

过程监控

智能自动

准确高效

安全节省

在线自动滴定仪 PAT2000 系列  
为您提供专业、可靠的在线自动滴定方案

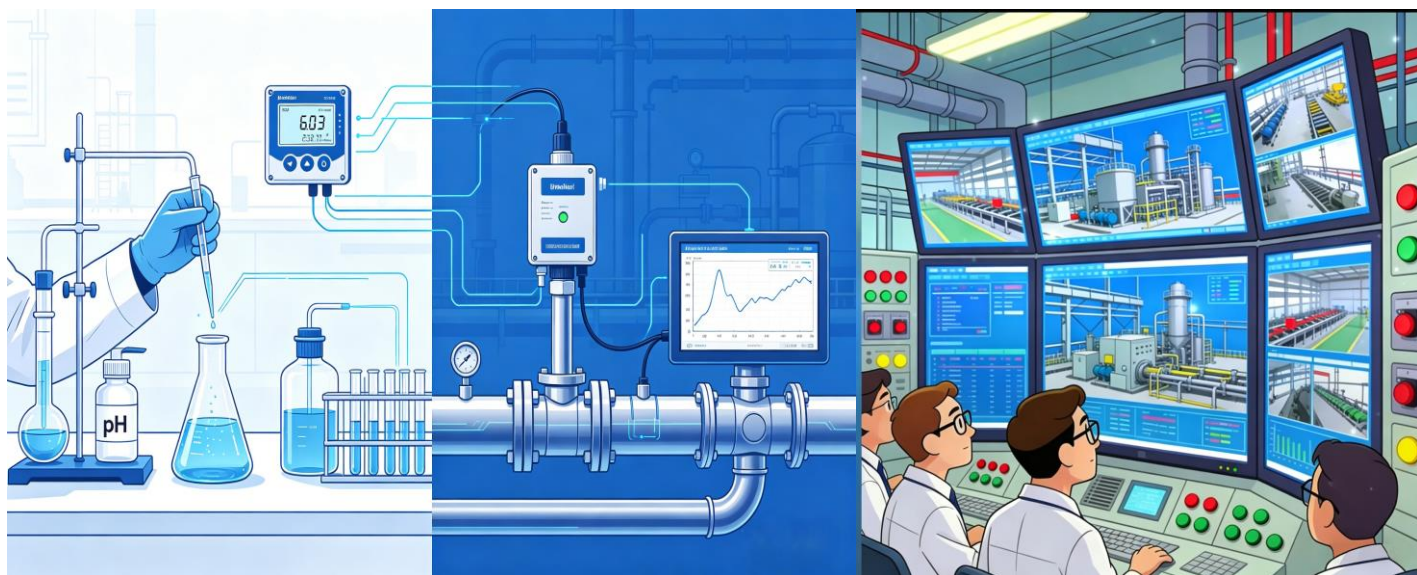
## 在线过程分析方案的专业服务商

广州紫康科学仪器有限公司成立于 2011 年，位于广州市番禺区万博 CBD 中心区，我们拥有一支 20 多年仪器分析经验的销售和技术服务团队，公司致力于引进国内外著名品牌科学仪器给中国客户，本着“**诚信为本、专业为先**”的公司经营理念，竭诚为广大客户提供可靠实惠的整体分析方案和技术服务。

我司签约代理日本京都电子 KEM 等国际知名品牌，并和其它知名分析仪器厂家保持项目合作，在广州设立技术服务中心，一起为我们的客户提供优质的产品和服务。

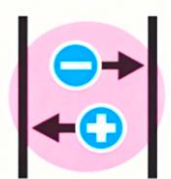
公司瞄准工业在线过程分析的日益增长需求，结合自身多年的理化分析技术经验积累，重点研发在线滴定仪，水分仪，密度计，折光仪，色度仪，光谱分析仪等在线检测设备，帮助客户的品控从实验室向生产线上有效转移，对标国外成熟的在线分析技术，为广大的电镀、PCB、半导体、芯片、表面处理、电子、石化、化工、能源、冶金、水质监测、制药、食品饮料等行业客户提供性价比优良的可靠检测方案。

公司核心技术团队深耕电化学分析仪器二十多年，有丰富的技术应用经验，经过多年的潜心自主研发，反复测试验证，先后推出了在线自动滴定仪、密度计、折光仪、色度计、光谱仪等在线分析仪器，可实现多种液体样品浓度的在线精准检测和监控，完全取代了传统实验室的人工取样分析模式，是一款全自动进行取样、检测、排液、清洗、校准、维护等工作程序的工业在线过程分析仪，**助力客户智能制造和自动化监测的转换升级，实现产品检测和工艺管控过程的自动化、智能化、信息化。**



