



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24679.1—2009/ISO 19932-1:2006

## 植物保护机械 背负式喷雾器 第1部分：试验要求和方法

Equipment for crop protection—Knapsack sprayers—  
Part 1: Requirements and test methods

(ISO 19932-1:2006, IDT)

2009-11-30 发布

2010-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 24679《植物保护机械 背负式喷雾器》分为两个部分：

——第1部分：试验要求和方法；

——第2部分：技术要求。

本部分为 GB/T 24679 的第1部分。

本部分等同采用 ISO 19932-1:2006《植物保护机械 背负式喷雾器 第1部分：试验要求和方法》（英文版）。

本部分等同翻译 ISO 19932-1:2006。

为了便于使用，本部分对 ISO 19932-1:2006 做了如下编辑性修改：

——将“ISO 19932 的本部分”改为“本部分”；

——删除 ISO 19932-1:2006 的前言；

——用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；

——对 ISO 19932-1:2006 中引用的其他国际标准，用已被采用为我国的国家标准代替。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：国家植保机械质量监督检验中心、国家农机具质量监督检验中心、中国农业机械化科学研究院、中国农业大学、台州信溢农业机械有限公司、山东卫士植保机械有限公司、富士特有限公司、博罗县东田实业有限公司、台州市超达工具有限公司。

本部分主要起草人：刘燕、佟棣、陈俊宝、严荷荣、何雄奎、尚才初、张义。

## 引 言

在喷洒农药时,使用背负式喷雾器需要考虑生物、经济、环境和操作者等方面因素,也要考虑喷雾器的适用性。

本系列标准的目的是规定试验方法和技术要求,以确保使用的安全性。

本系列标准的实施应当达到的效果是对操作者药害降低到最低水平,避免农药泄漏到环境中产生不必要的农药浪费。

# 植物保护机械 背负式喷雾器

## 第 1 部分:试验要求和方法

### 1 范围

GB/T 24679 的本部分规定了额定容积不小于 5 L 的背负式喷雾器的试验要求和方法。  
本部分适用于农业和园艺等用途的摇杆操作的背负式喷雾器和背负式压缩喷雾器。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 24679 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,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部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 20085—2006 植物保护机械 词汇(ISO 5681:1992,MOD)

### 3 术语和定义

GB/T 20085 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**额定容积 nominal volume**

喷雾器不进行任何操作时,喷雾器药液箱上标示的最大装液水平的容积。

注:最大装液水平可以用水位线的最大值标示,也可以用一个专用指示标志的较小值来标示。

### 4 试验用介质及设备

#### 4.1 水

清洁、不含固体悬浮物。

#### 4.2 试验液

已知浓度的示踪剂溶液。

比色示踪剂和荧光示踪剂都可以用来代替农药进行试验,以确定喷雾器的药液泄漏量和残留液量。药液浓度、所用试验设备以及清洗方法都应用于测量的示踪剂相适应。

#### 4.3 比色计或荧光计

应能够确定示踪剂的浓度。

#### 4.4 运转试验装置

能将喷雾器固定,让喷雾器的泵连续工作,其行程和频率可调。

#### 4.5 截流阀试验装置

其组成为:一个用来固定截流阀手柄的支架,一个行程应能调节的阀杆驱动机构,在截流阀反复开、关的过程中,保证液流在规定的流速和压力范围内。

#### 4.6 背带试验装置

当喷雾器从 200 mm 的高度处沿导轨垂直坠落时,能被一个直径为 75 mm 的水平圆棒挂住背带。该装置对喷雾器背带的上、下两个固定点都能够进行测试。

示例见附录 A。也可以采用其他等效的试验装置。

#### 4.7 坠落试验装置

能够使直立的喷雾器垂直地跌落到一块高密度聚乙烯(PEHD)板上。高密度聚乙烯板厚度为50 mm,边长为800 mm×800 mm,表面平整,置于平坦的水平地面上。

