

【订做】 不饱和聚脂树脂设备

产品名称	【订做】 不饱和聚脂树脂设备
公司名称	莱州市精细化工机械设备厂
价格	.00/个
规格参数	品牌:三维 型号:不饱和聚酯树脂设备 别名:不饱和聚酯树脂设备
公司地址	莱州路旺镇肖韩村
联系电话	18660486496 18653506768

产品详情

品牌	三维	型号	不饱和聚酯树脂设备
别名	不饱和聚酯树脂设备	用途	生产不饱和聚酯树脂用
适用物料	树脂	工作能力	根据客户需求
不饱和聚脂树脂设备			

本设备由立式冷凝器、卧式冷凝器、反应釜、储水器、分馏柱五部分组成，设计合理，工艺先进，是生产不饱和聚酯树脂的专用设备，用户可以根据各自的年产能力和技术要求来我厂订购。

反应釜l	填料容积m3	立冷面积m2	卧冷面积m2	贮水器l
50	0.002	0.1	0.29	8
100	0.005	0.19	0.58	30
300	0.01	0.22	1.49	53
500	0.015	0.38	2.08	70
1000	0.025	0.62	3.17	140
2000	0.042	1.06	5	245

反应釜用途及特性 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的不锈钢容器，通过对容器的结构设计及参数配置，实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。随之 反应过程中的压力要求对容器的设计要求也不尽相同。生产必须严格按照相应的标准加工、检测并试运行。不锈钢反应釜 根据不同的生产工艺、操作条件等不尽相同，反应釜的设计结构及参数不同，即反应釜的结构样式不同，属于非标的容器设备。不锈钢反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品等生产型用户和各种科研实验项目的研究，用来完成水解、中和、结晶、蒸馏、蒸发、储存、氢化、烃化、聚合、缩合、加热混配、恒温反应等工艺过程的容器。反应釜是综合反应容器，根据反应条件对反应釜结构功能及配置附件的设计。从开始的进料-反应-出料均能够以较高的自动化程度完成预先设定好的反应步骤，对反应过程中的温度、压力、力学控制（搅拌、鼓风等）、反应物/产物浓度等重要参数进行严格的调控。反应釜材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基（哈氏、蒙乃尔）合金及其它复合材料。反应釜可采用sus304、sus316l等不锈钢材料制造。搅拌器有锚式、框式、桨式、涡轮式，刮板式，组合式，转动机构可采用摆线针轮减速机、无级变速减速机或变频调速等，可满足各种物料的特殊反应要求。密封装置可采用机械密封、填料密封等密封结构。加热、冷却可采用夹套、半管、盘管、米勒板等结构，加热方式有蒸汽、电加热、导热油，以满足耐酸、耐高温、耐磨损、抗腐蚀等不同工作环境的工艺需要。可根据用户工艺要求进行设计、制造。

反应釜的分类及选用

反应釜的分类及选用 根据材质可分为碳钢反应釜、不锈钢反应釜及搪玻璃反应釜（搪瓷反应釜）。

- 1、产品名称：搪玻璃反应釜 适合领域：广泛应用于石油、化工、食品、医药、农药、科研等行业
- 2、产品名称：多功能分散反应釜 适合领域：广泛应用于石油、化工、食品、医药、农药、科研等行业，是用来完成聚合、缩合、硫化、烃化、氢化等化学工艺过程，出及有机染料和中间体许多工艺过程的反应设备。
- 3、产品名称：磁力搅拌反应釜（gsh系列化工反应釜） 适合领域：广泛应用于石油、化工、食品、医药、农药、科研等行业，是用业完成聚合、缩合、硫化、烃化、氢化等化学工艺过程，出及有机染料和中间体许多工艺过程的反应设备。
- 4、产品名称：电加热反应釜 适合领域：广泛应用于石油、化工、食品、医药、农药、科研等行业，是用业完成聚合、缩合、硫化、烃化、氢化等化学工艺过程，出及有机染料和中间体许多工艺过程的反应设备。
- 5、产品名称：蒸汽加热反应釜 适合领域：广泛应用于石油、化工、食品、医药、农药、科研等行业，是用业完成聚合、缩合、硫化、烃化、氢化等化学工艺过程，出及有机染料和中间体许多工艺过程的反应设备。
- 6、产品名称：不锈钢反应釜（kcf系列高压反应釜）

