

ICS 65.060.40

B 91

备案号: 51743—2015



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 12452—2015

手持式压缩喷雾器

Hand-held compression sprayer

2015-10-10 发布

2016-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 产品型号与基本参数.....	1
4 技术要求.....	2
5 试验方法.....	3
6 检验规则.....	4
7 包装、运输和贮存.....	6
表 1 基本参数.....	1
表 2 不合格项分类.....	5
表 3 综合质量判定.....	6

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本标准起草单位：市下控股有限公司、农业部南京农业机械化研究所、台州信溢农业机械有限公司。

本标准主要起草人：李冠军、胡桢、陈健、汤根发、王忠群。

本标准为首次发布。

手持式压缩喷雾器

1 范围

本标准规定了手持式压缩喷雾器的产品型号、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本标准适用于园艺、卫生防疫和家庭用手持作业的压缩式喷雾器（以下简称喷雾器）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则

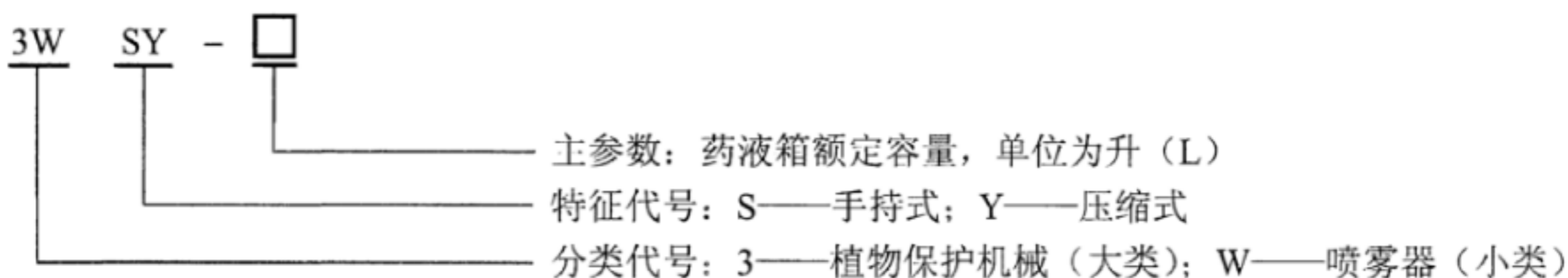
GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则