**从实验室分析到在线检测，助您智能制造。**

## 在线自动滴定仪 PAT—过程分析的可靠伙伴



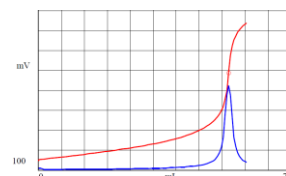
直接电位法



电位滴定法



光度法



滴定曲线图

广州紫康科学仪器有限公司成立于 2011 年，公司核心团队深耕电化学分析仪器二十多年。经过三年的潜心研发，反复测试验证，推出了在线自动滴定仪 PAT2000 系列，可实现湿化学制程中的各种液体样品浓度，工业生产过程中的水质和废水的全天候在线精准检测和监控。广泛应用于半导体、芯片、PCB、金属表面处理、电子、石油化工、能源、冶金、纸浆和造纸，食品饮料、制药、等领域。在线自动滴定仪 PAT2000 系列，完全取代了传统实验室的人工取样分析模式，是一款实现全自动取样、滴定、排液、清洗、校准、维护等工作程序的工业在线过程分析仪。

### 测试流程



约 12 分钟，所需时间因滴定类型和样品情况而异

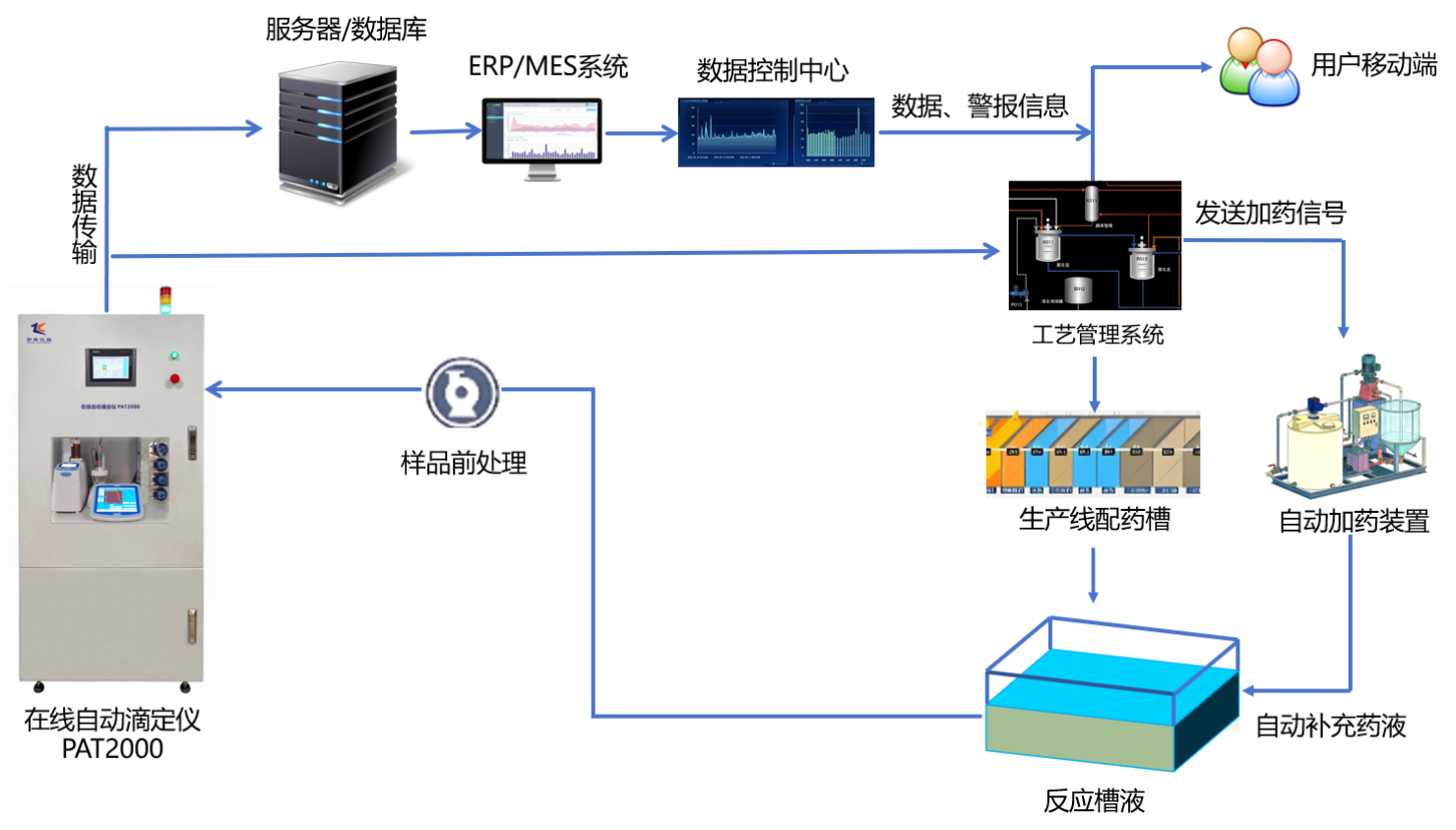
### 在线分析优势

- ☑ 自动代表性取样，准确实时反映实际工艺条件
- ☑ 减少人为操作误差，提高工厂运作安全性
- ☑ 减少化学试剂消耗和废液排放，企业工作环境更健康环保
- ☑ 保证生产过程精准调控，快速响应，免公司财产损失
- ☑ 自动进行分析，提高检测效率，无需人工取样，减少人力成本
- ☑ 设备可 24 小时无人值守自动运行，减少工厂非计划停产时间，提供产能保障

### 在线自动滴定仪 PAT2000 特点

- ◆ 多通道取样模式（1-4 通道），应对相邻多槽液的不同分析需求
- ◆ 提供定制化预处理方案应对复杂样品，如高温、高压、气泡、颗粒物等情形
- ◆ 采用实验室原有分析方法，确保分析结果准确可靠，可参照性
- ◆ 灵活的模块化设计，有益于选配不同应用的扩展单元，方便拆装和运输
- ◆ 同一台分析仪可设置多种滴定方法，应对不同分析需求，减少设备数量
- ◆ 多种通信方式，实时传送数据，实现自动加药，远程分析数据和控制分析仪

# 在线自动滴定仪结构与智能分析流程

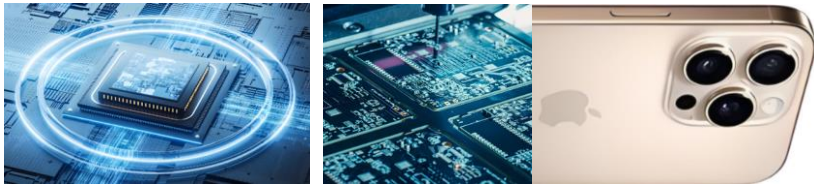


## 技术规格

	参数	说明
功能特点	样品类型	液体样品
	样品计量	定量管体积取样
	滴定类型	酸碱、沉淀、氧化还原、络合、光度、极化、电导、恒 PH、水分等滴定分析
