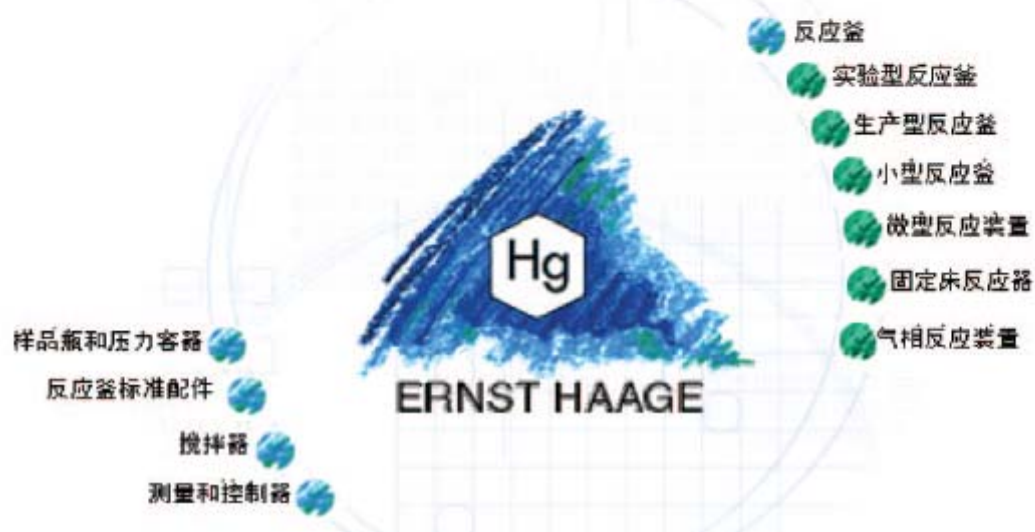




High-Pressure Autoclaves

for laboratory and research
in Supercritical Fluid Extraction & Reaction



Safe, Accurate, Rapid

HIGH PRESSURE AUTOCLAVES
PROVEN TECHNOLOGY FOR ANALYSIS
AND PRODUCTION OF CHEMICAL PRODUCTS





Haage 公司成立于 1932 年, 至今已有 70 多年生产历史, Haage 公司致力于高压釜的生产和研究, 凭借其多年的生产经验及不断的改革创新, 优质的产品质量和完美的服务使得其产品在国际市场得到一致的认可, 生产的产品出口世界 80 多个国家。

质量保证—公司持有高压容器设计、生产资格认证并获得 TUV、ISO9001-2000、等国际质量标准认证。



应用领域— Haage 公司研制生产的高压反应萃取釜, 被广泛应用于各种气液两相, 液液两相、放热反应、高温高压下组成测试, 稳定性, 腐蚀性测试、精细化工, 超临界反应, 催化剂评价和发展等应用, 主要分布在石油化工、化学、制药、高分子合成, 冶金等领域。



产品系列

- 台式系列搅拌反应萃取釜
- 落地系列搅拌反应萃取釜
- 自动升降系列搅拌反应釜
- 客户要求特殊设计反应釜
- 大体积压力釜

技术优势

- 提供多种合金材质的压力反应萃取釜满足不同反应要求。
- 高性能磁力材料和先进磁偶合技术设计结合制造高扭矩搅拌驱动器, 具有长寿命, 适用于高粘度的合成反应。
- 半月开环密封设计, 提高了压力釜的安全和操作方便性。
- 应用户特殊要求反应釜设计及系统集成。如超临界反应, 视窗反应釜, 高分子材料合成防爆体系反应釜等, 计算机控制系统。
- 提供反应体系配套设备, 保证间歇式或连续操作, 如, 气液固体物料进样和计量装置, 回流分离的装置, 气体压缩机, 储存和接收罐, 热交换器, 气体和液体预加热和预制冷, 气体质量流量计, 气体进样压力控制系统等各种设备。
- 专业培训的地区代理技术服务队伍向用户提供完美优质的售前技术咨询, 建立客户和厂家的技术沟通的桥梁, 提供选型帮助; 提供现场产品技术培训和安装调试及保质期服务。

