

氧化铝工业液碱浓度在线分析检测仪

产品名称	氧化铝工业液碱浓度在线分析检测仪
公司名称	北京博芮思光电技术有限公司
价格	110.00/台
规格参数	测量范围:0-55% 测量精度:0.1% 测量时间:5s
公司地址	北京市门头沟区石龙经济开发区永安路20号3号楼A-7406室（注册地址）
联系电话	15810285431 15810285431

产品详情

氧化铝（aluminium oxide），化学式 Al_2O_3 。是一种高硬度的化合物，熔点为2054，沸点为2980，在高温下可电离的离子晶体，常用于制造耐火材料。数据显示中国是全球最大的氧化铝生产国，2010年全球氧化铝产量为5635.50万吨，中国氧化铝产量达2895.50万吨，同比增长20.14%，占全球比重为51.38%。

铝土矿的主要化学成分为 Al_2O_3 ，一般为40%~70%质量分数，另含 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 TiO_2 及少量 CaO 、 MgO 及微量Ga、V、P、V、Cr等。以 Al_2O_3 在矿物存在形态分为：三水铝石（ $Al_2O_3 \cdot 3H_2O$ ），一水软铝石，一水硬铝石（分子式均为 $Al_2O_3 \cdot H_2O$ ）。

从铝土矿制取 Al_2O_3 方法很多，目前工业上几乎采用碱法，又分为拜耳法、烧结法、联合法等三种：

$Al_2O_3 \cdot 3H_2O$ (或 $Al_2O_3 \cdot H_2O$) + NaOH （浸出/分解） $NaAl(OH)_4$ + 赤泥 （晶种分解/蒸发、苛化） $Al_2(OH)_3$ （煅烧） Al_2O_3 。

其中拜耳法是典型的一种湿法冶金的方法，在氧化铝生产中占绝对优势。其中关键工序是：铝土矿的浸出——浸出母液的主要成份是液碱NaOH。

液碱的质量和数量与 Al_2O_3 的产率步步相关，对其质量有严格要求，所以对进厂液碱的质量检验分析是铝厂化验部门的一项重要任务，目前主要采用人工酸碱滴定法来检测液碱质量，通过使用消耗盐酸的量来计算液碱浓度，不但费时，费力，而且因为取样环境、温度变化、人工操作等方面的因素对化验数据的准确性造成的影响，存在较大的人为误差，尤其是滴定终点的判断因人而异，选用快速，便捷的浓度检测方法无疑非常重要。

由于光在不同介质中的传播速度不同，光从一种介质射像另一种介质时，光的传播方向发生了改变，

这种现象叫做光的折射。由于每一种介质的浓度都与光的折射率相关。在实际应用中，我们可以利用测量光发生折射时的临界角来确定介质的浓度。

博芮思光电自主开发的氧化铝工业液碱浓度在线分析检测仪利用折光的原理测得液碱溶液的折光率，折光率与液碱溶液的含量有极好的对应关系。这种测量原理稳定性好，精度高，它适用于管道安装或容器壁处的安装，以及其它等多种安装方式。测量数据实时准确，检测不受压力、流速、颜色，浑浊度，气泡，固体颗粒等杂质的影响，可以直接显示百分比浓度或用户自定义的单位，仪表测量数据实时准确，测量范围0-55%，测量精度 $\pm 0.1\%$ ，数据每5秒钟刷新一次，减少了传统的人工化验分析的人工误差和系统误差。减轻了化验分析人员的工作强度，可显著节约人力资源。通过全程监控实时的浓度数据，减少了人工参与对碱液结算带来的不确定性，防止人工干预。可视化、智能化，实时进行液碱浓度测量和显示，并可以通过模拟信号（4-20mA）或通讯信号（RS485）远传至控制仪或中控室进行即时数据存储、打印、追溯等功能，便于建立液碱浓度数据库，为历史数据查询，问题分析提供便利。亦可通过远传至PLC/DCS/变频器进行监控或控制。

氧化铝工业液碱浓度在线分析检测仪主要技术参数

浓度范围 0.0 ~ 55.0%

分辨率 浓度 0.1% 温度 0.1

测量温度 0 ~ 100 （温补）

测量精度 $\pm 0.1\%$ 环境温度 0.0 ~ 60.0

温度 ± 0.5 耐压 1.0MPa

测量时间 默认 5 秒 测量 1 次 防护等级 测量部分IP67

安装方式 螺纹，法兰盘，卡盘等。支持定制。

输出 模拟输出：24V 4~20mA 对应浓度 0.0 ~55.0%

数字输出：RS485

可定制其他输出方式。

输入 DC +24V $\pm 10\%$ 电流 <100mA