

应用案例——煤气化除尘不完全预警

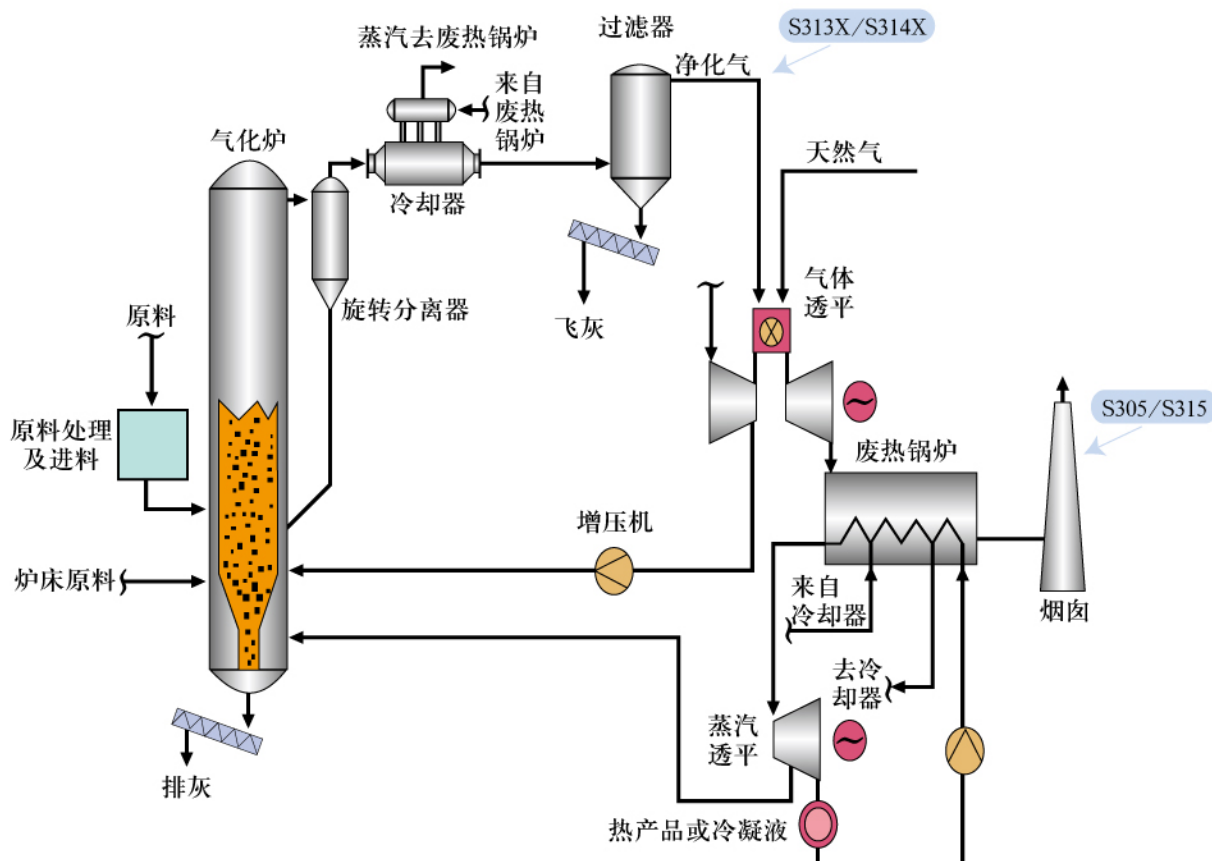
1. 高灵敏度和可靠性
2. 提前预警，保护后续昂贵设备

整体煤气化联合循环过程 (IGCC)

整体煤气化联合循环(IGCC-Integrated Gasification Combined Cycle)发电系统，是将煤气化技术和高效的联合循环相结合的先进动力系统。它由两大部分组成，即煤的气化与净化部分和燃气-蒸汽联合循环发电部分。第一部分的主要设备有气化炉、空分装置、煤气净化设备（包括硫的回收装置），第二部分的主要设备有燃气轮机发电系

统、余热锅炉、蒸汽轮机发电系统。

IGCC的工艺过程如下：煤经气化成为中低热值煤气，经过净化，除去煤气中的硫化物、氮化物、粉尘等污染物，变为清洁的气体燃料，然后送入燃气轮机的燃烧室燃烧，加热气体工质以驱动燃气透平做功，燃气轮机排气进入余热锅炉加热给水，产生过热蒸汽驱动蒸汽轮机做功。



S300的应用

在粉尘浓度过程监测和最终排放检测领域 SINTROL有30多年的设计制造和销售经验，其中专为IGCC系统开发的高温高压传感器可耐700℃温

度和64 bar的压力，安装之后可以及时反映过滤器后粉尘颗粒浓度的变化，提前预警，以保护下游涡轮叶片等其他贵重设备。

1. 高灵敏度和可靠性
2. 提前预警，保护后续昂贵设备

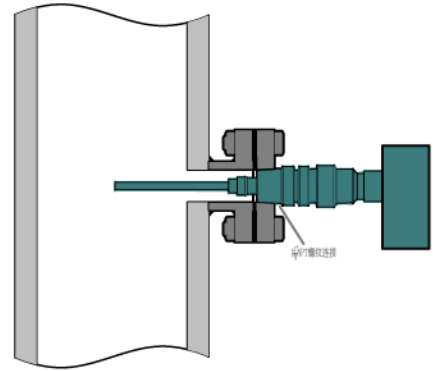
方案细节

S300 (高温高压传感器)

1. 根据客户要求，可以定制高温高压传感器长度
2. 高温高压传感器采用法兰连接
3. 法兰周围管道圆周上需要做保温处理



S300 粉尘仪



性能

过程条件：粒径：大于 $0.3\ \mu\text{m}$

温度： 1000°C

压力： $6.4\ \text{MPa}$

环境条件：温度： $-20\ \text{to}\ +45^{\circ}\text{C}$

湿度：95 % RH 或更小 (非冷凝)

振动： $5\ \text{m/s}^2$ 或更小

仪表参数：供电：230 VAC / 24 VDC, 50/60Hz

电源功率：3 W

电气接口：DIN PG11

传感器过程连接：1-1/4NPT螺纹

防爆认证(ATEX)：II 1/2 GD EEx ia IIC T6 IP 65 T 85 $^{\circ}\text{C}$

环保认证(S305/S315)：德国TUV认证

总结

1. 当除尘器后的粉尘仪检测到管道中的粉尘颗粒浓度较高时，信号反馈到除尘器，提高除尘效率，之后粉尘颗粒浓度降低。
2. 在后续设备要求粉尘颗粒浓度更苛刻的场合，往往会在除尘器入口也安装粉尘仪，当入口粉尘颗粒浓度增加时，第一时间反馈到除尘器，及时地提高除尘器效率，尽早降低出口粉尘颗粒浓度

