

硫磺回收



该装置是对炼油过程中产生的含有硫化氢的酸性气，采用适当的工艺方法回收硫磺，实现清洁生产，达到化害为利，变废为宝，降低污染，保护环境的目的，并同时满足产品质量要求，降低腐蚀，实现装置长周期安全生产。

挑战

硫磺回收装置是以 H_2S 作为原料生产硫磺，因此在硫回收装置中 H_2S 是分布极广且浓度较高的物质，有毒有害，严重威胁人身安全，过程高温，且对仪器仪表设备具有腐蚀性。

产品

- **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℃。
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型、带有液位报警型翻。
4. 根据客户需求，通过多种类型制作，可以适用多种工况。

● 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 SITIIS 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℃。
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。

● 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，用于现代工业中工液体、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℃。
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。

● LGV 型 V 型内锥流量测量节流装置

LGV 型 V 形内锥流量计是第二代内锥流量计，是丹东通博电器(集团)有限公司与天津大学合作开发的一种高性能差压式流量测量仪表。独特的支撑体及变锥角设计，使它能在很短的直管段条件下对各种气体、液体和蒸汽等介质进行流量测量。

特点

1. LGV 型 V 形内锥流量计按不同的等效直径比,不同的前后锥角,分别进行大量的试验研究,最终确定出不同直径比下前后锥角最优组合,使量程比更宽,测量精度更高。
2. 采用了前后均带支撑的锥体固定方式,这样会使锥体固定非常牢固可靠,同时减少锥体振动对测量的影响。同时也充分考虑了前后支撑对流场的影响。保证测量精度。
3. LGV 型 V 形内锥流量计设计时充分考虑了可膨胀性系数 ϵ 对气体流量测量的影

响。利用正压法音速喷嘴气体流量标准装置进行可膨胀系数的实流实验。

4. 具有较宽的范围度 (10:1), LGV 型 V 形内锥流量计是基于边壁逐渐收缩方式节流, 使得整个负压区的旋涡干扰得到了很好的抑制, 对静压的测量影响就变得很小了, 即使在很小流量状态下, 也能得到很高的信噪比, 使得测量能正常进行。
5. LGV 型 V 形内锥流量计特有的边壁节流结构, 具有对流体流动状态的整流功能, 因此仅需要极短的直管段, 前 3D 后 2D
6. 压力损失小, 利于节能, LGV 型 V 形内锥流量计的结构特点是流线型节流件, 所以它的压力损失小 (约为孔板的 1/3), 因此对于那些“低压力、大流量”流体流量用它来测量所具有很大优势。
7. LGV 型 V 形内锥流量计特有结构所形成的边界层效应, 使节流件关键部位不会磨损, 因此可以保持几何尺寸长期不变, 因此能长期稳定工作而无须标定; 同时流量计无可动部件 (不含任何电子器件), 是纯机械体, 因此耐高温、耐高压、耐腐蚀及不怕振动。

● 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, 降低死去效应, 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。

● LGY 一体化孔板流量计

LGY 一体化孔板流量计由节流装置、差压变送器、三阀组、温度传感器和压力传感器组成, 可以测量液体、气体、蒸汽等多种介质。

特点

1. LGY 一体化孔板流量计结构紧凑、安装简单、可节省大量安装工作时间。
2. 所有产品均在工厂内组装, 保证测量精度稳定一致。
3. 采用进口差压变送器, 节流装置执行国家标准, 并通过流量标准装置检验确定实际测量精度。
4. 带有温压补偿算法, 提高了实际工况测量精度。

● UFZ 型浮标液位计

UFZ 型浮标液位计系列产品适用于石化行业贮运系统的槽、罐、油库等容器的就地液位测量，被测介质可为酸性、碱性、高粘度以及腐蚀性介质。

特点

1. 浮标液位计具有外型结构漂亮、结实、读数直观、夺目。
2. 特别是对许多程强腐蚀性、高粘度、一般的罐区比较适用。