窗，以便直观的观测，防爆等级BT4。



本案例釜体可升降，立式带夹套，油浴加热，配备计量精确的加料计量泵，冷凝收集装置包含集冷凝器，收集罐，真空缓冲罐。

成套10L高压反应装置



该反应装置主要特点：配置精准，操作便捷，数据精确，最大程度的贴合了客户实际需求。模块化，集成化，安装维护方便。具有温度、压力超限报警功能，自动化程度高。

该套装置包括配料进料系统、进气系统、反应系统、过滤洗涤系统、控温系统，以及配套安全和显示、控制系统。



全自动化学反应装置

特点：

1. 釜体和釜盖采用316L不锈钢和玻璃，管路阀门等均为316L不锈钢和硅胶管（特殊需求可定制材质）；
2. 仪表及设备安全可靠；
3. 人性化设计，便于操作和维护；
4. 数据稳定可靠，采集数据方便；
5. 控制及测量精准稳定。



全自动反应釜

本装置釜体容积29L, 法兰结构, 釜盖固定釜体可自动升降, 配套氧含量监测。自动化进料, 排气, 釜盖2个可视窗口, 顺序记录实验数据。

本装置为连续流反应设备, 是一种连续进行化学反应的装置。其工艺特点为连续定量进料, 连续反应和连续定量出料。

连续反应设备优点: 传质和传热效率高, 反应更稳定更安全。自动精准控制, 体积小, 可放大, 实验和生产周期短。



100L聚乳酸合成装置



20-50L 法兰机械搅拌反应釜

反应釜+

反应釜+



100-500L 升降高压反应釜

可按需定制连续化中试反应装置



主要特点

智能软件控制，模块化设计，选配：自动进料系统（气相、液相）、精馏、冷凝、取样、预热、真空等模块，适用半连续、连续的釜式反应。

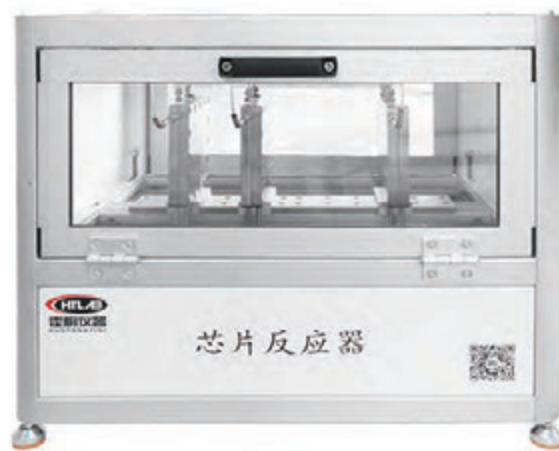
量子点连续反应装置



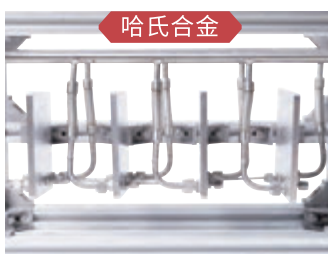
高压连续反应装置

微通道连续流反应装置

一种基于微通道技术的化学反应设备，其内部通道尺寸通常在微米到毫米级别。由于其独特的结构设计，微通道反应器具有高效传热传质、反应速度快、安全性高等特点，广泛应用于化工、制药、能源等领域。



316L不锈钢



哈氏合金



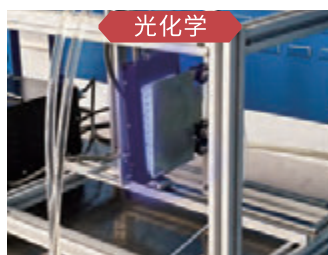
碳化硅 SiC



石英玻璃



高硼硅玻璃



光化学

特点

- 毫米级通道，结构复杂，压降 ΔP 大
- 高换热面积 $5000\text{m}^2/\text{m}^3$
- 高传质系数 $KLa > 10$
- 平推流 + 高雷诺系数湍流
- RTD精准控制
- 放大效应较小