反应釜容积, 操作压力, 操作温度选型表

体积 (升) ¹⁾	0.15	0.3	0.6	1	2	3.5	5.5	7.5
250Bar ²⁾ /250℃ ³⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
200Bar ²⁾ /350℃ ³⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350Bar ²⁾ /350℃ ³⁾	✓	✓	✓	✓	✓			
140Bar ²⁾ /500℃ ³⁾	✓	✓	✓	✓	✓			
釜体内径 (毫米)	40	50	60	80	90	115	135	135
釜体高 (毫米)	130	170	230	240	340	350	400	530
固定形式 ⁴⁾	B/F/A	B/F/A	B/F/A	B/F/A	B/F/A	F/A	F/A	F/A

- 1) 根据客户体积要求 (最大到 1000 升)
- 2) 根据客户压力要求 (最大到 2000 巴)
- 3) 根据客户操作温度要求 (最大到 750 度)
- 4) B = 台式, F = 落地式 A = 自动升降 (手动或电子)
- 5) 材质有多种选择, 如合金 B2/B4/C4, In cone I600/625, Incoloy, Ti, Tan

磁力驱动搅拌器

对于我们所出于安全、环保及反应的要求，高压反应釜需要配有密封无泄露的搅拌系统。对于我们所提供的所有体积的反应釜（10mL-5000L），都可以装配无需密封的磁力驱动搅拌器，达到无泄露、无污染的操作目的。

磁力耦合搅拌器的选型包括材质、[叶片](#)等根据反应釜的操作条件而定。

max. 2000 bar max. 650°C max. 3000rpm

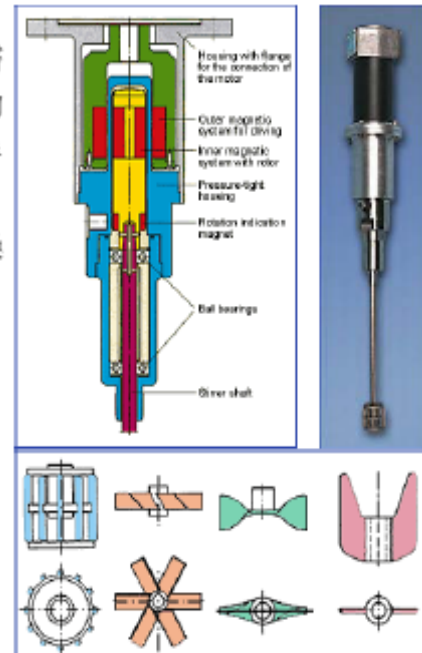
可互换的搅拌叶片

陀螺形：用于悬浮液搅拌、液液混合、固液混合、充气混合

涡轮形：用于均一溶液、液液混合、固液混合、悬浮液搅拌

螺旋形：用于均一溶液、液液混合、固液混合、悬浮液搅拌

锚形：用于热交换、混合



带自密封的易开易合操作



易开



易合

釜体升降系统

釜体升降机的最大的优势在于，与传统的设备支架相比，打开釜体时所有的物料管线及电源连线都不需要移动。

使用釜体升降机时，带电加热或冷热夹套的釜体可以很容易地通过手动轮或电机操作被抬起或放下。所以避免了人工搬动高温的沉重的釜体。釜体放置在下部后，可以转出支架进行出料或清洗。



阀门



带探底管高压进气阀



出气阀



防暴膜



安全释放阀



压力表



带冷凝气体
采样阀



带冷凝液体
采样阀



冷凝盘管



底部泄料阀



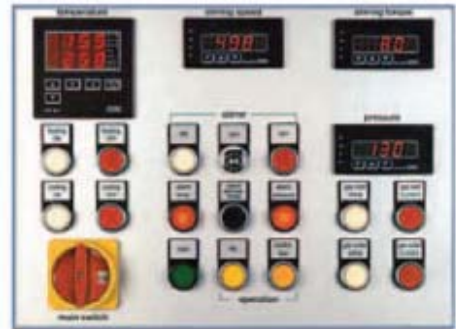
釜体内部抛光

高压反应釜的控制系统有三种模块

模块一：电控箱

用来操作反应釜系统及数字显示实际测量数据。PID 程序控制操作温度，可使用两个独立的热电偶分别测量反应釜内部及反应釜的壁温。

- 自选最佳温度控制器
- 转速数字显示器
- 转速远程控制
- 扭矩测量系统
- 操作压力数字显示
- 冷凝盘管远程控制
- 远程控制进气阀及出气阀
- 紧急停车系统
- 安全温度限制系统