适合领域：适用于石油、化工、医药、冶金、科研、大专院校等部门进行高温、高压的化学反应试验，对粘稠和颗粒的物质均能达到高搅拌的效果。

- 7、产品名称：钢衬pe反应釜 适合领域：适用酸、碱、盐及大部分醇类。适用液态食品及药品提炼。是衬胶、玻璃钢、不锈钢、钛钢、搪瓷、塑焊板的理想换代品
- 8、产品名称：钢衬etfe反应釜 适合领域：防腐性能特别优良，能耐各种浓度的酸、碱、盐、强氧化剂、有机化合物及其它所有强腐蚀性化学介质。是解决高温稀硫酸、氢氟酸、盐酸和各种有机酸等老大难腐蚀问题的理想产品。
- 9、产品名称：不饱和聚酯树脂全套设备

适合领域：用于生产不饱和聚酯树脂、酚醛树脂、环氧树脂、abs树脂、油漆的关键设备。

- 10、产品名称：pcf系列小型试验用高压釜

适合领域：适合高转速、低速、低粘度物料的搅拌。是进行各种化学反应试验的理想装置。

常见类型

根据反应釜的制造结构可分为开式平盖式反应釜、开式对焊法兰式反应釜和闭式反应釜三大类，每一种结构都有他的适用范围和优缺点。反应釜按材质及用途可有以下几种：

1、不锈钢反应釜

不锈钢反应釜由釜体、釜盖、夹套、搅拌器、传动装置、轴封装置、支承等组成。材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基（哈氏、蒙乃尔）合金及其它复合材料；根据反应釜的制造结构可分为开式平盖式反应釜、开式对焊法兰式反应釜和闭式反应釜 三大类。不锈钢反应釜搅拌形式一般有锚式、桨式、涡轮式、推进式或框式等，搅拌装置在高径比较大时，可用多层搅拌桨叶，也可根据用户的要求任意选配。不锈

钢反应釜的密封型式不同可分为：填料密封机械密封和磁力密封。加热方式有电加热、热水加热、导热油循环加热、外(内)盘管加热等，冷却方式为夹套冷却和釜内盘管冷却。不锈钢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、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器，例如反应器、反应釜、分解锅、聚合釜等。

2、搪玻璃反应釜

搪玻璃反应釜是将含高二氧化硅的玻璃，衬在钢制容器的内表面，经高温灼烧而牢固地密着于金属表面上成为复合材料制品。因此搪玻璃反应釜具有玻璃的稳定性和金属强度的双重优点，是一种优良的耐腐蚀设备。搪玻璃反应釜技术规范：1、使用压力：0.2---0.8mpa 2、耐酸性：对各种有机酸、无机酸、有机溶剂均有较好的抗蚀性。3、耐碱性：搪玻璃对碱性溶液抗蚀性较酸溶液差。但将我厂搪玻璃试样置于1N氢氧化钠溶液腐蚀，试验温度80℃时间48h。4、操作温度：搪玻璃设备加热和冷却时，应缓慢进行。我厂制造的搪玻璃设备使用温度为-20—200℃，耐温急变性≥200℃。5、瓷层厚度：玻璃设备的瓷层厚度0.8-2.3mm，搪玻璃设备附件的瓷层厚度0.6-1.8mm。6、耐压电：搪玻璃具有良好的绝缘性，当搪玻璃在规定厚度内用20kv高频电火花检查瓷层时，高频电火花不能击穿瓷层。7、耐冲击性：玻璃层的内应力越小，弹性越好，硬度越大，抗弯抗压强度越高，则耐冲击就越好。我厂之玻璃层在规定厚度内，用直径30mm，重量112g钢球冲击时，其冲击功为 $282 \times 10^{-3} \text{J}$ （优等品指标为 $260 \times 10^{-3} \text{J}$ ）

3、磁力搅拌反应釜

采用静密封结构，搅拌器与电机传动间采用磁力偶合器联接，由于其无接触的传递力矩，以静密封取代动密封，能彻底解决以前机械密封与填料密封无法解决的泄漏问题，使整个介质各搅拌部件完全处于绝对密封的状态中进行工作，因此，更适合用于各种易燃易爆、剧毒、贵重介质及其它渗透力极强的化学介质进行反应，是石油、化工、有机合成、高分子材料聚合、食品等工艺中进行硫化、氟化、氢化、氧化等反应最理想的无泄漏反应设备。

4、不饱和聚酯树脂全套设备

不饱和聚酯树脂设备由立式[冷凝器](#)、卧式冷凝器、反应釜、储水器、分馏柱五部分组成
适用范围：用于生产不饱和聚酯树脂、酚醛树脂、环氧树脂、abs树脂、油漆的关键设备。
根据反应釜的密封型式不同可分为：填料密封，机械密封和磁力密封。