应用场景：

- 液液、气液等需要传质强化反应体系
- 动力学快反应 (宏观反应时间 $< 1\text{min}$)
- 返混导致收率下降体系

规格参数：

- 单块持液体积: 10ml 100ml 300ml等
- 材质: 316L HC 蒙乃尔 SiC 玻璃等
- 压力: 1.8MPa 5MPa等
- 温度: $-25 \sim 200^\circ\text{C}$

连续流硝化反应平台





三工位釜式连续反应器

釜式连续反应器 (CSTR) 是一种常见的连续流动式反应设备，广泛应用于化工、制药、食品、环保等领域。其特点是反应在搅拌釜中进行，反应物连续进料，产物连续出料，反应条件（如温度、浓度）在釜内保持均匀。

特点

均匀混合：通过搅拌器实现反应物的均匀混合，反应条件定。

连续操作：适合大规模连续化生产，生产效率高。

反应条件可控：能够精确控制反应条件（如温度、压力、流量等）。

适应性强：适合大规模连续化生产，生产效率高。

易于放大：适用于多种反应类型（如均相反应、非均相反应等）。

CSTR适用广泛：适合于多相需要均匀混合和稳定反应条件的工艺。



四工位釜式连续反应器

应用场景：

动力学慢反应（宏观反应时间>30min）

耐受一定非粘性固体

固液、液液、气液

规格参数：

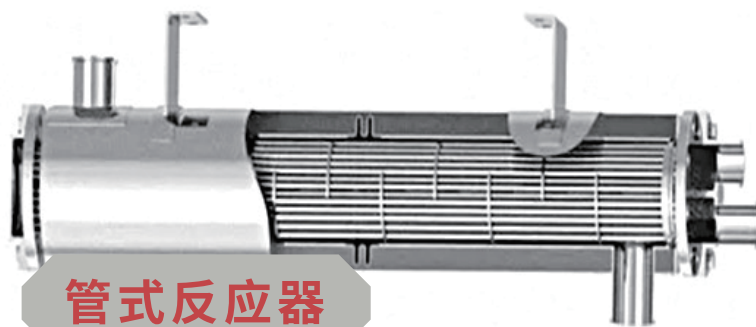
持液体积：100ml 500ml 2L 10L 50L等

材质：316L HC 蒙乃尔 钛材 锆等

压力：0~10MPa

温度：-25~250℃

管式反应器 又称盘管反应器，实现液液相的化学反应，适用于反应时间较长的化学反应，也可以搭配其他反应器使用，性价比较高。



管式反应器

应用场景：

动力学中速反应（宏观反应时间 <30min）
返混导致收率下降体系
耐受一定非粘性固体
液液、气液

规格参数：

持液体积：100ml 200ml 500ml等
材质：316L HC 蒙乃尔 SiC等
压力：2MPa、5MPa等
温度：-25~200℃

特点

厘米级通道、通道结构复杂、 ΔP 小
换热面积500m²/m³
中等传质系数 $KLa > 1$
平推流 + 湍流
RTD精准控制
放大效应较大



动态管反应装置

动态管反应装置 平推流反应器，内外部双换热结构，搅拌轴沿轴向方向设计了多层搅拌桨，将物料在线高剪切分散，狭小的工作腔剪切无死角，粒径分布范围变窄，均匀度更高，产品稳定性高。

