



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13917.2—XXXX

代替 GB/T 13917.2—2009

## 农药登记用卫生杀虫剂 室内药效试验及评价 第2部分：气雾剂

Laboratory efficacy test methods and criterions of sanitary  
insecticides for pesticide registration—

Part 2: Aerosol

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

GB/T 13917《农药登记用卫生杀虫剂室内药效试验及评价》分10个部分：

- 第1部分：喷射剂；
- 第2部分：气雾剂；
- 第3部分：烟剂及烟片；
- 第4部分：蚊香；
- 第5部分：电热蚊香片；
- 第6部分：电热蚊香液；
- 第7部分：饵剂；
- 第8部分：粉剂、笔剂；
- 第9部分：驱避剂；
- 第10部分：模拟现场。

本文件为 GB/T 13917的第2部分。

本文件代替 GB/T 13917.2—2009《农药登记用卫生杀虫剂室内药效试验及评价 第2部分：气雾剂》，与GB/T 13917.2—2009相比，除结构和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改并增加了适用范围（见1, 2009年版的1）；
- b) 增加了杀虫气雾剂、敏感品系、击倒中时、死亡率定义（见3.1、3.2、3.3、3.4）；
- c) 增加了供试材料的要求，并更改了表述方法（见4.1、4.2、4.3, 2009年版的2.1、2.2、2.3）；
- d) 增加了供试材料蚂蚁、跳蚤、臭虫（见4.4、4.5、4.6）；
- e) 更改了圆筒装置的密闭方式（见5.1, 2009年版的3.1）；
- f) 增加了仪器设备具底透明圆筒（见5.2）；
- g) 更改了试验条件、试验步骤表述方式（见6.1、6.2.1、6.2.2, 2009年版的4.1、4.2.1、4.2.2）；
- h) 增加了试验观察组数的要求（见6.2.1、6.2.2）；
- i) 增加了蚂蚁、跳蚤、臭虫的试验步骤（见6.2.2、6.2.3）；
- j) 更改了蚊、蝇、蜚蠊的评价指标（见8, 2009年版的6）；
- k) 增加了蚂蚁、跳蚤、臭虫的评价指标（见8）。

本文件由农业农村部种植业管理司提出并归口。

本文件起草单位：农业农村部农药检定所、济南市疾病预防控制中心、广东省科学院动物研究所等。

本文件主要起草人：XXXXX。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 13917.2—92；
- GB/T 17322.2—1998；
- GB/T 13917.2—2009；
- 本次为第三次修订。

# 农药登记用卫生杀虫剂室内药效试验及评价

## 第2部分：气雾剂

### 1 范围

本文件规定了气雾剂的室内药效测定方法及评价标准。

本文件适用于气雾剂在农药登记时对卫生害虫蚊、蝇、蜚蠊、蚂蚁、跳蚤、臭虫进行直接喷雾的药效测定及评价。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

NY/T 1964.1—2010 农药登记用卫生杀虫剂室内试验试虫养殖方法 第1部分：家蝇

NY/T 1964.2—2010 农药登记用卫生杀虫剂室内试验试虫养殖方法 第2部分：淡色库蚊和致倦库蚊

NY/T 1964.4—2010 农药登记用卫生杀虫剂室内试验试虫养殖方法 第4部分：德国小蠊

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**杀虫气雾剂** aerosol

以卫生杀虫剂为有效成分，与适宜的溶剂和辅助剂配制而制成的，以抛射剂为推进剂，罐装于耐压容器内，用于杀灭蚊、蝇、蜚蠊等害虫的产品。

#### 3.2

**敏感品系** susceptible strain

由于未曾接触过杀虫药剂而保持对杀虫剂敏感的遗传上较均一的试虫种群。

#### 3.3

**击倒中时** median knockdown time

$KT_{50}$

在一定药物剂量下，能使某生物群体半数击倒所需的时间。

#### 3.4

**死亡率** mortality

靶标生物在一定药物剂量作用下，单位时间内死亡个体数占总个体数的百分率。

### 4 供试材料

#### 4.1 蚊

淡色库蚊 (*Culex pipiens pallens*) (北方地区) 或致倦库蚊 (*Culex pipiens quinquefasciatus*) (南方地区), 按NY/T1964.2—2010饲养的敏感品系试虫, 羽化后第3天~第5天、体重 ( $2.0 \pm 0.2$ ) mg 雌性成虫。

