



中华人民共和国国家标准

GB/T 20183.3—2024/ISO 5682-3:2017

代替 GB/T 20183.3—2006

植物保护机械 喷雾设备 第3部分：评价单位面积施药液量调节 系统性能的试验方法

Equipment for crop protection—Spraying equipment—Part 3: Test method to
assess the performance of volume/area adjustment systems

(ISO 5682-3:2017, IDT)

2024-04-25 发布

2024-11-01 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。

本文件是 GB/T 20183《植物保护机械 喷雾设备》的第 3 部分，GB/T 20183 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：喷雾机喷头试验方法；
- 第 2 部分：评价液力喷雾机水平横向分布的试验方法；
- 第 3 部分：评价单位面积施药液量调节系统性能的试验方法。

本文件代替 GB/T 20183.3—2006《植物保护机械 喷雾设备 第 3 部分：农业液力喷雾机每公顷施液量调节系统试验方法》。与 GB/T 20183.3—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2006 年版的第 1 章)；
- b) 删除了“每公顷施液量调节系统”的术语和定义(见 2006 年版的 3.1)；
- c) 更改了特定试验条件(见 4.2,2006 年版的 4.2)；
- d) 增加了试验步骤的一般要求(见 5.1)；
- e) 更改了动力输出轴转速和行驶速度的相关要求(见 5.2.3、5.2.4、5.3.2、5.3.3、5.4、2006 年版的 5.1.2、5.1.3、5.2.1、5.2.2、5.3)；
- f) 更改了单位面积施药液量的变异系数和标准差计算公式(见第 6 章,2006 年版的第 6 章)。

本文件等同采用 ISO 5682-3:2017《植物保护机械 喷雾设备 第 3 部分：评价单位面积施药液量调节系统性能的试验方法》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

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归口(SAC/TC 201)。

本文件起草单位：江苏省农业科学院、中国农业机械化科学研究院集团有限公司、中国农业大学、农业农村部南京农业机械化研究所、贵州省机械电子产品质量监督检验院、济宁市任城区应急管理局、山东中瑞全兴检测技术有限公司、山东中农应星智能科技有限公司、聊城市产品质量监督检验所。

本文件主要起草人：吕晓兰、杨亚婷、周海燕、靳晨、孙明月、孙星、李秀梅、王昌陵、郜愿愿、李雪、王俊、刘燕、张铁、杨学军、何雄奎、严荷荣、陈俊宝、周国、陈帅。

本文件于 2006 年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

GB/T 20183《植物保护机械 喷雾设备》旨在描述植物保护机械喷雾设备的试验方法。拟由 4 个部分组成。

- 第 1 部分：喷雾机喷头试验方法。目的在于描述喷雾机用液力喷头喷雾精确性的试验方法。
- 第 2 部分：评价液力喷雾机水平横向分布的试验方法。目的在于描述 3 种试验方法，以评定不同类型喷雾机的施药量水平横向分布情况。
- 第 3 部分：评价单位面积施药液量调节系统性能的试验方法。目的在于描述单位面积施药液量调节系统的试验条件、试验方法和计算方法。
- 第 4 部分：药液箱搅拌试验方法。目的在于描述在植物保护机械药液箱中测试搅拌系统性能的方法。

植物保护机械 喷雾设备

第 3 部分：评价单位面积施药液量调节系统性能的试验方法

1 范围

本文件描述了评价喷雾机单位面积施药液量调节系统性能的试验方法。
本文件不适用于手动背负式喷雾器和航空喷雾器。

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。

GB/T 20183.2—2024 植物保护机械 喷雾设备 第 2 部分：评价液力喷雾机水平横向分布的试验方法(ISO 5682-2:2017, IDT)

ISO 5681 植物保护机械 词汇(Equipment for crop protection—Vocabulary)

ISO 5682-1 植物保护机械 喷雾设备 第 1 部分：喷雾机喷头试验方法(Equipment for crop protection—Spraying equipment—Part 1: Test methods for sprayer nozzles)

注：GB/T 20183.1—2024 植物保护机械 喷雾设备 第 1 部分：喷雾机喷头试验方法(ISO 5682-1:2017, IDT)

3 术语和定义

ISO 5681 界定的术语和定义适用于本文件。

4 试验条件和仪器设备

4.1 一般试验条件

一般试验条件应符合 GB/T 20183.2—2024 中第 5 章的规定和 4.2 给出的特定试验条件。

4.2 特定试验条件

4.2.1 单位面积施药液量的所有测量均以清水为测试液体，并在喷雾机喷杆上完成。调节系统技术参数后，应连续对单位面积施药液量进行测量和记录，直到系统达到稳定状态。

能够模拟行驶速度的喷雾机或实验室可进行静止试验（例如，具有流量校验模式的喷雾机，具有向轮子或者控制系统提供模拟速度的实验室）。

4.2.2 在开始进行 5.2 和 5.3 规定的测量前，喷雾机应进行以下设置。

- a) 标称行驶速度(v_N): 4 km/h、6 km/h、8 km/h、16 km/h 或 24 km/h, 以当地相关习惯和法规为准。
- b) 泵额定转速(n_N):