应用场景：

适用范围广，气液固三相反应，高粘度，高含固率 < 20% 反应；
动力学中速反应（宏观反应时间 < 30min）
内外部换热，高换热效果。

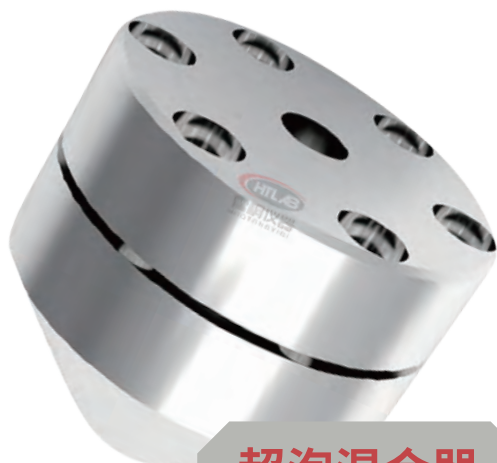
规格参数：

持液：100ml 500ml 10L 50L等
材质：316L HC 蒙乃尔 钛材 锆等
压力：0~2MPa
温度：-25~200℃

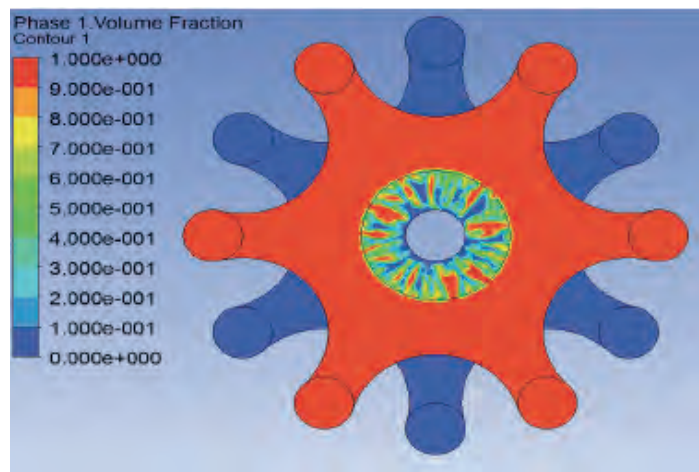
多孔式混合器/超泡混合器

混合模块功能：

1. 气, 液混合
2. 液, 液混合



超泡混合器



特点：

1. 内部有多层交错的混合片，两种物料被均匀分割成上百份，并相互交错，两相接触面积大，从而使 物料充分混合；
2. 混合效果好，易放大，几乎无放大效应；压降小，通量大，很容易实现万吨级以上产能；
3. 安装空间短，结构紧凑，适用于狭小空间；
4. 常规316L，可定制HC2776,M400,625,Z702等特材。

SK型静态混合器

混合模块功能：

1. 气, 液混合
2. 液, 液混合



SK型静态混合器



特点：

1. 混合效果好: SK型静态混合器的设计采用了不同角度的夹板交错排列, 使得流体在夹板之间进行多次穿插、分割、再穿插的过程中, 达到了充分混合的效果;
2. 操作简便: SK型静态混合器不需要外接动力, 只需要将混合器接在流体管道中, 即可实现混合。且混合器内部没有任何运动部件, 不需要特殊的维护和保养, 操作简单方便。
3. 耐腐蚀性好: SK型静态混合器可以采用不同的材料进行制造, 可以根据不同的流体材质和工艺要求, 选择不同的材料来制造混合器, 使其耐腐蚀性好。



分子蒸馏器

应用场景：

高沸点、热敏性、易氧化或高粘度物质的浓缩分离

分子蒸馏器

特点：
超低操作温度
极短受热时间
高分离能力
高纯度高收率
处理高沸点物质
无溶剂残留

规格参数：
蒸发面直径： $\phi 40\sim 100\text{mm}$ 可定制
冷凝面间距： $20\sim 50\text{mm}$ 等
材质：316L HC玻璃等
压力：1Pa
温度：常温 $\sim 300^{\circ}\text{C}$
停留时间： < 10 秒
电机转速： $200\sim 600\text{rpm}$

薄膜蒸发器

特点：
传热系数高
停留时间短
强抗结垢能力
高浓缩比
操作弹性大

规格参数：
换热面积： $0.1\text{m}^2\sim 0.2\text{m}^2$ 可定制
蒸发直径： $40\sim 80\text{mm}$ 可定制
材质：316L HC 蒙乃尔 钛材、玻璃等
压力： $0.1\sim 100\text{mbar}$
温度：常温 $\sim 250^{\circ}\text{C}$
进料速度： $0.1\sim 5\text{kg/h}$
停留时间 $5\sim 60$ 秒
浓缩比： $1:5\sim 1:50$
电机转速 $200\sim 800\text{rpm}$



