

ICS 65.100;71.040.40

G 23

备案号:13257—2004

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2467.1~2467.20—2003

代替 HG/T 2467.1~2467.7—1996, HG/T 2473.1~2473.6—1996

---

### 农药产品标准编写规范

Guidelines on drafting specifications of pesticides

2004-01-09 发布

2004-05-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准代替 HG/T 2467.1~2467.7—1996《农药产品标准编写规范》和 HG/T 2743.1~2743.6—1996《农药复配制剂产品标准编写规范》。

HG/T 2467.1~2467.20—2003《农药产品标准编写规范》是由推荐性化工行业标准 HG/T 2467.1~2467.7—1996 和 HG/T 2743.1~2743.6—1996 的基础上修订而成。

本标准与 HG/T 2467.1~2467.7—1996 和 HG/T 2743.1~2743.6—1996 的主要差异为：

——增加了农药母药、水乳剂、微乳剂、悬乳剂、颗粒剂、水分散剂、可分散片剂、可溶剂、可溶剂、可溶片剂、烟粉剂、烟雾片剂及超低容量液剂等 13 种制剂产品标准的编写规范。

——去掉了 HG/T 2467.1~2467.7—1996 和 HG/T 2743.1~2743.6—1996 中标准的附录。

HG/T 2467.1~2467.20—2003《农药产品标准编写规范》是系列标准，由 20 个标准组成。虽然这 20 个标准均为独立的标准，都应有各自的前言，但这 20 个标准都有关联，且同时修订、同时出版，汇成一册，为精简篇幅，本标准只写一个前言并增加了一个引言。这 20 个标准分别是：

- HG/T 2467.1—2003 农药原药产品标准编写规范
- HG/T 2467.2—2003 农药乳油产品标准编写规范
- HG/T 2467.3—2003 农药可湿性粉剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.4—2003 农药粉剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.5—2003 农药悬浮剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.6—2003 农药水剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.7—2003 农药可溶液剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.8—2003 农药母药产品标准编写规范
- HG/T 2467.9—2003 农药水乳剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.10—2003 农药微乳剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.11—2003 农药悬乳剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.12—2003 农药颗粒剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.13—2003 农药水分散剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.14—2003 农药可分散剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.15—2003 农药可溶粉剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.16—2003 农药可溶剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.17—2003 农药可溶片剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.18—2003 农药烟粉剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.19—2003 农药烟片剂产品标准编写规范
- HG/T 2467.20—2003 农药超低容量液剂产品标准编写规范

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国农药标准化技术委员会(CSBTS/TC133)归口。

本标准负责起草单位：沈阳化工研究院。

本标准参加起草单位：农业部农药检定所、中山市凯达精细化工股份有限公司石岐农药厂。

本标准起草人：赵欣昕、楼少巍、季颖、侯宇凯、司徒振朝。

本标准于 1996 年 9 月首次发布，本次为第一次修订。

## 引 言

### 农药产品标准前言编写应包括的内容

#### 1 特定部分信息

- 采用国际标准和国外先进标准的有关情况,包括国外标准的一致性程度、国外标准编号、其名称的中文译名、与所采用国际标准的技术差异和所做的主要编辑性修改。
- 说明标准代替或废除的全部或部分其他文件。
- 说明与前一版本的重大技术变化。
- 说明标准附录的性质

#### 2 基本部分信息

- 本标准由……提出。
- 本标准由……批准。
- 本标准由……归口。
- 本标准起草单位,必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:×××,×××,×××,……。
- 本标准于××××年×月首次发布,××××年×月第一次修订,××××年×月第二次修订。

## 农药悬乳剂产品标准编写规范

本产品中各有效成分的其他名称、结构式和基本物化参数如下：

a) ……(有效成分1通用名)

ISO通用名称：

CIPAC数字代号：

CA登记号：

化学名称：

结构式：

实验式：

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

生物活性：(杀虫、杀螨、杀菌、除草……)

熔点： $\dots^{\circ}\text{C}$

沸点： $\dots^{\circ}\text{C}$

蒸气压( $\dots^{\circ}\text{C}$ )： $\dots\text{Pa}$

溶解度( $\dots^{\circ}\text{C}$ )： $\dots\text{g/L}$ 或 $\text{g/kg}$

稳定性：(对酸、碱、光、热等的稳定程度、半衰期)

b) ……(有效成分2通用名)