5、蒸汽反应釜

使用的前提是客户本身备有外加入源（如蒸汽）或冷却源（如自来水）。必须注意，蒸汽加热方式为上进下出液体加热或冷却为下进上出。在各种方式出口管路无阀门，保证畅通。

6、电加热反应釜

电加热反应釜具有加热迅速、耐高温、耐腐蚀、无环境污染等特点，广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品等行业，也用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、缩合、聚合等工艺过程。电加热反应釜材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基（哈氏、蒙乃尔、因康镍）合金及其它复合材料；根据反应釜的制造结构可分为开式平盖式反应釜、开式对焊法兰式反应釜和闭式反应釜三大类，每一种结构都

有他的适用范围和优缺点。根据反应釜的密封型式不同可分为：填料密封，机械密封和磁力密封。

安装使用：

1、应安装在坚固、平整的工作台上，工作台高度根据使用情况决定，设备与工作台四周应留有一定的空间（ $\geq 360\text{cm}$ ），以便安装与后期维修。2、安装时要求传动轴与地水平面垂直，不垂直度（倾斜度）不得大于设备总高度的 $1/1000$ 。3、设备本身各工艺接管上的自备件，安全阀，必须按反应釜的要求配备。4、安装完毕检查各连接部件及传动部位是否牢固可靠，各连接管道、管口、密封件及整机做气密试验，应无泡、冒、滴、漏现象。5、开机前减速机注入46#机械油，打开电机防护罩用手转动风叶检查有无卡怠现象，搅拌桨有无刮壁现象，清理釜内污物，方可开机。空车运转30分钟无不正常噪音、振动，方可正式投料生产。另视生产情况定期更换减速机油。

结构形式

反应釜由釜体、釜盖、夹套、搅拌器、传动装置、轴封装置、支承等组成。搅拌形式一般有锚式、桨式、涡轮式、推进式或框式等，搅拌装置在高径比较大时，可用多层搅拌桨叶，也可根据用户的要求任意选配。并在釜壁外设置夹套，或在器内设置换热面，也可通过外循环进行换热。加热方式有电加热、热水加热、导热油循环加热、远红外加热、外(内)盘管加热等，冷却方式为夹套冷却和釜内盘管冷却，搅拌桨叶的形式等。支承座有支承式或耳式支座等。转速超过160转以上宜使用齿轮减速机。开孔数量、规格或其它要求可根据用户要求设计、制作。

几种密封的使用条件

1.通常在常压或低压条件下采用填料密封，一般使用压力小于2公斤。
2.在一般中等压力或抽真空情况会采用机械密封，一般压力为负压或40公斤。
3.在高压或介质挥发性高得情况下会采用磁力密封，一般压力超过14公斤以上。
除了磁力密封均采用水降温外，其他密封形式在超过120度以上会增加冷去水套。

注意事项

一、维护及安全 1、应严格按产品铭牌上标定的工作压力和工作温度操作使用，以免造成危险。
2、严格遵守产品使用说明书中关于冷却、注油等方面的规定，做好设备的维护和保养。
3、所有阀门使用时，应缓慢转动阀杆（针），压紧密封面，达到密封效果。关闭时不易用力过猛，以免损坏密封面。4、电气控制仪表应由专人操作，并按规定设置过载保护设施。
二、常见故障现象及原因 1、故障现象：密封面处出现泄漏。故障原因：螺杆螺纹松动；密封面损伤。
排除方法：将螺杆重新上紧；重新修磨抛光密封面。2、故障现象：阀门处出现泄漏。
故障原因：阀杆（针）、阀口密封面损伤。排除方法：维修、更换阀杆（针）、阀口。
3、故障现象：外磁钢旋转，内磁钢不转，电机电流减小。
故障原因：釜内温升过高，冷却循环不畅，内磁钢因高温褪磁。
加氢反应，内磁钢套有裂纹，内磁钢膨胀。排除方法：通知供货商，重新更换内磁钢。
4、故障现象：磁力耦合传动器内有摩擦的噪音。
故障原因：轴套、轴承磨损，间隙过大，内磁钢转动出现跳动。
排除方法：与供货商联系，更换轴承、轴套。

保养

反应釜要经常注意整台设备和减速器的工作情况，减速机润滑油不足应立即补充，电加热介质油每半年要进行更换，对夹套和盖子上等部位的安全阀、压力表、温度表、蒸馏孔、电热棒、电器仪表等要应定期检查，如果有故障要即时调换或修理，设备不用时，一定用温水在容器内外壁全面清洗，经常擦洗锅体，保持外表清洁和内胆光亮，达到耐用的目的。

