

CEMS探杆式湿度仪

| | |
|------|--|
| 产品名称 | CEMS探杆式湿度仪 |
| 公司名称 | 武汉翰然科技有限公司 |
| 价格 | 5000.00/台 |
| 规格参数 | 品牌:翰然科技 型号:HR-H200 产地:武汉 |
| 公司地址 | 武汉东湖新技术开发区光谷大道以南、凤凰中路以西光谷动力节能环保科技企业孵化器(加速器)一期10幢3层10号房 |
| 联系电话 | 15110015120 |

产品详情

[1 产品概述](#)

高温烟气一般指火电行业燃煤发电工程产生的气体，作为一种比较特殊的介质，一般的温度范围在40 - 150 ，特别情况下可能达到160 。另外，烟气中一般会存在粉尘、酸性物质（如SO₂、NO等），如何克服高温、高粉尘和酸性物质而保证烟气水分的在线测量，是一个十分困难的问题。

本烟气湿度仪利用电容式电子测量技术，采用耐高温、耐腐蚀的聚合物电容，结合公司独创的结构装置，可以有效克服烟气高温、灰尘、酸性物质的影响，实现在线长期稳定的测量高温烟气中水分。

[1.1 工作原理](#)

聚合物电容的工作原理是利用对湿度敏感的高分子聚合物含有吸水基团，吸附环境中的水分子,使聚合物的介电常数发生变化。高分子聚合物在完全干燥状态下介电常数为2~3，水分子的介电常数为78，聚合物吸附水分子，提高了聚合物的介电常数，随着吸附水分子数的增多，聚合物的介电常数也随之变化。基本形式为:

$$\log \epsilon = X_1 \log \epsilon_1 + X_2 \log \epsilon_2 \quad (1)$$

其中 ϵ_1 为聚合物介电常数， ϵ_2 为水的介电常数， X_1 和 X_2 分别是聚合物与水的体积百分率， ϵ 为总的介电常数。将上述聚合物制作成电容器形式，就可从电容量的变化测定出湿度的变化。

同时，会在聚合物电容表面镀多层耐酸性物质的薄膜，以保护电容，来提高聚合物电容的防腐性。

1.2 技术特点

一体式设计，外形轻巧，安装方便；

真正的防腐蚀、耐高温聚合物电容，适合复杂的烟气环境湿度在线监测，响应速度快、稳定性高、抗干扰能力强；

利用温度补偿技术，对高温段测量进行温度补偿，满足了大范围的测量环境温度要求；

探杆、测量腔体采用不锈钢316L，耐腐蚀性强；

支持现场校准，提高了测量精度；

自带恒温加热功能，在低温高湿的测量环境中，能够很好的防止水分结露对传感器探头的损害；

具有自主的专利设计，现场维护方便。

1.3 技术参数

| | |
|------|---|
| 测量原理 | 阻容法 |
| 测量范围 | 0 ~ 40Vol% |
| 准确度 | 5.0%时，误差 $\pm 1.5\%$ > 5.0%时，相对误差 $\pm 20\%$ |
| 响应时间 | 30s (T90) |

| | |
|------------------|--|
| 样 气 温 度 | 被测气体温度 < 180 |
| 通 讯 接 口 | 1路RS232数字 量输入输出、1 路4-20mA模拟 量输出 |
| 安 装 方 式 | 探杆式，法兰D N65安装 |
| 采 样 方 式 | 插入式 |
| 绝 缘 强 度 | 无电弧和击穿 等异常现象 |
| 电 源 需 求 | AC180 ~ 240V , 50Hz , 20W |
| 工 作 温 度 | 主机部分：-10 ~ 55 探头部分：< 1 80 |
| 工 作 湿 度 | 主机部分：< 9 0%RH |
| 储 存 | -20 ~ 80 |

| | |
|------|---------------------------|
| 运输 | |
| 外型尺寸 | 主机部分：160mm * 160mm * 90mm |
| 仪器重量 | < 10kg |