#### 4.2 蝇

家蝇 (*Musca domestica*), 按NY/T1964.1—2010饲养的敏感品系试虫, 羽化后第3天~第4天、体重 ( $20.0 \pm 2.0$ ) mg/雌, ( $16.0 \pm 1.6$ ) /雄的成虫, 雌、雄各半。

#### 4.3 蜚蠊

德国小蠊 (*Blattella germanica*), 按NY/T1964.4—2010饲养的敏感品系试虫, 10日龄以上, 体重 ( $100.0 \pm 10.0$ ) mg/雌 (未带荚), ( $50.0 \pm 5.0$ ) mg/雄的成虫, 雌、雄各半。

#### 4.4 蚂蚁

小黄家蚁 (*Monomorium pharaonis*), 采用实验室饲养的3日龄以上的工蚁。

#### 4.5 跳蚤

印鼠客蚤 (*Xenopsylla cheopis*) 或猫栉首蚤 (*Ctenocephalides felis*), 采用实验室饲养的3日龄以上成虫, 雌、雄各半。

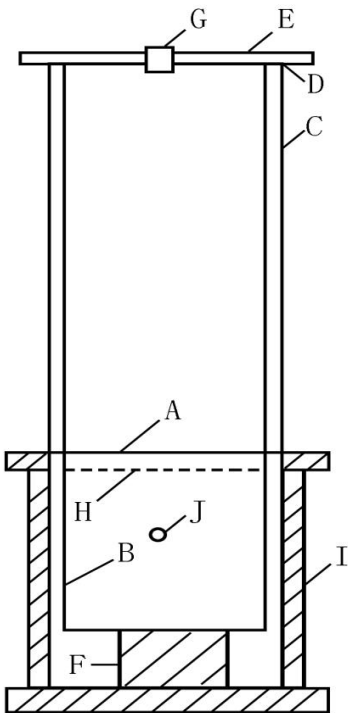
#### 4.6 臭虫

温带臭虫 (*Cimex lectularius*), 采用实验室饲养的3日龄以上成虫, 雌、雄各半。

### 5 仪器设备

#### 5.1 圆筒装置 (图1)

无色透明圆筒(C)于支架(I)上, 支架上框插入一块拉板(A), 拉板下有一无色透明缸(或筒)(B), 其侧壁中部有孔(J)放入试虫后用胶塞塞住。无色透明缸或筒(B)口上有12目筛网盖(H), 支架(I)底部架有支柱(F), 使缸(或筒)(B)密合于圆筒(C)下部, 圆筒顶部盖有一无色透明圆板(E), 圆板中央有一圆孔, 供喷射气雾剂用, 喷射后圆孔用胶塞(G)塞住。圆筒与圆板相接处有密封槽或橡胶垫圈(D)密闭。



- A—拉板；
- B—无色透明缸(或筒), 高170mm, 内径200mm；
- C—无色透明圆筒, 高430mm, 内径200mm；
- D—橡胶垫圈；
- E—无色透明圆板, 直径270mm, 中央有直径50mm 的圆孔；
- F—支柱；
- G—胶塞；
- H—12目筛网；
- I—支架, 高300mm；
- J—放虫孔。

