



中华人民共和国国家标准

GB/T 13266—91

水质 物质对蚤类(大型蚤) 急性毒性测定方法

Water quality—Determination of the acute toxicity
of substance to Daphnia (*Daphnia magna* straus)

1991-09-14 发布

1992-08-01 实施

国家技术监督局 发布
国家环境保护局

中华人民共和国国家标准

水质 物质对蚤类(大型蚤) 急性毒性测定方法

GB/T 13266—91

Water quality—Determination of the acute toxicity of substance to *Daphnia* (*Daphnia magna* straus)

本标准参照采用国际标准 ISO 6341—1982《水质——大型蚤运动抑制的测定》。

本标准用大型蚤 [*Daphnia magna* straus (Cladocera Crustacea)] 为试验生物。测定物质或废水的半数抑制浓度, 半数致死浓度 (24 h-*EC* 50、24 h-*LC* 50 或 48 h-*EC* 50、48 h-*LC* 50), 用于判断物质或废水的毒性程度。

1 适用范围

本标准适用于以下范围:

- a. 在试验条件下可溶的化学物质 (包括工业原料和产品、食品添加剂、农药、医药等)。
- b. 工业废水。
- c. 生活污水。
- d. 地表水、地下水。

2 原理

2.1 24 h-*EC* 50、48 h-*EC* 50

指在 24 或 48 h 内百分之五十的受试蚤运动受抑制时被测物的浓度。

2.2 运动受抑制 (Immobilization)

反复转动试验容器, 15 s 之内失去活动能力的大型蚤, 被认为运动受抑制。即使其触角仍能活动, 也应算做不活动的个体。

2.3 24 h-*LC* 50、40 h-*LC* 50

指在 24 或 48 h 内百分之五十的受试蚤死亡时被测物的浓度, 以受试蚤心脏停止跳动为其死亡标志。

3 试验材料

3.1 试验生物为大型蚤 [(*Daphnia magna* straus) (甲壳纲, 枝角亚目)]。

保持良好的培养条件, 使大型蚤的繁殖被约束在孤雌生殖的状态下 (见附录 A)。

选用实验室条件下培养 3 代以上的、出生 6~24 h 的幼蚤为试验蚤。试验蚤应是同一母体的后代。

3.2 试验用水:

3.2.1 配制人工稀释水为试验用水。新配制的标准稀释水 pH 为 7.8 ± 0.2 , 硬度 250 ± 25 mg/L (以 CaCO_3 计) Ca/Mg 比例接近 4:1, 溶解氧浓度在空气饱和值的 80% 以上, 并不含有任何对大型蚤有毒的物质。

人工稀释水用电导率 $10 \mu\text{S}/\text{cm}$ ($1 \text{ mS}/\text{m}$) 以下的蒸馏水或去离子水 (以下简称水) 按下述方法配