

# TONSOER®

## 探索一代平台

TONSOER®探索一代平台是有效提升全厂湿化学制程关键组分浓度自动检测程度的理想解决方案之一。基于其采用的模块化设计和可扩展设计,我们可以为用户提供量身定制的自动检测系统。

TONSOER®探索一代平台具备极高的检测效能,其配备的机器人样品处理单元能够同时处理多个样品,全自动样品分析单元能够对单个样品中的多个组分浓度同时进行检测。此外,从样品采集至样品运送、从样品识别至样品分配、从样品进样至样品分析、从数据处理至报告生成,TONSOER®探索一代平台面面俱到,将用户参与程度降至极低水平,确保系统自主、高效、可靠、安全运行。

### 产品特点

- 取样赋码提高取样与送样效率
- 样品自动识别并创建测量序列
- 可选自动开启与封闭样品管盖
- 样品自动分配并适配检测方法
- 样品自动定量并执行加液分析
- 样品检测数据自动处理与上传
- 样品中的多个组分可同时检测
- 多个样品类别可同时进行检测
- 检测项目和检测方法按需配置



**控制单元**  
统筹系统各功能单元运行。

**机械臂**  
移送样品管至所需位置。

**夹具**  
开启或封闭样品管盖。

**分析单元**  
对样品组分浓度进行检测。

**样品架**  
批量存放待测样品(管)。

**识别单元**  
识别样品管编码信息。

**进样通道**  
为分析单元提供检测样品。

**清洗通道**  
清洗进样针的内部与表面。



# TONSOER® 探索一代平台

## 工作流程

取样点  
编码

根据工序、线体、槽体、检测物质、检测方法和管控范围等项目标识信息,制定取样点编码规则,并对所有取样点指定唯一标识编码。

样品管  
编码

根据样品类别和所属样品架的标识信息,对所有样品管指定唯一标识编码。不同项目类别的样品管,可使用不同的颜色标签进行区分。

数据库  
建立

将各个取样点编码对应的工序、线号、槽体、检测物质、检测方法和管控范围等项目信息录入探索一代软件平台的样品信息数据库中。

取样与  
赋码

工作人员或自动设备持样品管到取样点进行取样,先后扫码识别取样点编码和样品管编码,实现信息绑定,然后将样品管送至实验室。

送样与  
检测

工作人员将样品管以任意次序放置在机器人样品处理单元的样品架中,启动检测,系统自动移取样品、识别信息并检测样品组分浓度。

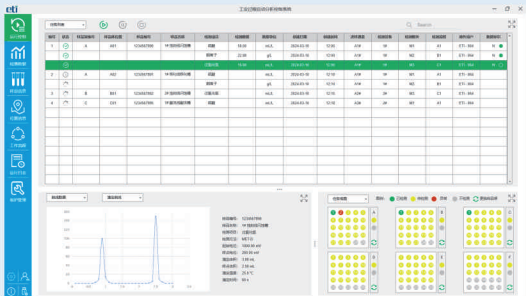
收尾  
工作

工作人员取出机器人样品处理单元上已完成检测的样品管,清洗干净,留待复用。

| 项目   | 技术参数                                                                                                                                                                           |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 设备尺寸 | 系统组合尺寸: 3 550 mm (W) × 650 mm (D) × 1 850 mm (H)<br>样品处理单元: 1 250 mm (W) × 650 mm (D) × 1 000 mm (H)<br>样品分析单元: 620 mm (W) × 650 mm (D) × 1 850 mm (H)<br>(实际尺寸会因用户的配置需求而略有不同) |
| 电源要求 | 198 V ~ 242 V, 50 Hz ± 0.5 Hz, 2 000 W                                                                                                                                         |
| 环境要求 | 15 °C ~ 30 °C, RH: 65 % ± 20 % (单日温度变化幅度 ≤ 5 °C)                                                                                                                               |
| 操作方式 | 带23英寸或以上显示屏的台式计算机 (Windows系统)                                                                                                                                                  |
| 测量项目 | 根据用户需求配置                                                                                                                                                                       |
| 检测范围 | 根据用户需求配置                                                                                                                                                                       |
| 测量原理 | 根据用户需求配置<br>(可选酸碱滴定、络合滴定、沉淀滴定、氧化还原滴定、光度滴定和光度检测)                                                                                                                                |
| 检测能力 | 基础配置 (4个检测模块): 约 10 min 测定4个检测项目<br>标准配置 (8个检测模块): 约 10 min 测定8个检测项目<br>可根据用户检测项目需求灵活扩展配置<br>支持同时检测单个样品的多个组分浓度                                                                 |

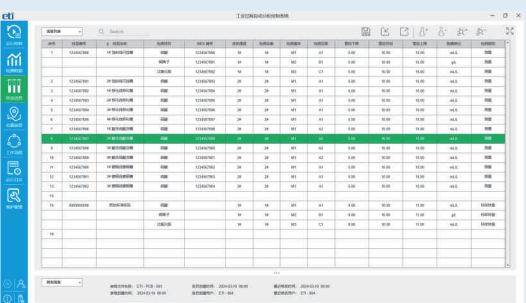
# TONSOER® 探索一代平台

## 运行控制



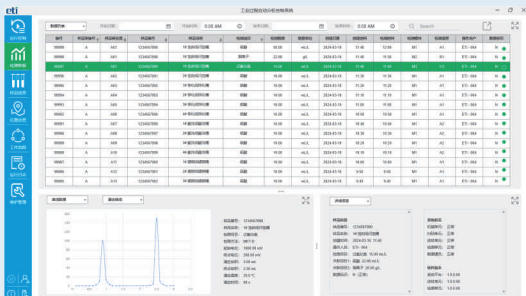
实时显示样品检测进度,以及在测样品基本信息和检测状态。

## 样品信息



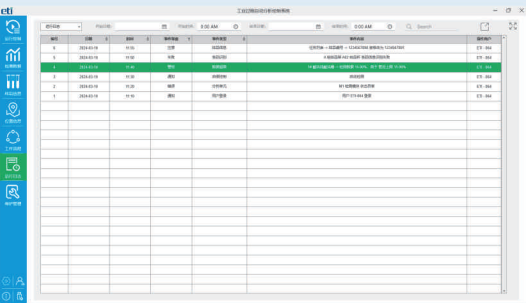
储存所有检测项目及其关联的编号、检测模块和方法等信息。

## 历史数据



记录分析产生的过程数据和测试数据,支持条件筛选并导出。

## 运行日志



记录用户操作、参数变更、维护提醒、数据或状态异常信息。

## 配置示例

TONSOER®探索一代平台的标准配置方案如下:设备配置有酸碱滴定、络合滴定、氧化还原滴定和沉淀滴定检测模块共计8个,可用于测定样品中的硫酸、铜离子、过氧化氢、氯离子和氢氧化钠(以及与之化学性质和检测原理相似的项目)浓度。各类别检测模块的配置数量根据用户的待测样品类别和数量而定。各个检测模块可独立并行,因而设备可对样品中的多个组分浓度同时进行检测。