薄膜蒸发器

应用场景：

精细化工、制药、环保等领域沸点差异明显的常规分离



转盘萃取塔

应用场景：

适用于难萃取体系

转盘萃取塔

特点：
高传质效率
高通量(处理能力大)
高灵活性/操作弹性大
结构相对紧凑
适用于难萃取体系

规格参数：
材质：316L HC 蒙乃尔 钛材、玻璃等
塔体直径： $\phi 50\text{mm}\sim \phi 100$ 其他可定制
塔高/有效段长度： $500\text{mm}\sim 1500\text{mm}$ 可定制
处理量： $0.5\sim 20\text{L/h}$
相比 $1:10\sim 10:1$
涡轮转速： $50\sim 1500\text{rpm}$
操作温度：室温 $\sim 80^{\circ}\text{C}$
耐压范围： $-0.1\sim 0.3\text{MPa}$
相分离时间： $< 5\text{min}$ (沉降段设计)
电机转速： $300\sim 1200\text{rpm}$

高压反应釜 广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品，用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器，霍桐仪器可按需定制研发。

密封形式：磁力密封；

釜体材质：非合金钢、合金钢、不锈钢、
锆、钽、镍基（哈氏、蒙乃尔、因科镍）合
金及其它复合材料（衬里反应釜）；

容积：1-30000L。



机械搅拌高压反应釜

特点：耐冲击，耐酸碱腐蚀，可按需定制



磁力高压搅拌反应釜



高压加氢釜



机械搅拌加氢反应釜

间歇/连续化设计；
组合式自吸式搅拌器；
氢气高效分散, 较大的气液接触面积；
固体催化剂充分悬浮；
底部气体分布器(可选)；
高效加热/冷却设计；
自主研发的磁力耦合机械密封技术；

加氢反应釜具有耐高温、耐腐蚀、生产能力强等优点、广泛用于饮料、化工、颜料、树脂、科研等工业部门。



加氢反应釜 广泛应用于各种催化反应、高温高压合成、加氢反应、气液两相、液液两相、放热反应、组成测试、稳定性、腐蚀性测试、精细加工、超临界反应、催化剂评价等应用、主要分布在石油化工、化学、高分子合成、冶金等领域。

压力容器和储罐

可根据不同压力、温度、材质定制, 主体材质有: Q345R、16MnDR、S30408、S31603、310S、SS2205、不锈钢复合板、镍材、钛材、哈氏合金、锆等。

储罐规格及技术参数:

公称容积: 1L-200m³

主体材质: 非合金钢、合金钢、不锈钢、锆、钽、镍基(哈氏、蒙乃尔、因科镍)合金及其它复合材料(含衬里);

设计压力: 0.1-35.0MPa

设计温度: -196~220℃

结构形式: 开式/闭式

管口分布: 按用户要求设计



立式储罐



碳钢高压储罐



外半管高压储罐

大型高压容器、复合板压力容器、高压储罐、特种材料储罐(钛材储罐、镍材储罐、哈氏合金储罐等)、含衬里储罐、立式储罐、缓冲罐、分离罐、卧式高压储罐。



列管式换热器 化工及制药生产上应用广泛的一种换热器。它主要由壳体、管板、换热管、封头、折流板等组成。可分别采用普通碳钢、紫铜、或不锈钢特材制作。



换热器规格及技术参数

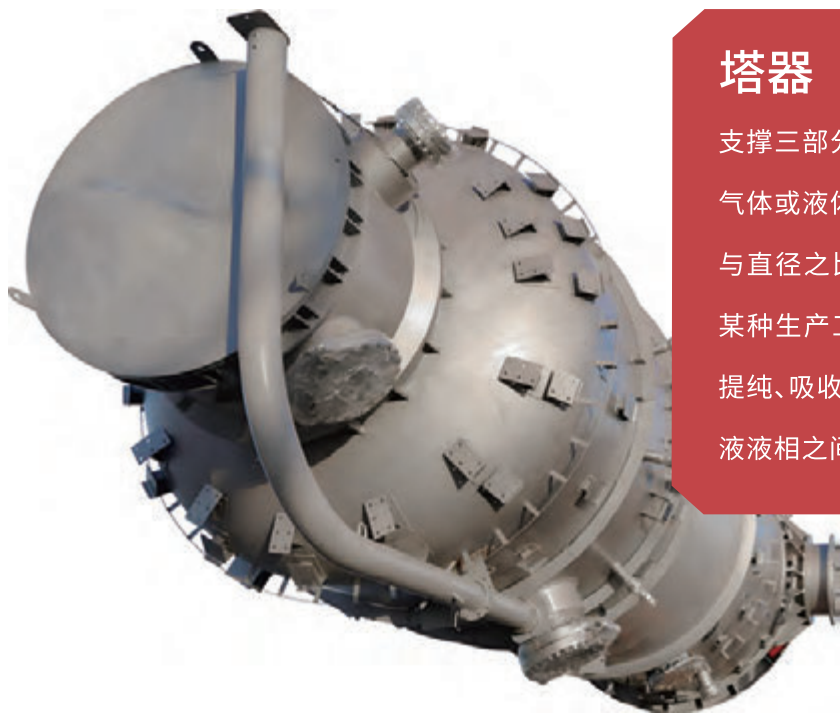
管程压力:0.1-35.0MPa;