该装置应能使喷雾器每次坠落时所产生的冲击力保持一致。

示例见附录B。可以采用其他等效的试验装置。

#### 4.8 加液装置

该装置能控制和调节加水或试验液的体积和速度。

示例见附录C。可以采用其他等效的试验装置。

#### 4.9 称重装置

a) 25 kg 的最大测量误差为±1 g;

b) 2 kg 的最大测量误差为±0.1 g。

#### 4.10 量杯(筒)

每1 L 的最大测量误差为±10 mL。

#### 4.11 计时器(秒表)

5 min 的最大测量误差为±0.5 s。

#### 4.12 耐压试验装置

对喷雾器进行气压或水压试验的装置。压力应能调节到1 MPa,此时的最大测量误差为±5%。

#### 4.13 压力表

量程为2 MPa,最大测量误差为±0.012 MPa。

#### 4.14 聚乙烯塑料袋

规格为300 mm×400 mm。

#### 4.15 聚乙烯塑料薄膜

规格为2 000 mm×1 000 mm。

### 5 试验

#### 5.1 一般要求

一台完整的新样机,应在环境温度为10℃~30℃,相对湿度不低于50%,并且在无风力及阳光影响的条件下进行试验。摇杆操作的背负式喷雾器,先按5.2规定进行运转试验。

按照使用说明书的规定,将喷雾器安装成使用状态。检查加液口药箱盖、压紧螺母和其他接头的紧固状况。用4.9a)规定的装置测量喷雾器的净重,单位用克(g)表示。

#### 5.2 摇杆操作的背负式喷雾器运转试验

将喷雾器用背带固定在4.4规定的试验装置上。给药液箱加水至额定容积的75%。

操作摇杆,最大频率不超过35次/min,使喷雾器工作在使用说明书规定的正常工作压力范围内。若使用说明书中没有规定工作压力,则试验压力为0.30 MPa±0.02 MPa。试验过程中加水,保证药箱内的水量不低于额定容积的5%。连续试验25 h。

#### 5.3 性能试验

##### 5.3.1 截流阀可靠性试验

将截流阀和喷杆一起从喷雾器上拆卸下来,安装到4.5规定的试验装置上。将试验压力调整为0.30 MPa±0.02 MPa。满行程操作截流阀,开、关频率为(15±5)次/min,累计25 000次。检查并记录截流阀的泄漏情况。

##### 5.3.2 喷雾量测定

喷雾器随机提供的每一种、每一个喷头的喷雾量都应该测定,测量误差应不超过1%。试验压力为正常喷雾压力或使用说明书规定的工作压力,如果在使用说明书中没有规定,则试验压力为

0.30 MPa±0.02 MPa。记录喷雾器的喷雾量,根据说明书中给定的额定喷雾量,计算喷雾量偏差。

喷雾量偏差的百分比用  $E_P$  表示,按式(1)计算:

$$E_P = \frac{V_P - V_0}{V_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$V_P$ ——实测喷量,单位为升每分钟(L/min);

$V_0$ ——额定喷量,单位为升每分钟(L/min)。

### 5.3.3 背带及固定点

**警告:**本试验存在危险因素。所有人员都应远离试验现场或加以防护,以免受到飞出物的伤害。

给药液箱加水至总质量为 7 kg±10 g。按 4.6 规定的装置,将喷雾器悬挂在圆棒上,使每一根背带都能单独进行试验。将喷雾器从其悬挂的位置垂直提升 200 mm,然后释放让其坠落。对每一根背带重复试验 10 次。

检查背带的损坏情况。

注:当操作者背负喷雾器作业时,考虑到每根背带的所承受的最大冲击载荷,取 5 倍的安全系数即采用 7 kg 负荷进行测试。

### 5.3.4 表面滞留液量测定

#### 5.3.4.1 一般要求

本试验样机为一台不装液体的完整的喷雾器。

用 0.5% 的非离子表面活性剂水溶液彻底清洗喷雾器表面,晾干。

将摇杆和喷杆置于停放的位置,卸去药液箱盖或气泵。将滤网套上聚乙烯塑料袋后一起放进加液口,使塑料袋紧贴滤网,将加液口堵死。

压缩喷雾器:用橡胶堵头堵住加水口,或用被塑料薄膜封口的漏斗将药箱加水口封住。

将喷雾器放在一个容器的支架上,该容器的容积应不低于喷雾器药箱容积。

将 4.8 规定的加液装置放置到位,其出水口距药箱加水口上方 100 mm,模拟定速加液的过程。喷雾器背带背对加液装置,背带上固定点的连线应与加液装置的轴线相垂直(见附录 C)。加水的落点应在加液口的中心。

加液装置装满试验液或水,无溢出。按 5.3.4.2 或 5.3.4.3 继续进行试验。

#### 5.3.4.2 试验液测定法

将等同喷雾器额定容积的试验液从加液装置倒向密封的喷雾器加液口,模拟定速加液的情况。加液速度应该保证将额定容积的试验液在 60 s 内加完,时间误差不超过 10%。

