



中华人民共和国国家标准

GB/T 40331.1—2021/ISO 24253-1:2015

植物保护机械 大田作物喷雾沉积量的 测试 第1部分：在水平地面上的测试

Crop protection equipment—Spray deposition test for field crop—
Part 1: Measurement in a horizontal plane

(ISO 24253-1:2015, IDT)

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
植物保护机械 大田作物喷雾沉积量的
测试 第 1 部分:在水平地面上的测试
GB/T 40331.1—2021/ISO 24253-1:2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.org.cn

服务热线:400-168-0010

2021 年 5 月第一版

*

书号: 155066 · 1-67886

版权专有 侵权必究

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。

本文件为 GB/T 40331《植物保护机械 大田作物喷雾沉积量的测试》的第 1 部分。GB/T 40331 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：在水平地面上的测试；

——第 2 部分：在作物上的测试。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 24253-1:2015《植物保护机械 大田作物的喷雾沉积量测试 第 1 部分：在水平地面上的测试》。

本文件增加了“规范性引用文件”一章。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本文件起草单位：埃森农机常州有限公司、中国农业机械化科学研究院、中国农业大学、南京沃杨机械科技有限公司、台州诺利农业机械有限公司、国家农机具质量监督检验中心、台州市产品质量安全检测研究院、中国计量科学研究院。

本文件主要起草人：嵇国俊、周海燕、曾爱军、张瑞宏、郭芳芳、侯冲、王斌、吴晨钰、杨学军、奚小波、兰永斌、季文晖。

引 言

植物保护产品(PPP)的使用效果,以及对作物和环境是否安全,很大程度上受到喷雾效率的影响。在向下(喷杆)喷雾作业中,例如向地表喷洒,应精确无误地测量保留在靶标表面的有效成分剂量及其变化情况。

需要以标准方式定义用于监测喷雾沉积的测量点的位置、数量和取样方案,以便能够比较不同试验的结果。

可以通过测试来量化或描述田间情况或机具间的对比。

喷雾系统可以与基准系统进行比较。

本文件不涉及喷洒在目标区域外、在作物冠层的沉积或因空气中喷雾飘移而损失的喷雾。如果将 ISO 24253 的本文件与 ISO 22866^[5]中给出的喷雾飘移田间测量方法相结合,可以用于评估喷雾总量平衡情况。另一方面,与田间喷杆运动的测量相结合(参见 ISO 14131^[2])可以用于评估田间喷杆运动对喷雾沉积量及其变化的影响。

水平喷杆向下喷雾作业的沉积量,会受到喷头特性、喷杆高度、喷杆稳定性、作业速度、气象条件以及其他喷雾辅助装置(如气力辅助)的影响。这些变量都可以作为测试的要素,以确定喷雾沉积量及变异情况。

GB/T 40331《植物保护机械 大田作物喷雾沉积量的测试》由两个部分组成:

- 第 1 部分:在水平地面上的测试;
- 第 2 部分:在作物上的测试。

植物保护机械 大田作物喷雾沉积量的测试 第1部分：在水平地面上的测试

1 范围

本文件规定了水平喷杆式喷雾机向下喷雾时喷雾沉积量田间测试方法，以确定平面区域上的喷雾量和分布情况。

本文件允许在田间试验准备方面有适当的灵活性，但规定了标准化的测量程序，这些程序可用于比较不同的田间试验结果，或与实验室试验进行比较，如 ISO 5682-2^[1]中所述。

本文件不适用于依靠植物冠层进行有效沉积的喷雾系统（如定向喷雾、静电喷雾、超细雾喷雾和变量喷雾）。

本文件不适用于监管法规为目的。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

喷雾剂量 spray dose

有效成分（农药或示踪剂）的施用量。

注：固体单位为千克每公顷（kg/hm²）或液体单位为升每公顷（L/hm²）。

3.2

喷雾量 spray volume

喷雾液体的施用量。

注：单位为升每公顷（L/hm²）。

3.3

喷雾沉积量 spray deposition

沉积在收集器上的喷雾液体的量。

注：可以表示为每单位面积喷雾量（ $\mu\text{L}/\text{cm}^2$, L/hm²），也可以表示为与理论喷雾量或喷雾剂量的相对百分比%。

3.4

收集器 collector

用于收集喷雾液体的人工靶标。

注：附录 A 中给出了测量喷雾沉积的收集器示例。

3.5

示踪剂 tracer

代表农药的可追踪材料，用于喷雾沉积的定量分析。

[来源：ISO 22522。]