

加氢裂化装置



较重的原料一般很难通过催化裂化或重整来加工处理，但是却可以通过加氢裂化进行转化。通过在氢气存在下进行催化裂化来裂解原料，加氢裂化产生汽油和馏分混合流。目前已经正在使用的大约有十几种不同的加氢裂化工艺方案。

挑战

催化剂汽提器，分离器液体和闪蒸罐液体的液位控制必须适应苛刻的工艺条件，以保持加氢裂化装置的最佳运行状态。这些条件包括升高的温度和压力，蒸汽和高压氢气的存在，以及腐蚀性液体。

产品

- **ZTD 型智能浮筒液（界）位变送器**

ZTD 型浮筒液（界）位变送器是通博经过多年技术攻关，自主研发的具有国际领先水平的智能液位测量仪表。利用简单的浮力原理来检测液位变化，后通过扭力管组件和霍尔效应传感器，将磁信号转换为稳定的 4-20mA 电流信号并输出。该仪表具有多种配置和压力等级，适用于各种应用。

配置 DLT9010 液位控制器，稳定输出 4~20mA 电流信号，同时具备 HART 通信协

议，可以查询、组态、标定或测试液位控制器，也可接受单个测量回路的信息，并将来自现场的信息传输到控制系统中。

特点

1. 法国 BV 和上海 SITIIAS 双重 SIL 2 认证。
2. 无需校验，仅需要组态。
3. 提供 4-20 mA 和带 HART，475 手操器现场组态、校准和诊断。
4. 全面的故障诊断，警告和状态历史记录。
5. 满足欧盟要求的 PED 压力容器认证，适用压力最高可达 42MPa。
6. 在非蒸汽应用中可以适用的最高过程温度可达 500°C。
7. CSA, ATEX and IEC 的防爆，本安认证。
8. 可在线调整工艺参数。
9. 变送器表头可以 8 个方位任意转换按照，并且不影响现场工艺。
10. 适用于界面测量与密度检测。
11. (EMC)欧盟电磁兼容指令 CE 认证。

● TRG802X 系列导波雷达物位计

最新一代的 TRG802X 系列导波雷达物位计是一款二线制 24VDC 供电的液位变送器，采用了先进的微处理器和独特的回波处理技术。

TRG802X 系列导波雷达物位计可以适用于各种复杂工况及应用场合。无论是轻质碳氢化合物或是水基溶液，都可以从容。

特点

1. 多变量的 2 线制，24VDC 回路供电的液位变送器，可用于测量液位、界面、体积或流量。
2. 液位测量结果不受介质属性变化的影响。
3. 无需通过调整实际液位高度进行标定。
4. 选用具有“防溢出”功能的探杆无需特殊算法即可直接测量出直到过程连接密封处的真是液位高度。
5. 4 按键和图形化 LCD 显示可以方便的观察仪表组态信息以及信号波形图。
6. 采用分体式结构，无需打开储罐即可更换电子装置。

● UHC 型磁性浮子液位计

UHC 磁性浮子液位计相比常规玻璃板液位计来说提供了更安全，更可靠，可视度更高的选择。通过被测介质液位高低带动浮子上下移动，浮子通过耦合磁场传递液位信号，分出就地指示型和远传输出型。

测量筒及磁浮子有多种材质及压力等级的选项，适用于当下主要工况装置的各种复杂的过程应用。

特点

1. 浮子选用 304、316L、TA2 和 TC4 材质，浮子耐高温性能好，可达 450°C。
2. 焊接工艺符合 PED 焊接工艺要求，外筒选用 304、316L 材质，最高耐压可达 26Mpa。
3. 可选就地指示型和远传输出型、带有液位报警型。
4. 根据客户需求，通过多种类型制作，可以适用多种工况。

● UTK 型浮筒液位控制器

UTK 浮筒液位控制器以浮球或浮筒为测量元件，测量元件与磁传感器连接，通过磁感应磁耦合作用，吸合磁控开关，以此来实现液位的控制和报警，UTK 型浮筒液位控制器具有高度稳定，抗振动的特点，并适应极端的温度和压力。