设计参考

反应釜多半都设计成圆柱形，其径/长比为0.66/1.0。其顶和底制成碟状。顶盖用凸缘状的法兰固定，底则焊接在壳体上。顶盖上设有若干个开口如人孔、搅拌杆及热电偶等。反应釜的加热方式有如下几种。

a)用煤、木材、燃油在底部直接加热。b)用电热元件在外侧加热或用循环热媒在夹套内加热。

c)浸入的盘管通热油加热。反应物料在反应中常用的反应物料有：1、相容或不相容的液体。液体的混合很容易通过搅拌或机械混合来实现，反应混合物的传热是通过对流进行的。

2、液体与适当粒径的固体反应物的

非均相混合。在这种情况下借助[混合器](#)

不可能将这些物料完全混合。混合作用力一消失，固体物料便会沉淀到釜底形成一不导热的物料层并出现下述现象：· 固体反应物炭化，· 混合物颜色变深，· 炭化的物料浪费了，· 热能和时间浪费了，· 聚合反应不均匀，· 聚合物成分不均匀，· 由于物料和能量的浪费而影响生态环境。

为了避免出现这些问题，可以分两步多次添加反应物料：

a)第一步先将液体反应物料加到反应釜中将介质温度加热到稍高于反应温度或固体反应物的熔点。b)在不断搅拌的情况下慢慢添加固体反应物让它不断反应或溶解，避免发生沉淀。但是这种速度不可能精确保持，有时还会发生沉淀和结焦的现象。而且这样需要很长时间才能完成反应。新的设计概念 为了避免上述固体反应物料沉淀到釜底的情况发生，设计了一种新的反应釜。反应釜的基本设计和加热方式保持不变。主要的变化是改进反应釜底。因为所有的问题都是因为固体反应物料沉淀到釜底造成的。那么主要的解决办法是要在即使没有混合或搅拌的情况下也要避免发生沉淀。这可通过加进一个辅助的釜底而实现，该辅助的底比实际的稍高一点，留出3~10厘米的间隙。这样固体反应物将沉淀在这个辅助的底上，而不会在实际的反应釜底上形成绝热层。通过釜底间隙间的对流作用热传递将是连续均匀的。辅助的釜底用高强度不锈钢(ss314)制成，上面带有许多小孔，孔径比反应物料的粒径略小。将这种筛网切成圆形。其边缘向下弯曲作支撑。当固体反应物料负荷很重时，辅助底下面

面可以加一个5~10厘米宽的金属环作为支承。

这样便可避免固体物料集中在釜底，因过热而引起的物料炭化，产物颜色变深。这种金属筛网可从市场上购到，对于50~100立升的小反应釜也可以自己设计制造。大规格的反应釜则可请反应釜制造厂加工。

大容量反应釜的技术特点

近年来，随着国内建筑业、装饰装修和家具业等消费市场的快速增长，我国人造板工业也在蓬勃发展。在人造板生产中占有重要地位的胶粘剂，往往决定着人造板产品的质量和等级，对产品的成本也起着举足轻重的作用，随着企业人造板产量的扩大，胶粘剂的需求量随之上升，其质量与生产成本已经成为直接影响人造板产品市场竞争力和生产厂商利润的重要因素。为了降低成本，减少胶粘剂生产中的不稳定因素，在其生产中使用大容量反应釜越来越普遍。从20世纪80年代末期至90年代中期，随着国外先进的人造板材生产技术和生产设备的大量引进，大容量反应釜也随之进入国内，这对我国胶粘剂的生产设备，特别是大容量反应釜的发展起到了较好的借鉴作用。1 大容量反应釜的技术特点

与传统的夹套式反应釜相比，大容量反应釜具有以下特点：1.1 生产能力大 大容量反应釜以单层釜壁取代了传统的夹套式釜壁，使反应容器不承受或只承受较小的外压，因而摆脱了传统的外压容器由于容积增加而带来的釜壁过厚、传热不良等因素的限制，使得反应釜的容积量可达到30m³

，甚至更大，这大大提高了单釜生产能力。1.2 传热系数高

反应介质的加热和冷却均采用内置板式换热器，传热系数比传统的盘管式换热器高40%，而且板式换热器结构较紧凑，有利于在容积较大的反应釜内布置充足的加热和冷却面积，使树脂的合成反应过程进行得更加均匀、稳定。1.3 易于维修