	设备功能	PLC 编程自动取样，定量、稀释、滴定、排液、清洗、分析、校准、维护。按设定程序周期循环，远程紧急启停，可选配药水自动添加控制单元
	取样通道	单台支持 25m 以内取样距离，可以扩展 1~4 个通道。
	样品前处理	可选冷却、加热、减压、稀释（避免结晶）、过滤、脱气等装置对样品进行必要的预处理，确保设备稳定运行和检测结果准确
	权限管理	操作权限分级设置，确保设备规范运行和数据安全
	柜体设计	主控柜采用上电下液的干湿分离设计，主控柜和试剂柜可以分离组合，设备运行安全，使用方便。
	报警功能	三色灯声光警示，对滴定剂、溶剂、清洗液、废液的液位上下限，设备故障，检测结果异常报警，对滴定管、电极等损耗件的使用周期进行维护提醒
	防护等级	316 不锈钢柜体，表面喷塑防腐，密封腔体防护等级可达 IP65。应对现场工况恶劣的环境。
	通讯方式	Modbus TCP 、RS232/485 、LAN 、DC4-20mA 等通讯模式，可连接 DCS/LIMS/MES/ERP 等外部中控系统，远程传输数据，监控和操作设备。
加药控制	PID 添加控制算法，自动加药；定时定量加药	
技术参数	取样量	0.5~20mL (固定的任意采集量)
	测量范围	电位:-2000.0mV~+2000.0mV pH :-20.000~20.000pH 温度:0~100℃ 电导率: 1 ~ 100,1 ~ 1000,1 ~ 10000μS/cm 透射率:0-120%T 吸光度:0-9.999 Abs
	分辨率	电位: 0.1mV pH : 0.001pH 温度:0.1℃ 电导率: 0.01% 透射率:0.1%T 吸光度:0.001 Abs
	滴定管精确度	20m L 滴定管:± 0.02mL 重复性± 0.01mL
	分析时间	约 12 分钟，因滴定类型和样品情况而异
	操作方式	7 英寸全彩色触控屏（博图 winCC 系统）
	机柜尺寸	804mm (W) × 624 mm ( D) × 1588mm ( H) 根据具体需求调整尺寸
测试条件	环境要求	温度：5~ 35℃，相对湿度：RH<95%
	电源要求	AC100- 240V ± 1 0% ， 50Hz/60Hz
	安装方式	桌面、支架、壁挂、单独分析小屋等方式安装
	样品状况	温度：5~ 70℃，压力：<200kPa，粘度< 400mPa.s 超出范围需要采用相应的样品预处理方案。
	取样方式	槽液、罐体或管道取样，取样点离设备距离不超过 25m，更长距离取样需要采用引液槽方式取样。