特点

1. 稳定的输出信号不受表面波动的影响。
2. 过程温度范围从 -40° 到 +300°C。
3. 产品选用 304、316 优质材质，更加耐用可靠。
4. 适用于压力真空 ~26MPa, 温度 -40°C ~ +300°C 的工况使用。
5. 产品通过 SIL2 功能安全认证、防爆认证，可在多种工况使用，有效避免安全事故的发生。
6. 受压部分和开关触点部分通过磁耦合完全隔离，具有高可靠性和安全性。

● LG 型孔板标准节流装置

节流装置又称为差压式流量计，由一次检测件(节流件)和二次装置(差压变送器和流量显示仪)组成。节流装置是所有流量计中最稳定和可靠的一类，已经有一百多年的历史。其广泛的适用性，高度的可靠性，准确的精度，使其广泛应用于气体、液体、蒸汽的测量

标准孔板：LG 型孔板标准节流装置结构简单、安装方便、性能稳定、测量精度高，用于现代工业中液体、蒸汽和气体的流量测量，符合 GB/T2624-2006、ISO5167-1-2003、BS1042-1989、美国机械工程协会标准等。

特点

1. 结构简单，安装方便，工作可靠，精度能满足工程测量的需要。
2. 纯机械结构，可以根据现场的高温高压工况依据标准选用适当的结构及材质，最高耐压 42Mpa，最高耐温 500°C。
3. 节流装置有很长的使用历史，有丰富的、可靠的实验数据，设计加工已经标准化。标准孔板，无需实流标定。

● LG 型文丘里标准节流装置

节流装置又称为差压式流量计，由一次检测件(节流件)和二次装置(差压变送器和流

量显示仪)组成。节流装置是所有流量计中最稳定和可靠的一类,已经有一百多年的历史。其广泛的适用性,高度的可靠性,准确的精度,使其广泛应用于气体、液体、蒸汽的测量。

标准文丘里: LG 型文丘里标准节流装置具有精度高、性能稳定、压力损失低的特点,特别适用于节能工作,具有计量精确、降低能耗的优点。

特点

1. 结构简单,安装方便,工作可靠,精度能满足工程测量的需要。
2. 纯机械结构,可以根据现场的高温高压工况依据标准选用适当的结构及材质,最高耐压 42Mpa,最高耐温 500℃。
3. 节流装置有很长的使用历史,有丰富的、可靠的实验数据,设计加工已经标准化。标准孔板,无需实流标定、无需维护。

● LG 型喷嘴标准节流装置

节流装置又称为差压式流量计,由一次检测件(节流件)和二次装置(差压变送器和流量显示仪)组成。节流装置是所有流量计中最稳定和可靠的一类,已经有一百多年的历史。其广泛的适用性,高度的可靠性,准确的精度,使其广泛应用于气体、液体、蒸汽的测量。

标准喷嘴: LG 型喷嘴标准节流装置是历史最为悠久,应用最为广泛的流量测量仪表,可用于现代工业中的液体、蒸汽和气体的流量测量。符合 GB/T2624-2006、ISO5167-1-2003、BS1042-1989、美国机械工程协会标准等。

根据国家质检总局 2018 515 号文件对于电站锅炉用流量计要求,通博是东北地区第一家流量计壳体取得压力管道元件生产资质的企业,生产的所有电厂锅炉用流量计,在设计原、材料采购、制造各个环节均由锅检所全程监检,保证产品质量。

特点

1. 结构简单,安装方便,工作可靠,精度能满足工程测量的需要。
2. 纯机械结构,可以根据现场的高温高压工况依据标准选用适当的结构及材质,最高耐压 42Mpa,最高耐温 500℃。
3. 节流装置有很长的使用历史,有丰富的、可靠的实验数据,设计加工已经标准化。标准孔板,无需实流标定、无需维护。

