



产品介绍

Product Introduction

ALT-1-TZ 涂装行业专用在线分析仪，能够实现对两个脱脂槽（预脱脂和主脱脂）和一个磷化槽的自动取样、自动样品定量、自动滴定分析、自动清洗、自动计算分析结果，并保存分析记录，同时根据分析结果对槽液进行药剂补加，使两个脱脂槽的碱度指标以及一个磷化槽的酸度指标符合生产工艺控制要求。另采用 3 个在线 PH 探头分别监测酸洗槽、中和槽和表调槽的酸碱值，PH 电极固定在槽液中，设备定时从 PH 计读取的 PH 值并保存，再根据 PH 值与目标值的偏差控制加药泵对槽液进行补药。

产品特点

■ 检测精度高

禾工核心滴定技术保证分析结果重复性小于 1%

■ 自动化程度高

全过程无须人工参与，数据实时监控

■ 数据权威可靠

核心分析部分和实验室测试方法保持一致

■ 使用寿命长

取样、分析、加药均采用高分子耐腐材料

分析项目

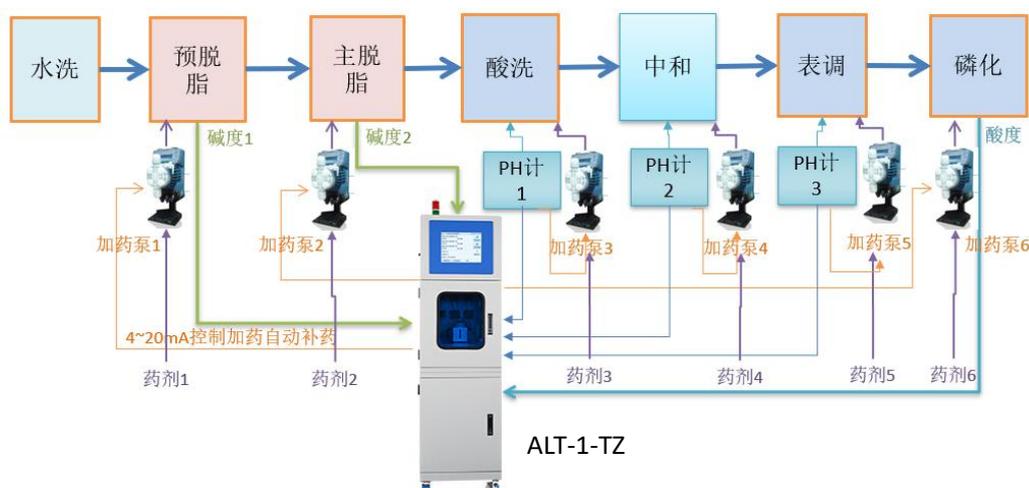
■ **标准项目：**游离酸、总酸、游离碱、总碱、PH 值

■ **可选项目：**电导率、促进剂、氟离子和二价铁

ALT 分析数据示例

样品名次序	游离碱 FA 终点体积 (mL)	总碱 TA 终点体积 (mL)
1	6.9814	10.8194
2	6.9677	10.8650
3	6.9390	10.9095
4	6.9601	10.8398
平均值	6.9621	10.8584
RSD 相对标准偏差	0.25%	0.36%

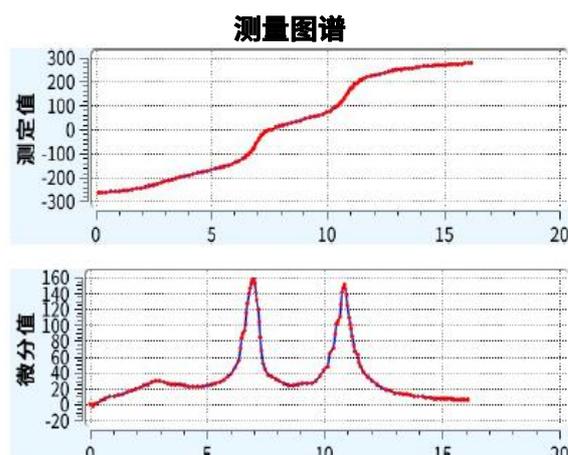
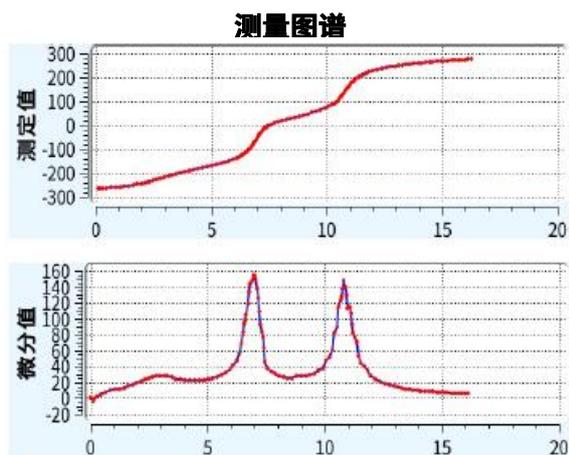
涂装前处理产线指标控制应用示例图:



分析图谱实例如下:

测量结果	
样品名称	默认样品
测量报告	共找到 2 个终点。计算公式=滴定终点体积 终点体积=6.9814mL, 对应终点值=-53.7194 计算结果=6.9814mL。计算公式=滴定终点体积 终点体积=10.8194mL, 对应终点值=143.8329 计算结果=10.8194mL。
计算公式	滴定终点体积
公式中样品量:	0.000000

测量结果	
样品名称	默认样品
测量报告	共找到 2 个终点。计算公式=滴定终点体积 终点体积=6.9677mL, 对应终点值=-55.0576 计算结果=6.9677mL。计算公式=滴定终点体积 终点体积=10.8650mL, 对应终点值=147.0038 计算结果=10.8650mL。
计算公式	滴定终点体积
公式中样品量:	0.000000



典型应用场景

- 合肥海尔电子
- 合众新能源



配置清单

ALT-1-TZ 配置模块	模块说明	单位	数量
不锈钢主机柜	IP55 防护机柜	个	1
辅助溶剂柜	用于放置滴定剂、废液、辅助溶剂	个	1
主机控制系统	控制主板及控制软件	套	1
智能滴定应用软件	滴定分析	套	1
高精度馈液单元	主要用于高精度滴定分析（酸/碱）	套	2
取样模块	10mL 溢流取样	套	1
常温搅拌台	室温	套	1
安全滴定池（玻璃）	用于样品检测，容量法分析	套	1
电位检测模块	电位法指示离子浓度	套	4
颜色检测模块	颜色法指示终点	套	1
B 型定量加液模块	定量添加所需溶剂	套	4
A 型辅助功能泵	自动清洗排空滴定杯	套	1
液位监控模块	六路液位监控，含报警灯	套	1
在线 PH 复合电极	PH 传感器	支	4
一拖三取样模块	从三个点取样依次分析	套	1
加药模块	4~20mA 控制加药量	个	6
加药泵	110L/H	个	6
485 通讯模块	将结果通过 Modbus RTU 发送 PLC	个	1

技术参数

技术参数		说明
设备条件	工作温度	5~40℃
	环境湿度	90% 相对湿度, 10℃无凝结现象
	样品压力	常压槽液
		罐体或管道取样需选配压力调节器
	样品管线	φ 1/8"或 6mm-10mmPFA 管
	样品温度	5—60℃ (常温取样)
	试剂接触	防腐防氧化高分子材料
防护等级	IP55	
设备功能	分析介质	液体样品
	分析方法	电位滴定
	分析项目	游离酸、总酸、游离碱、总碱、PH 值
	选配项目	电导率、促进剂、氟离子和二价铁
	仪器功能	可编程自动取样, 自动配置, 自动分析, 自动维护, 数据存储和自定义计算, 结果可输出 DCS/PLC, 周期循环, 远程启停
	输出信号	Modbus TCP, RS-232/485, CAN, 4~20mA;
	加药控制	PID 控制/预设控制/手动控制
技术参数	分辨率	电位计: 0.1mV (-2000~2000mV)
		PH: /0.001PH (0~20pH)
	检测频率	滴定法单次分析时间为 3-10 分钟, 分析间隔周期 15-999 分钟
	滴定精度	容量滴定可控精度: 1uL (20mL 计量管)
	滴定容量	计量管体积: 20ml (可选配 10mL 计量管)
	计量误差	相对标准偏差: RSD ≤ 1% (试剂消耗 1000uL)
	用户管理	三级管理权限, 全程溯源追踪记录
警示项目	数据异常, 耗材时限, 硬件故障	

