



## EASYCHEM COMBO

### 直读型生物毒性/间断化学分析仪

可以用于急性毒性分析和全自动化学分析



# EASYCHEM COMBO

## 全自动间断分析仪



**EASYCHEM COMBO** 是使用**直读技术**的全自动间断化学分析仪，有 60 个样品位包括空白，质控和标准工作溶液。

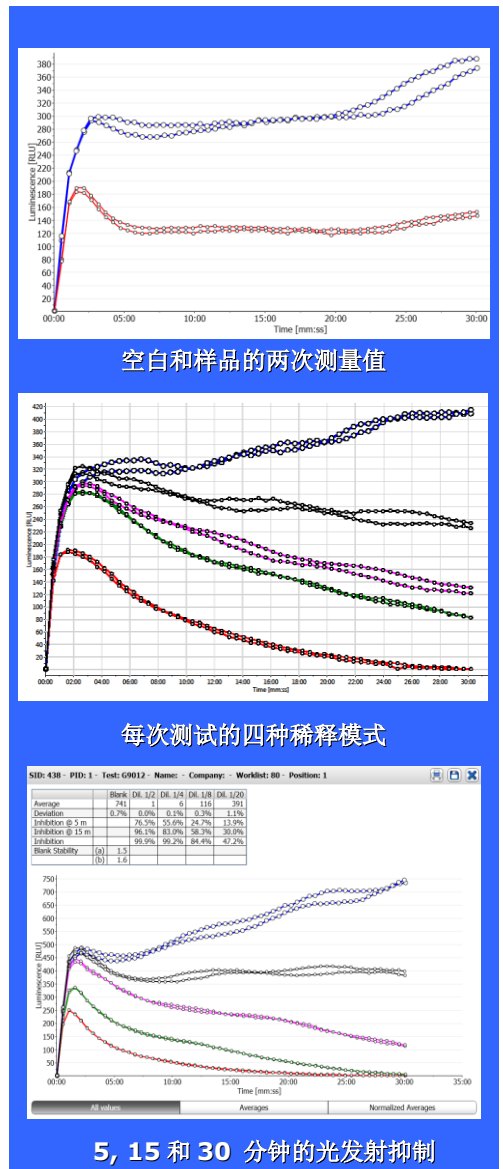
- ✓ 可以冷藏的试剂盘，可以放置 32 个或 64 个试剂瓶
- ✓ 反应盘可以放置 80 个比色管（反应管），可以温度控制，比色管清洗后经过质控检测可以重复使用
- ✓ 比色计，含 9 个滤光片和一个空白的滤光片轮，可以自动选择波长
- ✓ 光学荧光检测器
- ✓ 样品运行前或运行后自动稀释

### 样品检测速度:

- ✓ 毒性分析：最快 45 次检测 /小时 (15 个样品，每个重复检测三次, 30 分钟抑制时间)
- ✓ 比色方法：最快 170 次检测 /小时 (根据不同的方法)

## 急性毒性检测

- 每个样品由程序设定可达 10 种不同的稀释模式
- 每次测试最多 4 种可编程稀释方案
- 在不同的稀释模式下的空白和样品会进行两次检测
- 根据 U N I EN ISO 11348-3-通过水样中费希尔氏弧菌（发光细菌）发射光测试水样对细菌的抑制率-第三部分：冻干细菌法的要求，实时计算所有参数
- 5, 15 和 30 分钟进行细菌的发光检测
- 两次空白样检测平均值偏差
- 平行样抑制率平均值偏差
- 空白曲线的稳定性
- 图形显示的其动力学曲线代表了每 30-40 秒测试一次空白和样品的发光值，所有测试值显示于同一张图表。



## 比色计检测 - 主要检测参数

### 地表水,地下水, 饮用水, 废水和海水

甲醛	氰化物*	磷酸盐
碱度	氟化物*	硅酸盐
铝	硬度	硫酸盐
氨氮	铁	硫化物
钙	镁	总氮(TKN)*
氯化物	硝酸盐+亚硝酸盐	总磷 *
氯	亚硝酸盐	• 样品需要前处理
铬 (VI)	酚*	

### 土壤、植物、种子和肥料

氨氮	磷酸盐
钙	硅酸盐
氯化物	硫酸盐
镁	总氮(TKN)*
硝酸盐+亚硝酸盐	总磷 *
亚硝酸盐	• 样品需要前处理

### 备注

此方法列表仅包含了最常用的方法，如需其他方法，可咨询我们实验室技术应用来进行确认。

5 技术参数	
检测技术	直读型
样品 / 试剂预热系统	有
样品盘	60 位样品
检测速度	毒性检测 45 次分析/小时;比色/荧光检测: 170 次分析/小时
注射器	350 $\mu$ l 注射器, 精度 1.0 $\mu$ l, 自动设置零点
试剂位数	32 位 ( 50mL 试剂盒) 或者 64 位 ( 25mL 试剂盒) (包括稀释位数), 还有 8 个扩展位用于储备液
储备液是否在试剂盘	是, 可以用于稀释标准溶液或质控样
稀释液位置	在可以冷藏的试剂盘上
可以冷藏的试剂盘	是
试剂 & 样品的水平传感器	是
反应管数量	80 个清洗和质控检测后可以重复使用的微量反应管, 温度设置 $\pm$ 0.1 $^{\circ}$ C.
光程 (mm)	6.0mm
反应盘温度	37 $^{\circ}$ $^{\circ}$ C 可调节 $\pm$ 0.2 $^{\circ}$ C
加热类型	热电
比色管类型	可清洗后重复使用, 包含清洗站
检测器	照度计: 高灵敏度, 低暗电流 比色计: 可以控制温度; 卤素灯; 各波长自动零点设置; 线性范围 0.001 - 4.200 OD 精度 0.0001 OD 荧光计: 多达 3 种激发波长和 3 个测量波长
波长数量	比色计: 9+1 个空白; 荧光计: 3 激发波长 + 3 测量波长
读数方法	照度计: 毒性分析 比色计: 终点检测; 终点差分检测 (样品空白校正); 动力学检测 荧光计: 氨氮, 磷酸盐, $\beta$ 葡聚糖等
NO3 盐是否有镉柱还原模块	有, 镉柱圈可以自动再生
软件	可兼容 Windows XP, 7.0 & 8.0
样品 ID	字母数字
随机取样	是
运行过程中增加样品	是
样品 & 试剂空白	是
是否能稀释工作标准液	是
运行前样品预稀释	是
运行后样品稀释	是, 自动稀释超标样品并重新检测
多级 QC & 闭环系统	闭环系统控制多达五级质控
是否有 QC 数据库和 QC 图标	是
是否可以加标回收 & 检测回收率	是
自动检测工作标准, 并自动线性拟合, 多项式拟合等	是; 可以放置多达 16 个标准溶液
可否标准曲线校正	是
标准的质控检查 & 标准溶液重复检测	是 (如果标准曲线相关系数低于设定值)
试剂空白 OD 和最高浓度标准溶液 OD 检查	是, (如果检测值超出设定范围)
结果校正	是, 校正因子: 稀释因子, 水分 & 重量
输入工作列表 & 输出结果与 LIMS 连接	是
可否使用多级稀释 (分析土壤, 酚, 氰化物等)	是