内容同 a)

c) ……(有效成分3通用名)

内容同 a)

### 1 范围

本标准规定了……(制剂名称)悬乳剂的要求、试验方法以及标志、标签、包装、贮运。

本标准适用于……(有效成分1通用名)、……(有效成分2通用名)、……(有效成分3通用名)原药与助剂制成……(制剂名称)悬乳剂。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1601 农药pH值的测定方法

GB/T 1604 商品农药验收规则

GB/T 1605—2001 商品农药采样方法

GB 4838 农药乳油包装

GB/T 16150 农药粉剂、可湿性粉剂细度测定方法

HG/T 2467.1—2003 农药原药产品标准编写规范

HG/T 2467.2—2003 农药乳油产品标准编写规范

HG/T 2467.5—2003 农药悬浮剂产品标准编写规范

### 3 要求

3.1 组成和外观：本品应由符合标准的……(有效成分1通用名)、……(有效成分2通用名)、……(有

效成分 3 通用名)原药与适宜的助剂和水加工制成,外观应是可流动、易测量体积的稳定悬浮乳状液,在贮存过程中可能出现分层或沉淀,经手摇动应恢复原状,不应有结块。

3.2 ……(制剂名称)悬乳剂应符合表 1 要求。

表 1 ……(制剂名称)悬乳剂控制项目指标

项 目 <sup>a</sup>	指 标	
……(有效成分 1 通用名),% (或规定范围)	≥	
……(有效成分 2 通用名),% (或规定范围)	≥	
……(有效成分 3 通用名),% (或规定范围)	≥	
……(相关杂质),%	≤	
酸度(以 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 计),% 或碱度(以 NaOH 计),% 或 pH 值范围	≤	
倾 倒 性	倾倒后残余物,%	≤
	洗涤后残余物,%	≤
湿筛试验(通过 45μm 试验筛),%	≥	
持久起泡性(1 min 后),mL	≤	
分散稳定性	合格	
低温稳定性 <sup>b</sup>	合格	
热贮稳定性 <sup>c</sup>	合格	
注:表中“……,%”表示控制项目指标为质量分数,用“%”表示。		
<sup>a</sup> 所列项目不是详尽无疑的,也不是任何悬乳剂标准都需全部包括的,可根据不同农药产品的具体情况,加以增减。		
<sup>b,c</sup> 低温稳定性和热贮稳定性试验,每…个月至少进行 1 次。		

#### 4 试验方法

##### 4.1 抽样

按 GB/T 1605—2001 中 5.3.2“液体制剂采样”方法进行。用随机数表法确定抽样的包装件,最终抽样量不少于 200 mL。

##### 4.2 鉴别试验

按 HG/T 2467.2—2003 中 4.2 编写。

##### 4.3 ……(有效成分 1 通用名)质量分数的测定

参照本系列标准中相同的方法格式编写。

##### 4.4 ……(有效成分 2 通用名)质量分数的测定

参照本系列标准中相同的方法格式编写。

##### 4.5 ……(有效成分 3 通用名)质量分数的测定

参照本系列标准中相同的方法格式编写。

##### 4.6 ……(有害杂质名称)质量分数的测定

按所采用的具体方法编写。

##### 4.7 酸度或碱度或 pH 值的测定

酸度或碱度的测定按 HG/T 2467.1—2003 中 4.7 进行;pH 值的测定按 GB/T 1601 进行。

##### 4.8 倾倒性试验

按 HG/T 2467.5—2003 中 4.9 进行。

#### 4.9 湿筛试验

按 GB/T 16150 中的“湿筛法”进行。

#### 4.10 持久起泡性试验

按 HG/T 2467.5—2003 中 4.11 进行。

#### 4.11 分散稳定性试验

##### 4.11.1 方法提要

按规定浓度制备分散液,分别置于两刻度乳化管中,直立静置一段时间,再颠倒乳化管数次,观察最初、放置一定时间和重新分散后该分散液的分散性。

##### 4.11.2 仪器与试剂

乳化管:锥形底硼硅玻璃离心管,长 15 cm,刻度至 100 mL。

橡胶塞:与乳化管配套,带有 80 mm 长玻璃排气管(外径 4.5 mm,内径 2.5 mm,见图 1)。

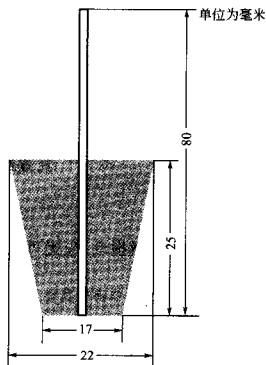


图 1 带有玻璃排气管的橡胶塞

刻度量筒:250 mL。

可调节灯:配 60W 珍珠泡。

标准硬水: $\rho(\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}) = 342 \text{ mg/L}$ ,按 GB/T 14825 配制。