● ULB 型玻璃板液位计

ULB 型玻璃板液位计是根据连通器原理生产的现场指示仪表,将容器内介质引至外部玻璃板液位计内,并从透明玻璃表面读取液位实际高度。筒体式玻璃板液位计属于大口径玻璃板液位计,适用于粘度大或有强烈气泡的介质。低温介玻璃板液位计可以选用防霜翅片,利用温度梯度原理,在视窗两侧增加防霜翅片,通过防霜翅片观察液位。无盲区玻璃板液位计实现法兰间距内的无盲区显示。

特点

1. 玻璃板液位计均安装安全钢珠，玻璃板液位计意外破碎，在压差的作用下钢珠封住阀口，堵住介质流入玻璃板液位计内的通道。
2. 通博玻璃板液位计可实现高温、高压、高温高压工况的测量。
3. 在介质为蒸汽、碱液、PH > 7 的介质，均在玻璃板和密封垫之间增加云母垫，将玻璃板保护起来免被介质腐蚀。

● ULG 型玻璃管液位计

ULG-S 型双色石英玻璃管液位计是根据光的反射、折射原理制成，玻璃管内液相呈绿色，气相呈红色，显示清晰直观，是理想的现场指示仪表。

特点

1. 直观显示，清洗醒目。
2. 全不锈钢外壳，新颖美观。
3. 结构简单，活套法兰连接。
4. 密封性好，工作可靠，安装、维修方便。
5. 玻璃管采用硼硅玻璃或耐恶劣环境的石英玻璃管，耐温、耐压、耐腐蚀。

● LGNC 内藏孔板流量计

差压式流量计是现今工业领域中应用最为广泛的一类流量仪表，以其简单的结构，稳定的精度和高可靠性深受青睐。

内藏式孔板流量计是应用在小口径管道上的一种非标准差压式流量计，由于高度集成的结构、配带足够长度的前后直管段、精密的加工以及通过标准流量装置检验，最终保证了稳定和精确的流量测量。在炼油、化工、电力、天然气等工业领域中小管线上有广泛的应用。

特点

1. 变送器与节流装置整体安装，节约安装及维护工作量。
2. 内藏孔板采用内抛光的直管段，上游带 20 倍管道直径，下游带 10 倍管道直径，可以达到良好的整流效果并减小测量的不确定度。
3. 精度高，经过实流标定的内藏孔板流量计，基本误差最高可达 $\pm 0.5\%$ 。
4. 取压本体采用不锈钢锻件整体加工，保证了整体强度并使可能的泄露点做到最少。

● LBTC 型刮板流量计

LBTC 型刮板流量计属于容积式流量计，是现代工业液体测量最准确的仪表之一。

特点

1. 性能稳定，无振动，无噪声。
2. 对上游介质流动状态变化不敏感。

3. 几乎不受介质粘度的影响。
4. 测量精度高，最高可达 0.2 级。
5. 承受高压，适用性好、使用寿命长。
6. 安装方便，不需要直管段、整流器等附属设备，不受弯头、阀门等管件的影响。

● **LGP 平衡式流量测量节流装置**

LGP 平衡式流量测量节流装置是在标准孔板基础上研发的一种节流装置，其传感器是一个多孔的圆盘节流整流器，安装在管道的截面上，每个孔的尺寸和分布基于测试数据定制，成为函数孔。平衡流量计传感器能巧妙实现流体平衡测量，明显减少涡流的形成，降低死区效应，减少流体动能损失。

特点

1. 测量精度高。
2. 直管段要求低，大多数情况下直管段可以小到 0.5D~2D，采用 LGP 平衡式流量测量节流装置可以省去大量直管段。
3. 永久压力损失低，同样的测量工况不降低差压值的情况下，可以比传统节流装置降低 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ 的永久压力损失。
4. 量程比宽。
5. 重复性和长期稳定性好。
6. 适用范围广，可以进行气液两相、浆料甚至固体颗粒测量。平衡流量计测量节流装置的左右完全对称，因此可以测量双向流。