JB/T 9782—2014 植物保护机械 通用试验方法

3 产品型号与基本参数

3.1 型号标记

喷雾器的型号由分类代号、特征代号和主参数三部分组成，标记如下：



示例：

药液箱额定容量为 1.5 L 的喷雾器标记为 3WSY-1.5。

3.2 基本参数

喷雾器的基本参数应符合表 1 的规定。

表 1 基本参数

药液箱容量 L	0.5、0.8、1、1.2、1.5、2
额定工作压力 MPa	0.15~0.30

JB/T 12452—2015

4 技术要求

4.1 外观质量

4.1.1 喷雾器表面不应有尖角、锐边。

4.1.2 喷雾器的外表面不应有蓄积药液的结构。

4.1.3 塑料件应外形完整，表面整洁，塑化均匀，无冷隔、缩孔、气泡、飞边及穿透性杂质。

4.2 喷头喷量

在工作压力下喷雾时，喷头实际喷量相对于产品技术文件或说明书明示的额定喷量的偏差应在±8%范围内。

4.3 喷雾性能

喷雾器在额定工作压力下喷雾时，雾流应连续、均匀，雾形完整。

4.4 稳压性能

喷雾器在 0.3 MPa 试验压力下进行稳压试验，保持 5 min，压力下降率不应大于 3%。

4.5 密封性能

喷雾器在最高工作压力下喷雾时，各零部件及其连接处不应有渗漏现象。

4.6 药液箱

4.6.1 药液箱应有清晰地标示额定容量的水位线。

4.6.2 药液箱的总容积不应小于其额定容量的 1.25 倍。

4.6.3 药液箱应具有良好的耐压性能，在 0.6 MPa 下保持 1 min，应无明显鼓起、破裂、渗漏等现象。

4.6.4 药液箱经坠落试验后，不应有渗漏、破裂等现象。

4.6.5 应在喷雾器的明显位置设有符合 GB 10396 规定的安全标志，标志应清晰、牢固。

4.7 过滤装置

过滤装置的末级网孔尺寸不应大于 0.7 mm。

4.8 安全阀可靠性

装有安全阀的喷雾器，安全阀应灵敏可靠，其自动放气压力应符合：最高工作压力 < 放气压力 ≤ 1.2 倍最高工作压力。

4.9 密封垫和密封圈浸泡试验

喷雾器所有密封垫、密封圈均应密封可靠，经浸泡试验后应仍能满足密封性能的试验要求。

4.10 残留液量

喷雾器正常喷雾结束时，药液箱内残留药液量不应大于 20 mL。

4.11 使用说明书

使用说明书应按 GB/T 9480 的规定编写，至少应包括以下内容：

a) 喷雾器的名称、型号、主要技术参数（包括药液箱额定容量、工作压力、喷头型式及规格等）、

- 生产执行标准编号；
- b) 喷雾器的适用范围；
 - c) 安全使用规则和安全警示说明；
 - d) 安装、故障处理说明；
 - e) 维护保养、清洗和安全处理清洗液的方法；
 - f) 禁止使用特殊工作液；
 - g) 制造商或供应商名称、地址及电话。

5 试验方法

5.1 试验条件

环境温度：5℃～40℃。

试验介质：试验用液除耐腐蚀试验外，均为不含固体悬浮物的常温清水。

5.2 仪器

压力表：准确度不低于 1.0 级。

电子台秤：分度值不大于 0.001 kg。

秒表：分辨力不大于 1 s。

量杯：50 mL、250 mL、2 000 mL 各一个。

5.3 喷头喷量试验

试验在喷头试验台上进行，试验前用专用量具或显微镜测出喷头的喷孔直径，然后测定在工作压力下喷头的喷液量，测定时间不少于 1 min，按公式（1）计算出喷头的喷量偏差。试验重复三次，取平均值。

$$u = \frac{q - q_0}{q_0} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

u ——喷量偏差；

q ——实测喷量，单位为升每分（L/min）；

q_0 ——产品技术文件或说明书明示的额定喷量，单位为升每分（L/min）。

5.4 喷雾性能试验

在喷射部件合适位置接入压力表，压力表的接入不应影响喷射性能。按使用说明书的规定，操作喷雾器使之喷雾，并进行如下观察检查：

- a) 喷雾器能否达到 3.1 规定的工作压力或使用说明书规定的工作压力；
- b) 雾流是否连续、均匀，雾化是否良好。

观察时间为 1 min，试验中允许对喷雾器进行一次调整，但不允许更换零件。

5.5 稳压性能试验

在喷雾器出水接头处安装压力表和截流阀，关闭截流阀，升压至试验压力 0.3 MPa（可略高出该压力，但高出量不超过 0.1 MPa，然后回调压力至规定的试验压力）。开始计时，观察各处有无渗漏，到 5 min 时停止计时，记录压力下降量，计算压力下降率。试验中允许对机具进行一次调整，但不允许更换零件。

JB/T 12452—2015

5.6 密封性能试验

喷雾器在最高工作压力下喷雾，观察各零部件及其连接处有无渗漏现象。

5.7 药液箱总容量测定

药液箱内加满水，将装有打气唧筒的药箱盖伸入药液箱内并旋紧以排除唧筒所占容积，然后取下药箱盖，倒出并收集药液箱内剩余的水，用量筒或量杯测出其体积作为药液箱总容量，计算药液箱总容量相对于额定容量的倍数。

也可以用称重法测定药液箱总容量，水的密度视为 1 g/cm^3 。

5.8 药液箱耐压试验

将药液箱与耐压试验台相连，起动试验台，缓慢升压至 0.6 MPa ，保持 1 min ，观察各处有无明显鼓起、破裂、渗漏等现象。试验时应注意安全防护。

5.9 药液箱坠落试验

试验用水的温度应在 $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 范围内。木板规格为边长 90 cm 的正方形，厚 5 cm ，材质坚硬，表面平坦。药液箱内注入额定容量的清水并充气至最高工作压力，药液箱底水平向下，按 $1.0 \text{ m} \pm 0.05 \text{ m}$ 高度自由坠落于木板上。

坠落应连续进行三次，观察药液箱有无破裂、渗漏等现象。试验时应注意安全防护。

5.10 过滤网孔径测定

用工具显微镜测量，也可以用等于喷孔直径 75% 的量规或钻头进行测量。若过滤网孔为方孔，则测量其对角线。

5.11 安全阀可靠性

按照 JB/T 9782—2014 中 4.11.1 的规定进行试验。

5.12 密封垫、密封圈浸泡试验

拆下喷雾器的密封垫、密封圈，在 $21^\circ\text{C} \sim 27^\circ\text{C}$ 下，置于 40% 煤油、 20% 甲苯、 40% 二甲苯的混合液中浸泡 72 h ，再挂在 $21^\circ\text{C} \sim 27^\circ\text{C}$ 的空气中干燥 24 h ，然后装回喷雾器上，在工作压力下喷雾，检查有无渗漏。