##### 4.11.3 操作步骤

在室温下( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ),分别向两个 250 mL 刻度量筒中加标准硬水至 240 mL 刻度线,用移液管向每个量筒中滴加试样 5 g(或其他规定数量),滴加时移液管尖端尽量贴近水面,但不要在水面之下。最后加标准硬水至刻度。配戴布手套,以量筒中部为轴心,上下颠倒 30 次,确保量筒中液体温和地流动,不发生反冲,每次颠倒需 2 s(用秒表观察所用时间),用其中一个量筒做沉淀和乳膏试验,另一个量筒做再分散试验。

##### 4.11.3.1 最初分散性

观察分散液,记录沉淀、乳膏或浮油。

##### 4.11.3.2 放置一定时间后分散性

a) 沉淀体积的测定:分散液制备好后,立即将 100 mL 分散液转移至乳化管中,盖上塞子,在室温下( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ )直立 30 min,用灯照亮乳化管,调整光线角度和位置,达到对两相界面的最佳观察,如果有沉淀(通常反射光比透射光更易观察到沉淀),记录沉淀体积(精确至  $\pm 0.05 \text{ mL}$ )。

b) 顶部乳膏(或浮油)体积的测定:分散液制备好后,立即将其倒入乳化管中,至离管顶端 1 mm,

戴好保护手套,塞上带有排气管的橡胶塞,排除乳化管中所有空气,去掉溢出的分散液,将乳化管倒置,在室温下保持 30 min,没有液体从乳化管排出就不必密封玻璃管的开口端,记录已形成的乳膏或浮油的体积。测定乳化管总体积,并以式(1)校正测量出的乳膏或浮油的体积。

$$F = \frac{100}{V_0} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

F——测量乳膏或浮油的体积时的校正因子;

V<sub>0</sub>——乳化管总体积。

4.11.3.3 重新分散性测定

分散液制备好后,将第二只量筒在室温下静置 24 h,按前述方法颠倒量筒 30 次,记录没有完全重新分散的沉淀,将分散液加到另外的乳化管中,静置 30 min 后,按前述方法测定沉淀体积和乳膏或浮油的体积。

4.11.4 测定结果

最初分散性	沉淀 ≤ …mL
	乳膏或浮油 ≤ …mL
一定时间后分散性(30 min 后)	沉淀 ≤ …mL
	乳膏或浮油 ≤ …mL
重新分散性(24 h 后)	沉淀 ≤ …mL
	乳膏或浮油 ≤ …mL

测定结果符合上述要求为合格。

4.12 低温稳定性试验

按 HG/T 2467.2—2003 中 4.10 进行。经轻微搅动,应无可见的粒子和油状物。

4.13 热贮稳定性试验

按 HG/T 2467.2—2003 中 4.11 进行。

4.14 产品的检验与验收

应符合 GB/T 1604 的规定。极限数值的处理采用修约值比较法。

5 标志、标签、包装、贮运

- 5.1 ……(制剂名称)悬乳剂的标志、标签、包装,应符合 GB 4838 的规定。
- 5.2 综合各生产、加工厂的具体包装情况进行编写。也可根据用户要求或订货协议,可以采用其他形式的包装,但需符合 GB 4838 的规定。
- 5.3 ……(制剂名称)悬乳剂包装件应贮存在通风、干燥的库房中。
- 5.4 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。
- 5.5 安全:在使用说明书或包装容器上,除有相应的毒性标志外,还应有毒性说明、中毒症状、解毒方法和急救措施。
- 5.6 保证期:在规定的贮运条件下,……(制剂名称)悬乳剂的保证期,从生产日期算起为 2 年,在保证期内,……。