

## 前 言

HG/T 2467—93《农药产品标准编写规范》行业标准,是以原农药国家、行业标准为基础,吸收了国际农药标准和国外先进标准的共同点和长处,按照 GB 1.1—87《标准化工作导则》的编写要求制定的。1993 年,根据 IEC/ISO 导则第 3 部分《国际标准的起草和表述规则》,对 GB 1.1—87 进行了修订,并要求从 1995 年起,执行 GB/T 1.1—1993。因此按照 GB 1.1—87 编写的 HG/T 2467—93,也应及时作相应的修订,以满足编写新制定、修订的农药产品国家标准、行业标准、地方标准和企业标准的需求。

本标准修订要点如下:

1. 增加了前言,确定了前言应包括的主要内容;
2. 将第 1 章的标题“主题内容与适用范围”改为“范围”;
3. 在引用标准前,加了一段规定的导语;
4. 取消产品分类一章;
5. 将第 3 章的标题“技术要求”改为“要求”;
6. 取消了检验规则一章,将该章的取样方法改为“抽样”,放入试验方法一章的开头,作为其中的一条,考虑到农药产品标准大都是强制性的特点,仍保留了产品的检验与验收规则要素,放在试验方法一章的最末,也作为其中的一条;
7. 原第 7 章的标志、包装、运输和贮存标题,改为标志、标签、包装、贮运,作为修订版的第 5 章;
8. 对原标准的个别地方,也做了修改补充。如明确了极限数值的处理采用修约值比较法。

本标准自实施之日起,代替 HG/T 2467—93。

本标准由中华人民共和国化学工业部技术监督司提出。

本标准由化学工业部沈阳化工研究院归口。

本标准由化工部沈阳化工研究院负责起草。

本标准由中国人民解放军第九七一五工厂参加起草。

本标准主要起草人:侯宇凯、王学诚、赵欣昕、杨 建、楼少巍。

## 产品标准前言应包括的内容

### 1. 专用部分信息

- 指明采用国际标准或国外先进标准的采用程度和版本,说明对国际导则或其他类似标准规范与文件的采用情况。
- 指明与采用对象的主要技术差异及简要理由;
- 与前版的重要技术内容改变情况的说明;
- 与其他标准文件或其他文件的关系的说明;
- 实施过渡期的要求;该标准导致废止或代替其他标准文件的全部或一部分的说明;
- 指明哪些附录是标准的附录,哪些是提示的附录。

### 2. 基本部分信息

- 本标准由……提出。
- 本标准由……归口。
- 本标准起草单位;当需要时,可指明负责起草单位和参加起草单位。
- 本标准主要起草人:一般不超过5人。

## 农药乳油产品标准编写规范

本标准规定了农药乳油产品标准编写规范,适用于编写相应的农药产品国家标准、行业标准、地方标准和企业标准。

该产品有效成分……(通用名)的其他名称、结构式和基本物化参数如下:

ISO 通用名称:

商品名称:

CIPAC 数字代号:

化学名称:

结构式:

实验式:

相对分子质量(按  $19\times\times$  国际相对原子质量计):

生物活性:(杀虫、杀螨、杀菌、除草……)

熔点:…℃

沸点:…℃

蒸气压(20℃):…Pa

溶解度(g/L, 20℃):

稳定性:(对酸、碱、光、热的稳定程度、半衰期)

### 1 范围

本标准规定了……(通用名)乳油的要求、试验方法以及标志、标签、包装、贮运。

本标准适用于由符合标准的……(通用名)原药与乳化剂溶解在适宜的溶剂中配制成的……(通用名)乳油。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方都应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

引用标准的排列顺序为先国内后国外;各级标准应逐级排列,先国家标准后行业标准;同一级标准,按标准号的顺序排列;不同行业的标准,按标准代号的字母顺序排列。

GB/T 601—88 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB/T 1600—79(89) 农药水分测定方法

GB/T 1603—79(89) 农药乳剂稳定性测定方法

GB/T 1604—1995 商品农药验收规则

GB/T 1605—79(89) 商品农药采样方法

GB 3796—83 农药包装通则

GB 4838—84 乳油农药包装

HG/T 2467.1—1996 农药原药产品标准编写规范

3.2 ……(通用名)乳油应符合表 1 要求。

表 1 ……(通用名)乳油控制项目指标

| 项 目                                                                                    | 指 标 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ……(通用名称)含量, %<br>≥<br>(或规定范围)                                                          |     |
| ……(有害杂质名称)含量, %<br>≤                                                                   |     |
| 水分, %<br>≤                                                                             |     |
| 酸度(以 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 计)[或碱度(以 NaOH 计)], %<br>≤                          |     |
| 乳液稳定性(稀释…倍)                                                                            | 合 格 |
| 低温稳定性                                                                                  | 合 格 |
| 热贮稳定性                                                                                  | 合 格 |
| 注<br>1 所列项目不是详尽无遗的,也不是任何乳油标准都需全部包括的,可根据农药产品的实际情况加以增减。<br>2 正常生产时,低温、热贮稳定性试验,每…月至少进行一次。 |     |