由于内置板式换热器是可拆卸的，因此易于清洗和维修，有利于减少操作故障，提高生产的稳定性。综上所述，大容量反应釜具有生产能力大、传热效果好、易于维修特点，应用于生产实践中可以减少设备台数，节约厂房投资，减少操作人员，降低生产成本。因此，大容量反应釜愈来愈广泛地被应用于人造板胶粘剂的生产中。1.4 搪瓷脱落的维修 搪瓷搪玻璃反应釜，会由于运输、使用、人为等原因造成瓷面脱落，如不加以修补，就会使反应釜被釜里溶剂腐蚀，造成不必要的生产停止，如大面积脱落，建议只能返厂重新搪瓷，若小面积脱落就可以用（劲素成）js916进行修补，这样既可以节省维修费用，又可以节省时间。

反应釜的加热方式反应釜加热方式有电加热、热水加热、导热油循环加热、远红外加热、外(内)盘管加热等，冷却方式为夹套冷却和釜内盘管冷却，搅拌桨叶的形式等。支承座有支承式或耳式支座等。转速超过160转以上宜使用齿轮减速机。开孔数量、规格或其它要求可根据用户要求设计、制作。

反应釜的使用条件

根据搅拌过程的目的与搅拌器造成的流动状态判断该过程所适用的浆型，这是一种比较合用的方法。

反应釜用途及特性 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的不锈钢容器，通过对容器的结构设计及参数配置，实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。随之 反应过程中的压力要求对容器的设计要求也不尽相同。生产必须严格按照相应的标准加工、检测并试运行。不锈钢反应釜 根据不同的生产工艺、操作条件等不尽相同，反应釜的设计结构及参数不同，即反应釜的结构样式不同，属于非标的容器设备。不锈钢反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品等生产型用户和各种科研实验项目的研究，用来完成水解、中和、结晶、蒸馏、蒸发、储存、氢化、烃化、聚合、缩合、加热混配、恒温反应等工艺过程的容器。反应釜是综合反应容器，根据反应条件对反应釜结构功能及配置附件的设计。从开始的进料-反应-出料均能够以较高的自动化程度完成预先设定好的反应步骤，对反应过程中的温度、压力、力学控制（搅拌、鼓风等）、反应物/产物浓度等重要参数进行严格的调控。反应釜材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基（哈氏、蒙乃尔）合金及其它复合材料。反应釜可采用sus304、sus316l等不锈钢材料制造。搅拌器有锚式、框式、桨式、涡轮式，刮板式，组合式，转动机构可采用摆线针轮减速机、无级变速减速机或变频调速等，可满足各种物料的特殊反应要求。密封装置可采用机械密封、填料密封等密封结构。加热、冷却可采用夹套、半管、盘管、米勒板等结构，加热方式有蒸汽、电加热、导热油，以满足耐酸、耐高温、耐磨损、抗腐蚀等不同工作环境的工艺需要。可根据用户工艺要求进行设计、制造。

反应釜用途及特性 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的不锈钢容器，通过对容器的结构设计及参数配置，实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。随之 反应过程中的压力要求对容器的设计要求也不尽相同。生产必须严格按照相应的标准加工、检测并试运行。不锈钢反应釜 根据不同的生产工艺、操作条件等不尽相同，反应釜的设计结构及参数不同，即反应釜的结构样式不同，属于非标的容器设备。

不锈钢反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品等生产型用户和各种科研实验项目的研究，用来完成水解、中和、结晶、蒸馏、蒸发、储存、氢化、烃化、聚合、缩合、加热混配、恒温反应等工艺过程的容器。

反应釜是综合反应容器，根据反应条件对反应釜结构功能及配置附件的设计。从开始的进料-反应-出料均能够以较高的自动化程度完成预先设定好的反应步骤，对反应过程中的温度、压力、力学控制（搅拌、鼓风等）、反应物/产物浓度等重要参数进行严格的调控。

反应釜材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基（哈氏、蒙乃尔）合金及其它复合材料。反应釜可采用sus304、sus316l等不锈钢材料制造。搅拌器有锚式、框式、桨式、涡轮式，刮板式，组合式，转动机构可采用摆线针轮减速机、无级变速减速机或变频调速等，可满足各种物料的特殊反应要求。密封装置可采用机械密封、填料密封等密封结构。加热、冷却可采用夹套、半管、盘管、米勒板等结构，加热方式有蒸汽、电加热、导热油，以满足耐酸、耐高温、耐磨损、抗腐蚀等不同工作环境的工艺需要。可根据用户工艺要求进行设计、制造。

主要技术参数：