5.13 残留液量测定

喷雾器内加入适量清水进行喷雾，当出现断续喷雾时停止。收集并用量杯量出药液箱内残留药液量。

6 检验规则

6.1 检验

喷雾器的检验分为出厂检验、确认检验和型式试验。

6.1.1 出厂检验

出厂检验项目为喷雾性能、密封性能、标牌、标志、装配质量、外观质量、包装质量。出厂的每台产品均应通过检验，所检项目全部合格，才允许出厂。

6.1.2 确认检验

大批量生产时，应定期进行一次确认检验；小批量生产应每个批次进行一次确认检验。抽检项目为除耐久试验（耐腐蚀试验和可靠性试验）外的所有项目。

6.1.3 型式试验

6.1.3.1 喷雾器有下列情况之一时应进行型式试验：

- a) 新产品的定型鉴定；
- b) 转生产或长期停产后恢复生产；
- c) 产品的结构、工艺、材料等有较大改变。

6.1.3.2 型式试验的项目应包括技术要求的全部内容。型式试验样机数量不应少于3台。

6.2 抽样

6.2.1 组批规则

一个检验批可由一个生产批或符合下列条件的几个生产批构成：

- a) 若干生产批是在基本相同的材料、工艺、设备等条件下制造的；
- b) 若干生产批构成一个检验批的时间通常不应超过1周，最多不超过1个月。

6.2.2 抽样方法和抽样数量

在工厂近六个月内生产的合格产品中或由销售部门随机抽取。抽样基数不应少于20台。在销售部门抽样时不受此限。抽样方法为随机抽样，抽样数量为整机3台。

6.3 判定

6.3.1 检验项目按其对产品的影响程度分为A类、B类、C类不合格。不合格项分类见表2。

表2 不合格项分类

项目分类		检验项目	技术要求条款号	试验方法条款号
A	1	喷雾性能	4.3	5.4
	2	密封性能	4.5	5.6
	3	药液箱耐压性能	4.6.3	5.8
	4	安全阀可靠性	4.8	5.11
B	1	喷头喷量偏差	4.2	5.3
	2	稳压性能	4.4	5.5
	3	药液箱容量	4.6.2	5.7
	4	药液箱水位线标志	4.6.1	目测
	5	药液箱坠落试验	4.6.4	5.9
	6	标牌	4.6.5	目测
	7	过滤装置	4.7	5.10
	8	残留液量	4.10	5.13
	9	使用说明书	4.11	目测
	10	外观质量	4.1	目测
	11	密封垫、密封圈浸泡试验	4.8	5.12

JB/T 12452—2015

6.3.2 抽样方法按照 GB/T 2828.1—2012 中的正常检查一次抽样方案，并按表 2 项目逐项次考核，综合质量判定见表 3。表中 AQL 是接收质量限，Ac 是接收数，Re 是拒收数。

表 3 综合质量判定

项目分类	A	B
项目数	4	11
检查水平	S-1	
样本字码	B	
样本数 n	3	
AQL	4.0	40
Ac Re	0 1	3 4

7 包装、运输和贮存

7.1 药液箱上应有清晰牢固的永久性产品标牌。标牌内容应包括产品的商标、型号、名称、主要技术参数（额定容量、工作压力等）以及制造商或供应商名称等。

7.2 包装应牢固可靠，便于运输。

7.3 包装随机文件应包括产品合格证、使用说明书、备件及其清单、安全防护用具、装箱单。

7.4 包装标志包括产品包装材料上的包装储运图示标志、收发货标志及其他标志。包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。其他标志包括：

- a) 产品名称；
- b) 产品型号；
- c) 注册商标；
- d) 数量；
- e) 制造商或供应商名称；
- f) 出厂日期；
- g) 包装箱体积；
- h) 毛重；
- i) 产品执行标准编号。

7.5 喷雾器在运输和贮存过程中，不应摔撞、受潮。

7.6 喷雾器应贮存在干燥通风的仓库内，不应露天堆放，避免与酸、碱、农药等腐蚀性物品堆放在一起，并有防火设施。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
手 持 式 压 缩 喷 雾 器
JB/T 12452—2015

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.75 印张·17 千字

2016 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定价：15.00 元

*

书号：15111·13367

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：(010) 88379399

直销中心电话：(010) 88379693

封面无防伪标均为盗版



JB/T 12452-2015

版权专有 侵权必究