移开加液装置,用干燥、清洁的容器换下已收集到试验液的容器。干燥清洁容器的容积应不低于准备用来清洗喷雾器的水的体积。

用水清洗喷雾器的外表面,直到所有的示踪剂都清洗干净。用 4.9a) 规定的装置测定清洗用水量  $V_w$ 。用 4.3 规定的装置测定清洗水中的示踪剂浓度  $C_w$ 。

表面残留液量用  $V_D$  表示,单位毫升(mL),按式(2)计算:

$$V_D = V_w \times \frac{C_w}{C_T} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$V_w$ ——收集到的清洗水容积,单位为毫升(mL);

$C_T$ ——试验液中示踪剂的浓度;

$C_w$ ——清洗水中示踪剂的浓度。

试验液中示踪剂浓度和清洗用水量应选择适当,保证表面残留液量的测量误差应不超过±1 mL。

#### 5.3.4.3 水测定法

将等同喷雾器额定容积的水从加液装置倒向密封的喷雾器加液口,模拟定速加液的过程。加液速

度应该保证将额定容积的水在 60 s 内加完,时间误差不超过 10%。

在加完水后,立即除去塑料袋或橡胶堵头,将喷雾器连同药液箱盖或气泵用 4.9a) 规定的装置称重。

根据喷雾器试验前(按 5.1 试验记录的质量)和加水试验后的质量差,确定表面残留水的体积。

### 5.3.5 残留液量测定

本试验样机为一台不装液体的完整的喷雾器。

给喷雾器中加额定容积的水,并将其固定在试验装置上成可使用的状态。对摇杆操作的背负式喷雾器,可用 4.4 规定的试验装置。

用两根背带的喷雾器应垂直固定。用单根背带的喷雾器则依照喷雾器的使用状态应将其倾斜固定。

喷射部件应固定在喷雾器最低点所在的水平面上,装上喷雾量最大的喷头进行喷雾。试验压力为使用说明书规定的正常工作压力。如果在使用说明书中没有规定,则试验压力为  $0.30 \text{ MPa} \pm 0.02 \text{ MPa}$ 。

对压缩喷雾器,当出现断续喷雾现象时,即使喷雾器还有不小于  $0.1 \text{ MPa}$  的压力,也应立即关闭截流阀。

对摇杆操作的背负式喷雾器,出现断续喷雾现象时,或喷雾压力降至  $0.1 \text{ MPa}$  以下时,还继续操作摇杆 5 次,再关闭截流阀。

用 4.9a) 规定的装置称喷雾器的质量。

根据试验后喷雾器质量与 5.1 试验记录的质量的差值,确定喷雾器内残留液量。

### 5.3.6 稳定性试验

将一台没有装液体的背负式喷雾器放置在  $10^\circ (=5.7\%)$  的平整坚硬坡面上,背带面向斜面下方。将摇杆、连杆和喷杆置于停放位置。若无停放位置,则将摇杆放置于最高位置,喷杆置于斜面下方。

再将喷雾器转动  $90^\circ$ 。检查稳定性。

向喷雾器加额定容积的水,重复这一试验。

记录所有的不稳定现象。

### 5.3.7 药液箱水位线和总容积测定

将一台没有装液的喷雾器垂直置于水平的平台上,摇杆置于停放位置。

给喷雾器药箱加水,直到标示额定容积的水位线,用 4.10 规定的量杯或 4.9a) 规定的装置称量加水的质量,测量和记录每条水位线对应的容积。

水位线误差的百分比用  $E_k$  表示,按式(3)计算:

$$E_k = \frac{V_s - V_m}{V_s} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$V_s$ ——药液箱水位线标示的容积,单位为毫升(mL);

$V_m$ ——对应水位线实测的容积,单位为毫升(mL)。

试验的第二部分是将水加满至药箱加液口的上沿。

对摇杆操作的背负式喷雾器,放入滤网,拧紧药箱盖。

对压缩喷雾器,装上气泵并拧紧。如果配带有漏斗,则排净漏斗中的水。如果加液口的位置低于药液箱的其他部分,会形成空腔,则卸掉出水软管,装好气泵,从药液箱出水口向药箱内加水。

用 4.9a) 规定的装置称量装满水的喷雾器的质量。

根据装满水的喷雾器质量和按 5.1 试验记录的质量,确定装水总容积( $V$ )。

药液箱额外容积占额定容积的百分比用  $V_A$  表示,按式(4)计算:

$$V_A = \frac{V - V_0}{V_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(4)$$