管程材质:非合金钢、合金钢、不锈钢、
锆、钽、镍基(哈氏、蒙乃尔、因科镍)合
金及其它复合材料(含衬里);

壳程压力:0.1-35.0MPa;

壳程材质:S30408/S31603等;

结构形式:列管式/固定管板式/浮头式
/V型管式/釜式



塔器

外观为直立高耸焊接结构，主要由筒体、封头、裙座支撑三部分组成。用以进行分离或吸收合成等物理过程、改变气体或液体复杂混合物组成的设备，又被称为“塔设备”。高度与直径之比大于5，塔器内外设置有一定功能的附件。专用于某种生产工艺需求而研发、制造的非标设备。例如用于蒸馏、提纯、吸收、精馏等化工单元操作的直立设备，广泛用于气液、液液相之间传质、传热。

填料塔： 内装有一定高度的填料，液体沿填料自上向下流动，气体由下向上同液膜逆流接触，进行物质传递。常应用于蒸馏、吸收、萃取合成等操作中。根据结构特点分为散装填料（阶梯环、鲍尔环等颗粒填料）和规则填料（网波纹填料和波板纹填料）



填料塔

板式塔



板式塔： 内设有一定数量的塔板，气体以鼓泡或喷射形式与塔板上液层相接触进行物质传递。可根据气液操作状态分为鼓泡式塔板，如浮阀、泡帽、筛板等塔板和喷射式，如网孔、舌形等塔板。又可以根据有无降液管分为溢流式塔板（泡帽等）和穿流式（穿流式栅板和穿流式筛板等）。

主要特点

水热反应釜是一种能分解难溶物质的密闭容器，又称消解罐、消化罐、高压消解罐、水热釜、压力溶弹。可用于原子吸收光谱及等离子发射等分析中的溶样预处理；也可用于小剂量的合成反应；还可利用罐体内强酸或强碱且高温高压密闭的环境来达到快速消解难溶物质的目的。在气相、液相、等离子光谱质谱 (ICP-MS)、原子吸收和原子荧光等化学分析方法的样品前处理。水热反应釜是测定微量元素及痕量元素时消解样品的得力助手。可在Pb、Cu、Zn、Fe、Ga、Rb、Hg等重金属测定中应用，还可作为一种耐高温耐高压防腐高纯的反应容器，以及有机合成、水热合成、晶体生长或样品消解萃取等方面。

水热反应釜



对位聚苯水热釜



聚四氟水热釜

名 称	聚四氟水热釜	对位聚苯水热釜
容 积	15/25/50/100/200/500 ml	
压 力	-0.1-3MPa	
使用温度	-200-220℃	-200-250℃
升降温速率	≤5℃/min	
外套材质	优质304不锈钢	
内衬材质	聚四氟乙烯 (PTFE)	对位聚苯 (PPL)

平行合成仪

平行合成仪一款高效、省时、省力的化学反应工作站。可在高度一致的反应条件下,同时对多个反应容器进行加热、搅拌、冷凝回流,并可在惰性环境下进行反应,具有多功能、高效率、使用方便等特点。适用于化学、药物科学、新材料、生物科学、环境科学、检验检疫等方向。



