



www.bbe.sh.cn

生物毒性自动测定仪 蚤类视频行为法

单一物种毒性最光谱，神经毒素尤其敏感，藻蚤鱼菌组分之一

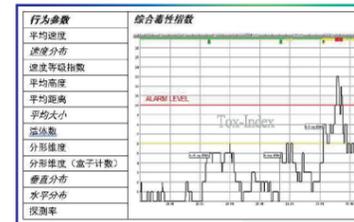
生物毒性自动测定仪 蚤类视频行为法 Daphnia Toximeter II >>>

产品介绍

蚤类预警仪基于“生物测试试验 - 水蚤毒性试，DIN38412(德国工业标准)。这一标准应用于环境监测中的给排水及污泥检测。也被称为“静态水蚤试验”，此试验用于评估水蚤在接触有毒物质 48 或 72 小时后的死亡率。基于此静态水蚤试验原理，蚤类预警仪通过数字图像处理记录水蚤的游动行为，并由集成PC软件模型分析评估水体综合毒性。

仪器可适用于现场连续进样检测，对环境水质综合毒性污染进行预警监测。也可用于实验室情况下，作为毒理试验分析研究的工具平台。

仪器连续进样，一分钟内分析一次蚤类的所有行为参数，依据水体综合毒性的大小，可以在1-30分钟内给出报警信息。



设备软件模型通过高清摄像头取得测量室中蚤类的图像，分析处理上图中的行为参数，各行参数的值经由特定算法，计算得出水质的综合毒性指数，仪器设定报警阈值，如上图所示，当综合毒性指数超过阈值时，给出红色报警。

应用场合

- 饮用水源地急性毒性监测
- 水库监测
- 水质分析与评估
- 工业过程进水安全(食品、饮料等)
- 毒理学评估与分析
- 教学与科研

EC50 指标考核

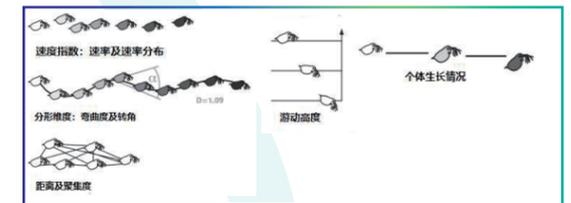
毒性物质	EC50(μg/L)	蚤预警仪预警阈值
艾氏剂	28	27
甲萘威	19	22
毒死蜱	344	15
环沙林	60	10
氯氰菊酯	1.2	1
敌敌畏	170	0.5
乐果	1900	2100
硫丹	200-900	100
里氯化苯	800-6500	30
马拉硫磷	54	10
甲基对硫磷	8.5	10
沙林	10	6.4
塔崩	30	36
特丁净	3400	250
敌百虫	80	2

- 仪器的预警阈值绝大部分要优于人工试验的EC50 值。
- 作为在线仪器，能够及时预警水质毒性污染。



检测原理

仪器通过高性能摄像机对测量室(水箱)中的蚤的行为进行连续在线监测，观察蚤类游动的动态轨迹，实时对蚤类的行为进行分析，进而判断水体是否受有毒物质污染。



行为分析示意图

技术参数

测量参数	毒性指数、平均速度、速度分布、平均游动高度、平均距离、活体数量、活体尺寸、分形维数(盒子计数法)、测量室内分布
产品型号	DaphToxII
测量原理	蚤类行为视频解析法
测量室	30ml
重量	60Kg
尺寸	880x800x500mm(H x W x D)
防护等级	IP54
温度	环境温度: 0 - 35℃ 样水温度: 0 - 30℃
流量	200 l/h(现场应用)、2-3 l/h(实验室用)
更换周期	7 天以上
蚤数量	10 只/每个测量室
电源功耗	220V AC、功率小于600W
显示单元	10.4 寸彩色触控屏, windows 系统
通讯接口	LAN, 2 USB, 2 路4-20mA 及2 路继电器输出
可选件	双测量室