式中:

$V$ ——总容积,单位为毫升(mL);

$V_0$ ——额定容积,单位为毫升(mL)。

5.3.8 定速加液试验

5.3.8.1 一般要求

本试验样机为一台不装液体的完整的喷雾器。

用 0.5% 的非离子表面活性剂水溶液彻底清洗喷雾器表面,晾干。

将摇杆和喷杆置于停放的位置,卸去药液箱盖或气泵,保留加水滤网。

把喷雾器放在一个容器里,容器的大小要足够容纳按 5.3.8.2 试验时清洗喷雾器而收集的水量。或将喷雾器放在按 4.15 规定的塑料薄膜的中间,按 5.3.8.3 进行试验。

将按 4.8 规定的加液装置定位好,其出水口位于加液口上方 100 mm 处,模拟定速加液过程。喷雾器背带背对加液装置,背带固定点的连线应与加液装置的轴线相垂直(见附录 C)。加水的落点应在加液口的中心。

给加液装置加入试验液或水,不得溢出。按 5.3.8.2 或 5.3.8.3 进行试验。

5.3.8.2 用试验液测定

将等同喷雾器额定容积的试验液从加液装置倒进喷雾器加液口。加液速度应该保证 60 s 内加完额定容积的液体,时间误差不超过 10%。

用水清洗喷雾器的外表面,直到所有的示踪剂都清洗干净。用 4.9a) 规定的装置测定收集到的清洗水的体积  $V_w$ 。用 4.3 规定的装置测定清洗水中的示踪剂浓度  $C_w$ 。

溢流量用  $V_s$  表示,单位为毫升(mL),按式(5)计算:

$$V_s = V_w \times \frac{C_w}{C_T} \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$V_w$ ——收集到的清洗水体积,单位为毫升(mL);

$C_T$ ——试验液中示踪剂的浓度;

$C_w$ ——清洗水中示踪剂的浓度。

试验液中示踪剂浓度和清洗用水量应选择适当,应保证溢流量的测量误差不超过  $\pm 1$  mL。

5.3.8.3 用水测定

将等同喷雾器额定容积的水从加液装置倒进喷雾器加液口,模拟定速加液过程。加水速度应该保证额定容积的水在 60 s 内加完,时间误差不超过 10%。

用棉布擦干喷雾器外表面残留液体。

用 4.9b) 规定的装置对塑料薄膜及棉布称重,减去其原来的质量,即可计算出从塑料薄膜及棉布上收集到的溢流量。

5.3.9 药液排空性试验

本试验样机为一台不装液体的完整的喷雾器。

向喷雾器中加入额定容积的水。按使用说明书规定的方法,将喷雾器中的水倒出,倒完水后用 4.9a) 规定的装置测量喷雾器的质量。

根据倒完水后喷雾器的质量与 5.1 所记录的喷雾器净质量之间的差值,计算残留在喷雾器内未倒出的液体体积。

5.4 坠落试验

**警告:** 本试验存在危险因素。所有人员都应远离试验现场或加以防护,以免受到飞出物的伤害。

同 5.5 和 5.6 试验准备一样,本试验在一台不装液体的完整的喷雾器上进行。

给喷雾器中加入额定容积的水。压缩喷雾器加压到说明书规定的最高工作压力。



将喷雾器安装在 4.7 规定的试验台上。从 600 mm 高度坠落一次。

### 5.5 耐压试验

**警告:**本试验存在危险因素。所有人员都应远离试验现场或加以防护,以免受到飞出物的伤害。

本试验之前应先按照 5.4 进行坠落试验。

给压缩喷雾器中加入额定容积的水。将截流阀的出水口连接到 4.12 规定的耐压试验装置上。

加压直到卸压阀开启,或加压到规定的最高工作压力的两倍并保持 30 s。

记录试验结果。对有卸压阀的,记录卸压阀开启时的压力。

### 5.6 泄漏试验

#### 5.6.1 一般要求

本试验样机为一台不装液体的完整的喷雾器。应先按 5.5 规定进行耐压试验。

给喷雾器加入额定容积试验液或水,用药箱盖或气泵将加液口拧紧,擦干净外表面的残留液。

给喷雾器加压到说明书规定最高工作压力,喷雾  $10\text{ s} \pm 1\text{ s}$ ,关闭截流阀。要确保喷出的液体没有沾污喷雾器外表面。再用无孔的喷头片换下有孔喷头片,并擦净无孔喷头片外表面所有的残留液。