图 1 圆筒装置

5.2 具底透明圆筒

内径80 mm, 高200mm。

5.3 吸蚊管

5.4 秒表

5.5 电子天平

精确度±0.02g。

5.6 计数器

6 试验方法

## 6.1 试验条件

温度：(26±2)℃；

相对湿度：60%±10%。

## 6.2 试验步骤

### 6.2.1 蚊、蝇

采用圆筒装置(5.1)。将试虫(家蝇30只,或蚊30只)通过放虫孔(J)释放于B内,待试虫恢复正常活动后,将待测气雾剂筒呈水平状,喷嘴向下垂直,对准E上的喷药孔,喷施药剂(1.0±0.1)g,立即用胶塞(G)塞住圆孔。1 min,将拉板(A)抽掉,立即观察并计时,从首只被击倒试虫开始,每间隔一定时段记录被击倒的试虫数,有效统计组数不少于5组。20 min,将被击倒试虫移至清洁养虫笼中,恢复饲养,用5%糖水棉球饲喂,24h检查死虫数,未击倒试虫按活虫计。每次试验结束,应清洗试验装置。

### 6.2.2 蜚蠊、臭虫

采用圆筒装置(5.1),不用拉板(A)。将试虫(蜚蠊20只,或臭虫20只)放于内壁上部涂一圈95%乙醇和滑石粉(1:1)混悬液带,用16目铁筛网封底的(B)筒内,待试虫恢复正常活动后,将气雾剂筒呈水平状放置,喷嘴向下垂直对准E上的喷药孔,喷施药剂(1.0±0.1)g,立即用胶塞(G)塞住圆孔,开始观察并计时,从首只被击倒试虫开始,每间隔一定时段记录被击倒的试虫数,有效统计组数不少于5组(臭虫可不统计击倒试虫数)。20min,将全部试虫移至清洁器皿中,恢复饲养,宜用小鼠饲料和浸水棉球饲喂(臭虫可不喂饲),检查臭虫24 h(蜚蠊72 h)死亡虫数。测试应设三次及以上重复。每次试验结束,应清洗试验装置。

### 6.2.3 蚂蚁、跳蚤

采用圆筒装置(5.1),不用拉板(A)。将蚂蚁30只,先释放于皿口内壁涂一圈95%乙醇和滑石粉(1:1)混悬液带,皿底垫有白滤纸,直径为90 mm的培养皿中,并将皿置于喷雾筒(5.1)底中央;或跳蚤30只,先释放于筒底垫有白滤纸的具底透明圆筒(5.2)中,并将该圆筒置于喷雾筒(5.1)底中央,待试虫恢复正常活动后,将气雾剂筒呈水平状放置,喷嘴向下垂直对准E上的喷药孔,喷施药剂(1.0±0.1)g,立即用胶塞(G)塞住圆孔,20min,将全部试虫移至清洁器皿中,恢复饲养,检查24 h死亡虫数。测试应设三次及以上重复。每次试验结束,应清洗试验装置。

## 7 计算

将重复测试数据按线性加权回归法计算 $KT_{50}$ 、毒力回归方程,并按式(1)计算24 h(蜚蠊72 h)死亡率,结果保留1位小数。

$$P = \frac{K}{N} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$P$ ——死亡率,单位为百分率(%) ;

$K$ ——表示死亡虫数,单位为只;

$N$ ——表示处理总虫数,单位为只。

8 评价指标

根据室内 $KT_{50}$ 、24 h(蜚蠊72 h)死亡率进行药效评价,具体指标见表 1。  
药效评价, $KT_{50}$ 与死亡率有一项达不到标准,判定产品不合格。

表 1 气雾剂评价指标

试 虫	$KT_{50}/\text{min}$	死亡率/%
蚊	$\leq 5.0$	$\geq 95.0$
蝇	$\leq 5.0$	$\geq 95.0$
蜚蠊	$\leq 9.0$	$\geq 95.0$
臭虫	—	$\geq 95.0$
蚂蚁	—	$\geq 95.0$
跳蚤	—	$\geq 95.0$

9 结果与报告编写

根据统计结果进行分析评价,写出正式试验报告,并列出原始数据。

\_\_\_\_\_