# 典型应用领域

## 表面处理（阳极氧化线，电镀，半导体/芯片，PCB/IC）



- **酸碱：**酸度、硫酸、盐酸、硝酸、草酸、磷酸、硼酸、氢氟酸、碳酸根、碱度、氢氧化钠、TMAH 等
- **金属阳离子：**铝离子、三价铬和六价铬、镍离子、铜离子、锡离子、锌离子、钡离子、二价铁离子和三价铁离子、银离子、三价金离子等
- **其它：**亚磷酸钠、铬酸酐、重铬酸钠、氰化物、氯化物、过氧化氢、活化剂、PH、电导率等

## 石化



- 油品的酸值/碱值
- 原油中的盐含量
- 石油溴指数/溴指数
- 石油产品中的硫化氢
- 燃料油中的硫醇硫

## 化工



- 聚合物的羟值、异氰酸根、酸度、环氧值、有机氯
- 氯碱行业的 PH 值和盐水硬度
- 染料中的硼酸、碘离子、氯离子
- 薄膜清洗液中的盐酸、氢氧化钾

## 电力



- 锅炉水中的二氧化硅、总硬度
- 核电站冷却水中的硼酸

## 冶金



- 冶金工艺中的锌，铁和硫酸
- 冶炼工业废水中的氰离子

## 食品饮料



- 食品中的酸值、氯离子、过氧化值
- 葡萄酒中的游离态二氧化硫
- 饮料中柠檬酸、维生素 C
- 碳酸饮料中的硬度

## 水质



- 自来水中的碱度、酸度、氯离子、钙镁离子、硬度、PH、电导率
- 工业废水中的过氧化氢

## 制药



- 注射液中的氯离子、乳酸钠

## 纸浆和造纸



- 纸浆溶解液的中碱、碳酸盐、氢氧化物和硫化物
- 纸浆漂白过程中的过氧化氢、次氯酸盐和螯合剂

## 纺织



- 纺纱浴工艺中的硫酸、硫酸锌、硫酸钠
- 废水中的氰化物、亚硫酸盐

## 电池



- 氢氧化锂和碳酸锂
- 电解液中的游离酸
- 正极材料的氢氧化钠、氯化钠

## 专业高效的技术支持和售后服务

紫康仪器自公司创立以来，一直秉持“**诚信为本，专业为先**”的文化理念，我们依靠自身 20 多年的分析仪器技术团队，用我们的专业知识和应用经验来为每个客户量身定制性价比最优的设备解决方案，不仅在仪器设备研发制造上精益求精，更是为客户的实际应用需求用心考虑每一个环节，科学优化设计方案，合理节省采购成本，减少设备的运营和维护费用，及时响应客户的售后服务需求，提供专业高效的技术支持。



### 全周期运行保障

无论您的设备使用频率如何，我们都会提供定期维护、状态监测与预防性保养服务。设备停产后，至少 10 年内持续提供原厂备件与维修支持。



### 灵活质保与延保计划

我们为仪器提供**二年全面质保**服务，只需按要求执行常规维护即可享受权益。同时支持多种延保方案，可将保障期延长至标准保修期之后，为您的设备提供长期的品质护航。



### 快速响应技术支持

我们坚持“**急客户所急**”的服务理念，承诺 24 小时内响应您的技术问题，由专业工程师提供一对一的直接协助，快速解决您的设备故障与技术难题。



### 本地化服务网络

本地化的技术服务团队，24 小时可以到达现场，无论您的设备安装在何处，都能就近获得专业的技术工程师上门服务，保障您的生产与实验不中断。

**诚信为本，专业为先**



## **广州紫康科学仪器有限公司**

**地址：广州市番禺区南村镇捷顺路 9 号上城国际一期 3 栋 1306 室**

**电话：020-38098229，传真：020-38098221，邮编：511442**

**E-mail: gzzkkx@163.com**

**<http://www.gzzklab.com>**