如果使用试验液,将喷雾器直立放置在容器内的支架上;如果使用水,放置在 4.15 规定的塑料薄膜上。让带软管的喷杆和关闭的截流阀自然挂起。

容器的大小应能容纳喷雾器和清洗用水,并能足够浸没整个喷雾器。

将喷雾器放置  $300\text{ s} \pm 5\text{ s}$ ,然后将(压缩喷雾器)药箱快速卸压,要确保无任何泄漏。

重复下列倾斜试验 2 次:先将喷雾器倾斜  $45^\circ$ (背带面朝下),时间为  $60\text{ s} \pm 1\text{ s}$ ;然后将喷雾器置于水平状态(背带面朝下),时间为  $60\text{ s} \pm 1\text{ s}$ 。

根据试验用的是试验液或水,分别按 5.6.2 或 5.6.3 的规定测定泄漏量。

#### 5.6.2 用试验液测定

用一合适的容器收集泄漏的试验液。在容器中装上一定量的水,将整台喷雾器浸入水中来洗下任何不宜观察到的泄漏液。从容器中将喷雾器取出,用 4.9a)所述的装置确定清洗水的体积。用 4.3 所述的装置确定示踪剂的浓度。

泄漏量用  $V_L$  表示,单位为毫升(mL),按式(6)计算:

$$V_L = V_w \times \frac{C_w}{C_T} \dots\dots\dots (6)$$

式中:

$V_w$ ——收集到的清洗水的体积,单位为毫升(mL);

$C_T$ ——试验液中示踪剂的浓度;

$C_w$ ——清洗水中示踪剂的浓度。

试验液中示踪剂浓度和清洗用水量应选择适当,保证泄漏量的测量误差不应超过  $\pm 1\text{ mL}$ 。

#### 5.6.3 用水测定

用棉布擦去喷雾器外表面残留液。

测定泄漏量即为塑料薄膜和棉布上收集到的水量。用 4.9b)规定的装置称量,要减去试验前塑料薄膜和棉布的质量。

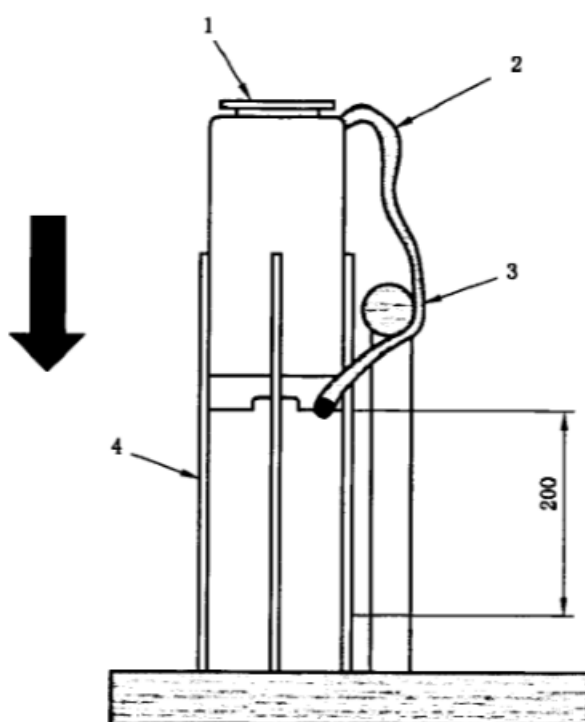
## 6 试验报告

试验结果应写在试验报告中。附录 D 给出了报告的样式。

附录 A  
(资料性附录)  
背带试验装置示例

如图 A.1 所示,要求背带试验装置能够对背带反复施加一个可以控制的作用力。

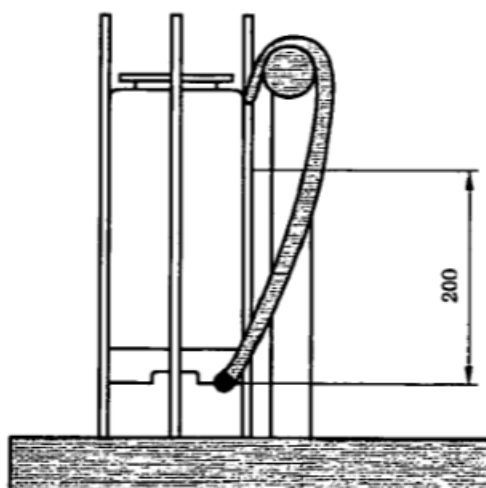
单位为毫米



主要部件:

- 1——喷雾器;
- 2——背带;
- 3——悬挂背带的圆棒;
- 4——导轨。

a) 释放位置

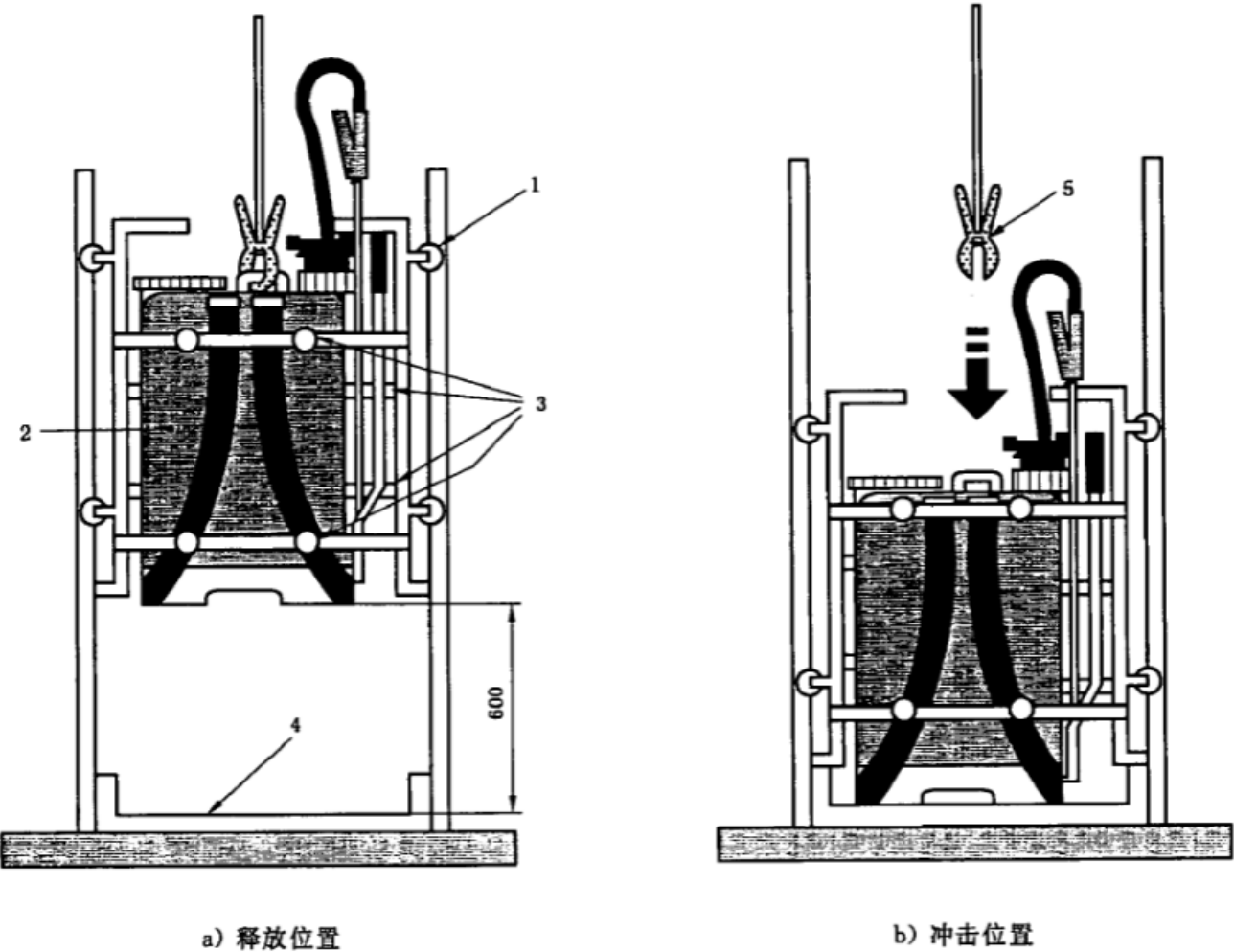


b) 冲击位置

图 A.1 背带冲击试验装置

附录 B  
(资料性附录)  
坠落试验装置示例

如图 B.1 所示,要求坠落试验装置能对喷雾器底部重复产生一种可以控制的冲击力。  
单位为毫米



- 主要部件:
- 1——滚轮;
  - 2——喷雾器;
  - 3——可调节导轨;