## 移液管或微量进样器(按实际操作条件对容量进行校正);...mL;

过滤器:……(尺寸、孔径)。

#### 4.3.4 测定步骤

##### a) 层析板的制备

##### b) 标样溶液的配制

称取……(通用名)标准…g(精确至…g),置于…mL 容量瓶中,用……(溶剂)溶解并稀释至刻度,摇匀。

##### c) 试样溶液的配制

称取约含……(通用名)…g 的试样(精确至…g),置于…mL 容量瓶(容量瓶体积与配制标样溶液用的相同)中,用……(溶剂)溶解并稀释至刻度,摇匀。

##### d) 薄层分离

取一块活化好的层析板,在距底边 2.5 cm、两侧各 1.5 cm 处,用移液管(或微量进样器)将一定体积的试样溶液,点成细直线。待溶剂挥发净,将层析板两边各刮去 5 mm 宽的硅胶,然后将板直立于充满展开剂饱和蒸汽的层析缸中,层析板浸入溶剂的深度控制在 0.5~1.0 cm。当展开剂上升到预定高度,将层析板取出,放在通风橱内,使溶剂挥发(可用适当加温的方法,加快此过程)。用……(显色剂或紫外灯)显色,将……(通用名)谱带区的轮廓标示出来,并将这部分硅胶全部转移到过滤器中,用…mL……(溶剂)分…次进行洗脱并过滤至…mL 容量瓶中,定容。标样溶液亦作同样处理。

##### e) 紫外测定

将经薄层层析的试样溶液与标样溶液分别注入两个…cm 厚的石英吸收池中,以空白溶液<sup>1)</sup>作参比,在…nm 波长下,测定其吸光度。

#### 4.3.5 计算

试样中……(通用名)的质量百分含量  $X_1$  按式(1)计算:

$$X_1 = \frac{A_2 \cdot m_1 \cdot P}{A_1 \cdot m_2} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:  $A_1$ ——标样溶液的吸光度;

$A_2$ ——试样溶液的吸光度;

$m_1$ ——标样的质量,g;

$m_2$ ——试样的质量,g;

$P$ ——标样中……(通用名)的质量百分含量。

#### 4.3.6 允许差

二次平行测定结果之差,应不大于…%。

#### 4.4 ……(有害杂质名称)含量的测定

按采用的具体测定方法编写。

#### 4.5 水分的测定

按 GB/T 1600 中的卡尔·费休法进行。允许使用精度相当的微量水分测定仪测定。

#### 4.6 酸度(或碱度)的测定

参见 HG/T 2467.1 中的 4.6 进行编写。

#### 4.7 乳液稳定性试验

按 GB/T 1603 进行。上无浮油下无沉油或沉淀为合格。

#### 4.8 低温稳定性试验

##### 4.8.1 方法提要

试样在 0℃ 保持 1 h,记录有无固体和油状物析出。继续在 0℃ 贮存 7 d,离心将固体析出物沉降,记

1) 用溶剂代替试样点板,展开,将相当于有效成分的谱带区刮下,洗脱制得的溶液为空白溶液。

录其体积。

#### 4.8.2 仪器

制冷器:保持 $(0\pm 1)^{\circ}\text{C}$ ;

离心管:100 mL,管底刻度精确至 0.05 mL;

离心机:与离心管配套。

#### 4.8.3 试验步骤

取 $(100\pm 1.0)$  mL 样品加入离心管中,在制冷器中冷却至 $(0\pm 1)^{\circ}\text{C}$ ,让离心管及其内容物在 $(0\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 保持 1 h,其间每隔 15 min 搅拌 1 次,每次 15 s,检查并记录有无固体物或油状物析出。将离心管放回制冷器在 $(0\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 继续放置 7 d。7 d 后,将离心管取出,在室温(不超  $20^{\circ}\text{C}$ )下,静置 3 h,离心分离 15 min(管子顶部相对离心力为  $500\sim 600\text{ G}$ ,G 为重力加速度)。记录管子底部析出物的体积(精确至 0.05 mL)。析出物不超过 0.3 mL 为合格。

#### 4.9 热贮稳定性试验

##### 4.9.1 仪器

恒温箱(或恒温水浴): $(54\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ;

安瓿(或  $54^{\circ}\text{C}$  仍能密封的具塞玻璃瓶):50 mL;

医用注射器,50 mL。

##### 4.9.2 测定步骤

用注射器将约 30 mL 乳油试样,注入干净的安瓿(或玻璃瓶)中,(避免试样接触瓶颈),置此安瓿于冰盐浴中制冷,用高温火焰迅速封口(避免溶剂挥发)。至少封 3 瓶,分别称量。将封好的安瓿置于金属容器内,再将金属容器放入 $(54\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 恒温箱(或水浴)中,放置 14 d。取出冷至室温将安瓿外面拭净后分别称量,质量未发生变化的试样,于 24 h 内,对规定项目进行检验(编写具体产品标准时应规定热贮稳定性试验合格的判定原则)。

#### 4.10 产品的检验与验收

应符合 GB/T 1604 有关规定。极限数值处理,采用修约值比较法。

### 5 标志、标签、包装、贮运

5.1 ……(通用名)乳油的标志、标签和包括,应符合 GB 3796 和 GB 4838 中的有关规定,并应有生产许可证(准产证)号和商标。

5.2 综合各生产、加工厂的具体包装规定进行编写。

5.3 根据用户要求或订货协议,可以采用其他形式的包装,但要符合 GB 4838 中的有关规定。

5.4 包装件应贮存在通风、干燥的库房中。

5.5 贮运时,严防潮湿和日晒,不得与食物、种子、饲料混放,避免与皮肤、眼睛接触,防止由口鼻吸入。

5.6 安全:在使用说明书或包装容器上,除有醒目的毒性标志外,还应有毒性说明,使用注意事项、中毒症状、解毒方法和急救措施等。

5.7 保证期:在规定的贮运条件下,……(通用名)乳油的保证期,从生产日期算起,至少为 2 年。在保证期内,……。