

ICS 65.100.75.040.40  
G 23



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1602—2001

---

## 农药熔点测定方法

Testing method of melting point for pesticides

2001-07-13 发布

2002-02-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准是等效采用国际农药分析协作委员会 CIPAC MT2《MELTING POINT》对国家标准 GB/T 1602—1979(1989)《农药熔点测定方法》修订而成。

本标准与 CIPAC MT2《MELTING POINT》的主要差异为：

本标准熔点是按照温度计水银柱露出部分的温度与熔点测定的温度之差进行校正。CIPAC MT2 熔点是按照熔点测定时温度计水银柱露出部分的温度与温度计标定时水银柱露出部分的温度之差进行校正。二者校正结果相同。

本标准与 GB/T 1602—1979(1989)《农药熔点测定方法》的主要技术差异为：

- 1 液浴用硅酮液代替硫酸；
- 2 用双臂 U 型管替代圆底烧瓶；
- 3 增加了搅拌装置；
- 4 增加了照明装置。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 1602—1979(1989)。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国农药标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：沈阳化工研究院。

本标准主要起草人：梅宝贵。

本标准于 1976 年 12 月 1 日首次发布，于 1979 年第一次修订。

本标准为第二次修订。

本标准委托全国农药标准化技术委员会秘书处负责解释。

## 1 范围

本方法适用于固体农药原药及固体农药标准样品熔点的测定。

## 2 定义

本标准采用下列定义：

- 2.1 弯月面点：样品开始液化的温度，此时有明显的弯月液面生成。
- 2.2 液化点：样品完全液化的温度，此时固相消失。
- 2.3 熔距：指样品坍塌或在毛细管壁上形成液滴的温度与样品完全融化的温度(液化点)区间。

## 3 熔点的测定

### 3.1 方法提要

将被测样品装入毛细管中，在带搅拌的液浴中，以控制的速度加热，观察样品生成弯月面和(或)样品全部液化的温度。

### 3.2 试剂

硅酮液。

### 3.3 仪器

- 3.3.1 U型管：U型硼硅玻璃或类似的硬质玻璃管，上部有横接管联接两根支管，直径2.5 cm；
- 3.3.2 加热装置：可以使热浴升温速度控制在 $1^{\circ}\text{C}/\text{min}\sim 10^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的可调加热装置，例如：材料为一组镍铬合金丝(约80%镍、20%铬)，直径0.274 mm，电阻率为 $109\ \mu\Omega/\text{cm}^3$ 电阻约 $7\ \Omega/\text{m}$ ，金属丝总电阻为 $25\ \Omega$ ；
- 3.3.3 照明装置：可以保证清晰地观察到加热时样品和温度的变化状况；
- 3.3.4 搅拌装置：混合并推动液体沿着U型管循环；
- 3.3.5 温度计：校正过的温度计，分度为 $0.5^{\circ}\text{C}$ ；
- 3.3.6 辅助温度计：分度为 $1^{\circ}\text{C}$ ；
- 3.3.7 放大镜；
- 3.3.8 毛细管：干燥，一端封闭，内径约1 mm，壁厚 $0.10\ \text{mm}\sim 0.15\ \text{mm}$ ，长度至少12 cm，且保证开口的一端在加热管的液面上。
- 3.3.9 熔点测定仪的安装
- 3.3.9.1 熔点测定仪概况

在U型玻璃管的右侧支管的外部，绕有电加热线圈，用以加热传热液体，在管内装有玻璃搅拌棒，以混合并推动液体沿着U型管循环。另一支管中装有温度计。使装有样品的毛细管，紧贴着温度计，使水银球与毛细管并排在液浴中，处于供观察的固定位置上。当测定样品时，用灯泡照明样品。电路是为