  - 4——规定的地面;
  - 5——夹钳。

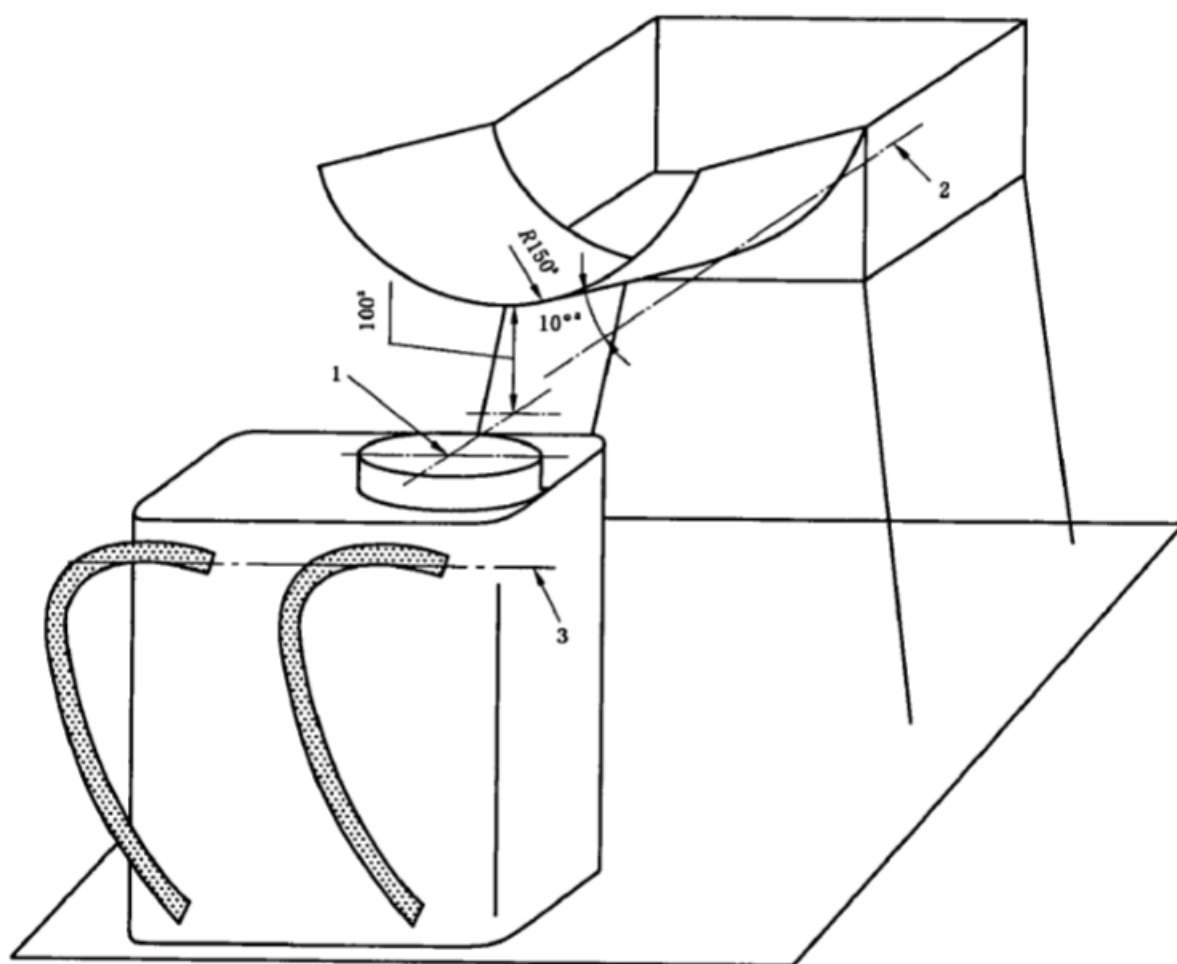
图 B.1 喷雾器底部的冲击试验装置

附录 C  
(资料性附录)  
加液装置示例

加液装置是一个铲斗形状固定装置,用来模拟给喷雾器加液。

该装置(见图 C.1)由一个加液系统(图未画出)组成,加液的速度可以控制和调整,可将喷雾器的额定容积的液体在试验时间为 1 min(60 s)内加入喷雾器,时间偏差不超过 10%。