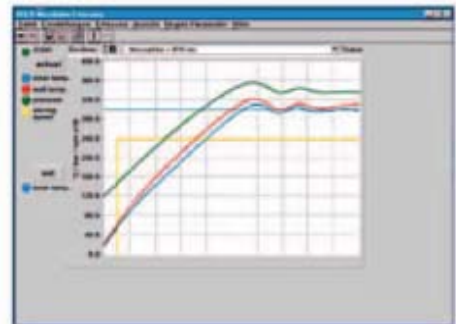


模块二：电控箱+数据收集功能 PC 系统

电控箱：功能如模块一所介绍。

PC 系统：配有彩色打印机、用于执行以下数据收集和图形显示的软硬件：

- 釜内温度
- 釜壁温度
- 操作压力
- 搅拌速度
- 可以预设釜内温度。

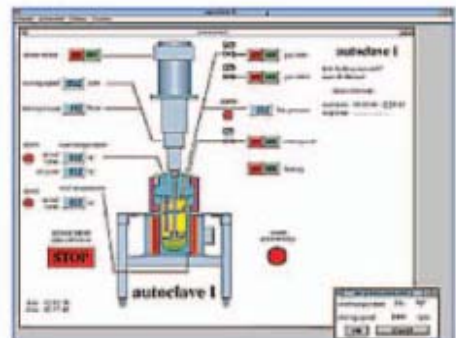


模块三：电控箱+过程控制功能 PC 系统

电控箱：功能如模块一所介绍。通过电控箱上额外增加的两个按钮选择是通过电控箱还是 PC 对反应过程进行控制操作。

PC 系统：过程控制系统可以升级为对几台反应釜系统的平等操作控制。配有彩色打印机及对以下因素进行过程控制的软件。

- 可视功能：
- 釜内温度（实测值）
 - 釜内温度（预设值）
 - 釜壁温度（实测值）
 - 过高温度的报警
 - 操作压力（实测值）
 - 搅拌速度（实测值）
 - 搅拌扭矩（实测值）
 - 远程控制组件状态
 - 反应主要数据（反应名称、操作人员、数据收集开始/停止）



- 预设功能：
- 釜内温度
 - 搅拌速度
 - 真实搅拌扭矩
 - 釜内温度
 - 釜壁温度
 - 操作压力
 - 搅拌速度
 - 报警
 - 带图形显示的数据采集功能
 - 反应主要数据（反应名称、操作人员、数据收集开始/停止）

通过 PC 对反应釜系统进行操作的功能：

- 搅拌：开/关
- 加热：开/关
- 冷却：开/关
- 进气：开/关
- 排气：开/关
- 数据采集：开/关
- 得知报警后将报警器关闭



- 自动测试：
- 通过定时器对反应参数进行预设或改变
 - 通过定时器设定反应釜组件的远程控制开关。

所有 Haage 的反应釜系统均接受定制生产

- 金属参比电极、电导率电极、氢离子浓度电极、氧化还原电极
- 特殊的加热和栅格保护系统
- 最高 150Mpa 的使用压力，出厂检测压力 1.4 倍
- 150Mpa 及其以上的增压系统
- 同时显示壁温和内温，并配有热电偶套管



ABOUT US

Quality Management
Contact
Legal Notice

PRODUCTS

Paper Testing
Distillation Analyzer
High Pressure Valves
High Pressure Autoclaves

CONTACT

Haage Anagramm Technologien GmbH
Aichstrasse 17/2
82380 Peissenberg

High-Pressure Autoclaves High-Pressure Valves & Fittings

Tel.: +49 (0)208 45038-60

Fax: +49 (0)208 45038-69

Web: www.Haage.com

