



中华人民共和国国家标准

GB/T 24684.1—2009/ISO 22368-1:2004

植物保护机械 评价清洗系统的试验方法 第1部分：喷雾机整机的内部清洗

Crop protection equipment—
Test methods for the evaluation of cleaning systems—
Part 1: Internal cleaning of complete sprayers

(ISO 22368-1:2004, 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
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
植 物 保 护 机 械
评 价 清 洗 系 统 的 试 验 方 法
第 1 部 分：喷 雾 机 整 机 的 内 部 清 洗
GB/T 24684.1—2009/ISO 22368-1:2004

*

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

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 0.5 字 数 10 千 字

2010 年 1 月 第 一 版 2010 年 1 月 第 一 次 印 刷

*

书 号：155066·1-39705

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

前 言

GB/T 24684《植物保护机械 评价清洗系统的试验方法》分为以下 3 个部分：

——第 1 部分：喷雾机整机的内部清洗；

——第 2 部分：喷雾机的外部清洗；

——第 3 部分：药液箱的内部清洗。

本部分是 GB/T 24684 的第 1 部分。

本部分等同采用 ISO 22368-1:2004《植物保护机械 评价清洗系统的试验方法 第 1 部分：喷雾机整机的内部清洗》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 22368-1:2004。

为便于使用,本部分做了如下编辑性修改：

——“ISO 22368-1:2004 的本部分”改为“本部分”；

——删除了国际标准的前言；

——用小数点“.”替代作为小数点的“,”。

本部分的附录 A 为规范性附录、附录 B 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(SAC/TC 201)归口。

本部分起草单位：中国农业机械化科学研究院、农业部南京农业机械化研究所、现代农装科技股份有限公司。

本部分主要起草人：严荷荣、陈俊宝、王忠群、皇才进、周海燕。

引 言

因为下列原因,植物保护用喷雾机的清洗变得越来越重要:

——为了避免环境和操作者受到污染;

——因为可能发生的农药意外排放,从而造成作物的药害、引发人们对农药残留量增高的担心,或者引起几种互不相容的农药的混合。

此外,有关工业部门可能需要提供清洗系统的发展指南,以评价技术发展水平和未来技术基础。

GB/T 24684.1 和 GB/T 24684.2 规定了与喷雾机内部和外部清洗有关的试验方法,给用户提供了评价内部和外部清洗系统总体性能的方法以及将来确定技术性能的依据。本系列标准也为各喷雾机关键零部件提供了单独章节(见 GB/T 24684.3)。

本部分为评价清洗系统特定组成部分提供了试验方法,获得的详细结果可为改进和完善清洗系统提供依据。

植物保护机械

评价清洗系统的试验方法

第 1 部分：喷雾机整机的内部清洗

警告：本部分的使用者应当熟悉常规的实验室操作规范。本部分未阐述使用相关的所有可能的安全问题。使用者应自行规定合适的安全和健康操作规程，并确保遵守国家相关的安全和环境条款。

1 范围

GB/T 24684 的本部分规定了安装在植物保护喷雾机上、用于喷雾机整机(包括药液箱)内部清洗的清洗系统的性能试验方法。

本部分适用于植物保护及喷施液体肥料的悬挂式、牵引式和自走式农用喷雾机。

本部分不适用于具有药剂直接注入系统的喷雾机。

2 试验条件

试验应该在下列条件下进行：

试验液温度： $5\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

空气温度： $5\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

空气相对湿度： $>30\%$ 。

在室外进行试验时，应当考虑天气/气候条件的影响。

3 试验

3.1 一般要求

安全警示——本方法可能会造成环境危害，应该遵守公认的预防措施以避免试验液意外排放到试验场地以外。所有的操作应尽可能保证收集试验液和喷雾机清洗用水，否则应该注意使喷出的液体不会损害环境。

根据附录 A 和本章条款，应使用 1%浓度的碱式氯化铜悬浮液进行试验。如果能够证明具有相同的性能，也可使用其他的示踪液体进行测试。为此，测量精度至少应当为原始药液箱浓度的 0.01%。

有些情况下试验液检出数量可能较少，此时应当更改原始技术参数。

3.2 试验内容

3.2.1 试验开始时，先清洗喷雾机整机的内表面。然后边开动搅拌器搅拌边给药液箱加注试验液直至药液箱全满。应保证所有内表面(特别是药箱内部上表面和药箱盖)都要被试验液浸湿，并使用包括压力搅拌、吸入式药剂箱和卸压安全阀等所有功能。搅拌器持续搅拌 10 min 后，从喷雾机药液箱中取出 3 个有代表性的样品，用以检查基准试验液的浓度。每个样品量应不少于 50 mL，相对于试验液基准浓度的偏差应不超过 5%。按照正常喷雾作业工况(动力输出轴转速、额定喷雾压力、喷头号码、喷头数量和流量等)，使用整个喷杆喷雾来排空药液箱，直到没有试验液从喷头流出为止。

3.2.2 按照制造商说明书操作喷雾机的清洗系统。按正常喷雾作业程序，使用整个喷杆喷雾以排空药液箱，直到没有任何液体从喷头流出为止。

3.2.3 给喷雾机注满清水。要保证所有内表面(特别是药箱内部上表面和药箱盖)，都用清水清洗。清洗过程中要使用喷雾机的所有功能(压力搅拌、吸入式药剂箱和卸压安全阀等)。

3.2.4 开始喷雾，将液体收集在一个单独的容器(A)中。