单位为毫米



主要部件:

- 1——试验液加入点;
- 2——加液装置轴线;
- 3——背带端固定点的连线。

<sup>a</sup> 表示推荐尺寸。

图 C.1 加液装置的结构示意图

附录 D  
(资料性附录)  
试验报告示例

D.1 喷雾器试验报告

试验单位(名称和地址):

试验地点:

试验日期:

表 D.1 喷雾器试验报告

喷雾器					
喷雾器型号:		制造商:			
类别: 摇杆操作的背负式 <input type="checkbox"/> 压缩 <input type="checkbox"/>					
药液箱额定容积/L:		背带数量: 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>			
喷雾器净质量/g:					
喷头类型		压力控制装置		正常工作压力/MPa	
备注:					
试验条件					
最低温度/℃:		最小相对湿度/%:			
最高温度/℃:		最大相对湿度/%:			
运转试验					
工作压力/MPa:		气泵工作频率/(次/min):			
试验时间/h:					
损坏: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
备注:					
试验结果					
截流阀可靠性试验					
喷头类型:		工作压力/MPa:			
工作频率/(次/min):		总循环次数:			
损坏:是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		泄漏:是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
备注:					
喷雾量测定					
喷头类型	压力控制装置	喷雾压力 MPa	规定的喷雾量 L/min	实测喷雾量 L/min	偏差/%
背带及固定点试验					
喷雾器加水后的质量/g:					

表 D.1 (续)

功能性损坏: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
备注:				
表面滞留试验				
加液速度/(L/min):				
用试验液测定				
清洗用水量( $V_w$ )/mL:				
试验液中示踪剂浓度( $C_T$ ):				
清洗水中示踪剂浓度( $C_w$ ):				
用水测定				
试验后喷雾器质量/g:				
药液表面残留液量( $V_D$ )/mL:				
备注:				
残留液量试验				
工作压力/MPa:		位置: 垂直 <input type="checkbox"/> 倾斜(°) <input type="checkbox"/>		
试验后喷雾器质量/g:				
残留液量 /mL:				
备注:				
稳定性试验				
药液箱液位	喷雾器位置		稳定性	
不装液体	背带朝下坡面		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	左面朝下坡面		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	背带朝上坡面		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	右面朝下坡面		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
装额定容积液体	背带朝下坡面		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	左面朝下坡面		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	背带朝上坡面		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	右面朝下坡面		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
备注:				
药液箱容积刻度试验				
水位线标示容积( $V_S$ ) L	每次加液量 L	对应刻度线实测的容积( $V_M$ ) L	偏差( $V_S - V_M$ ) L	误差/%
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

表 D.1 (续)

12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
备注:				
总容积试验				
加满水喷雾器质量/g:				
总容积/L:				
额外容积百分比( $V_A$ )/%:				
备注:				
定速加液试验				
加液速度/(L/min):				
用试验液测定				
清洗用水量( $V_w$ )/mL:				
试验液中示踪剂浓度( $C_T$ ):				
清洗水中示踪剂浓度( $C_w$ ):				
用水测定				
试验前塑料布以及棉布的质量(皮重)/g:				
试验后塑料布以及棉布的质量/g:				
溢流液质量/g:				
溢流量( $V_s$ )/mL:				
备注:				
排空性试验				
试验后喷雾器质量/g:				
残留液体积/mL:				
备注:				
坠落试验				
损坏: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
备注:				
耐压试验				
试验压力/MPa:				
卸压阀是否打开: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
损坏: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
备注:				



表 D. 1 (续)

泄漏试验			
喷雾压力/MPa:			
	垂直位置	45°位置	水平位置
试验时间/s:			
用试验液测定			
试验液中示踪剂浓度(C <sub>T</sub> )			
清洗水中示踪剂浓度(C <sub>w</sub> )			
清洗水体积(V <sub>w</sub> )/mL			
用水测定			
试验前塑料薄膜以及棉布质量(皮重)/g:			
试验后塑料薄膜以及棉布质量/g:			
泄漏液质量/g:			
泄漏液体积(V <sub>L</sub> )/mL:			
备注:			

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
植物保护机械 背负式喷雾器  
第 1 部分:试验要求和方法

GB/T 24679.1—2009/ISO 19932-1:2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 28 千字  
2010 年 1 月第一版 2010 年 1 月第一次印刷

\*

书号:155066·1-39664 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 24679.1-2009