6位平行合成仪



12位平行合成仪

主要特点

1. 可进行单个或者多工位的实验,最多为12工位。常规的为250ml*6工位、50ml*12工位。特殊要求可以定制。
2. 反应器置于同一台磁力搅拌器和温控模块上,为每个反应器提供一致的加热温度和搅拌速度。根据实际的工况温度要求,可选用不同的温控模块。
3. 新型中央进出气口,中央辐射状气体回路,可用于抽真空、填充惰性气体。
4. 独特的冷凝模块设计,可对每个反应器进行冷凝回流。
5. 抗化学腐蚀材料PTFE盖可快速扣紧反应管,每个反应器内置气路开/关阀门,可单独进行控制。
6. 可选择温度控制器,采用PT100的温度探头,控温精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。
7. 内置时间控制器,自动结束加热和搅拌,可实现无人操作。
8. 环形设计,便于对反应进行观察和实验操作。
9. 快速释放阀连接器含切断阀,方便外接或切断冷凝水。



机械搅拌平行合成仪



HTDC-300

单工位浸渍提拉镀膜机

- 采用进口直线导轨和伺服电机,精确控制均匀提拉速度。
- 运行平稳无抖动,液面无振动。保证设备的稳定性以及成膜的均匀性。
- 采用霍桐仪器自主研发的程序控制系统,提拉速度、提拉高度、浸渍时间、镀膜次数、镀膜时间、下降速度、下降高度均可以通过程序控制调节
- 高端品牌触摸屏,界面清晰,操作简便
- 专用设计夹具,夹持更安全牢固
- 整机喷塑处理,外观精美大方

最大行程	0-300mm
提拉速度范围	1~9999 $\mu\text{m/s}$, 最小分辨率1 $\mu\text{m/s}$
位置精度	<0.01mm
速度精度	$\pm 0.01\%$
浸渍时间	1~3600 s
镀膜次数	1~1000次
镀膜间隔时间	1~3600 s
最大样品尺寸	100*100*10mm
电 源	AC 220V 50Hz

HTDC-300M

多工位浸渍提拉镀膜机

本产品主要用于溶胶-凝胶法在同一块基板上制备多种不同膜层的薄膜材料。

将不同溶液放置在旋转台上,通过设置镀膜程序,基片进入溶液提拉镀膜,本次镀膜完成后旋转台将下一层薄膜的溶液自动旋转至基片正下方,基片下降进入溶液提拉镀膜,后续膜层依次完成。

每个工位的运行顺序可自由调整,智能选择最短路径,每个工位有独立的浸渍时间,停留时间,循环次数

最大行程	0-300mm
提拉速度范围	1~9999 $\mu\text{m/s}$, 最小分辨率1 $\mu\text{m/s}$
位置精度	<0.01mm
速度精度	$\pm 0.01\%$
浸渍时间	1~3600 s
镀膜次数	1~1000次
镀膜间隔时间	1~3600 s
旋转台转速	1~1度/s
溶液种类	最多6种
最大样品尺寸	100*100*10mm, 具体视使用工位数定
电 源	AC 220V 50Hz





HTLAB

上海霍桐实验仪器有限公司（上海总部）

地址 上海市金山区和丰路168号

网址 www.htlab.cn

电话 86-021-67230701

北京霍桐实验仪器有限公司（北京分部）

地址 北京市北京经济技术开发区经海三路109号院

网址 www.bjhtlab.com

电话 86-010-60339180

山西霍桐实验仪器有限公司（山西分部）

地址 山西省太原市万柏林区晋祠路8号中海寰宇天下6栋404

网址 www.sx-htlab.com

电话 17536277654



霍桐实验仪器(广州)有限公司（广州分部）

地址 广州市天河区元岗村下元岗东40号1号楼509室

网址 www.gz-htlab.com

电话 86-020-37305090

安徽霍桐仪器有限公司(安徽分部)

地址 安徽省合肥市肥西县繁华大道合肥科创新创业服务中心体育智谷

网址 www.ah-htlab.com

电话 86-0551-62579029

四川成都服务中心(四川分部)

地址 四川成都市成华区二仙桥仙韵一路

电话 18721234656