

农药乳化剂乳化性能测定方法

Method of emulsifiability test
for pesticide emulsifiers

UDC 66.063.61
: 632.95
: 543.061
GB 3776.3—83
(1989 年确认)

1 适用范围

本方法适用于农药乳化剂乳化性能的测定。

2 仪器

- 2.1 磨口具塞量筒：100毫升，内径 28 ± 2 毫米，高 250 ± 5 毫米。
- 2.2 烧杯：1000毫升，直径80~90毫米；
250毫升，直径60~65毫米。
- 2.3 玻璃搅拌棒：直径6~8毫米。
- 2.4 注射器或移液管：1毫升（刻度为0.1毫升）。
- 2.5 恒温水浴。

3 硬水母液的配制

3.1 试剂

- 3.1.1 碳酸钙（HG 3—1066—77）：分析纯。
- 3.1.2 无水氯化钙：分析纯。
- 3.1.3 氧化镁（HG 3—1294—80）：分析纯。
- 3.1.4 氯化镁（GB 672—78）：分析纯。
- 3.1.5 盐酸（GB 622—77）：分析纯。

3.2 标准硬水母液配制（硬度以碳酸钙计为34200ppm）

a. 称取27.400克碳酸钙和2.760克氧化镁于蒸发皿中，用2 N盐酸溶解，加热蒸发至干，加入少量蒸馏水，再蒸发干。如此重复操作以除去多余盐酸，使之为中性。然后用蒸馏水溶解，并稀释至1000毫升，此液硬度为34200ppm。

b. 称取30.400克无水氯化钙和带六个结晶水的氯化镁13.900克，溶于1000毫升蒸馏水中。将溶液过滤，滤液硬度为34200ppm。

上述两种方法可任选一种。

4 农药乳油的配制

4.1 乳油组分

- 4.1.1 溶剂：按乳油要求的标准选定。
- 4.1.2 农药乳化剂试样。
- 4.1.3 农药原药（原油）：符合国家标准、部标准（专业标准）或企业标准规定的指标。

4.2 配制方法

按配方规定比例，于小烧杯中，称取相应的原药（折纯）、农药乳化剂试样和溶剂（均称准至0.01克）进行混合，并适当加热搅匀，即成乳油。

5 农药乳化剂乳化性能的测定

5.1 农药乳油外观

室温下，目测应呈单相透明液体。

5.2 乳液稳定性的观察

在250毫升烧杯中，加入99毫升 $30 \pm 1^\circ\text{C}$ 蒸馏水及1毫升34200ppm的硬水母液配成标准硬水（硬度以碳酸钙计为342ppm），用注射器或移液管吸取乳油试样。在不断搅拌下，徐徐加入硬水中（按标准规定的稀释浓度），使其成100毫升乳液。加完乳油后，继续以每秒2～3转的速度搅拌30秒，立即将乳液移至清洁的100毫升量筒，并将量筒置于 $30 \pm 1^\circ\text{C}$ 恒温水浴内，静置1小时后，取出观察乳液分离情况。如在量筒中没有浮油、沉油或沉淀析出，则稳定性为合格。

5.3 分散时间的测定

在1000毫升的烧杯中，加入990毫升 $30 \pm 1^\circ\text{C}$ 蒸馏水及10毫升34200ppm硬水母液，配成标准硬水（硬度以碳酸钙计为342ppm）调节温度至 $30 \pm 1^\circ\text{C}$ 。用注射器或移液管吸取1毫升乳油在上述硬水表面上1厘米处自由滴下，滴完后，用直径6～8毫米玻璃棒以每秒2～3转的速度搅拌，同时记下搅至乳液呈无可见油珠的均相所需要的时间（秒）。

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部提出，由化工部沈阳化工研究院技术归口。

本标准由南京钟山化工厂负责起草。

本标准主要起草人张俊知、陶德明。