

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 1008—1997

飞机喷施设备性能技术指标

The technical indices of the distributing performance of
the aircraft distribution equipments

1997—11—19 发布

1998—02—01 实施

中国民用航空总局 发布

前 言

本标准的制定使农业航空播种设备的行业管理纳入规范化、标准化的轨道；使安装在飞机上的播种设备符合适航要求；飞行作业质量达到 MH/T 1002—1995《农业航空作业质量技术指标》的要求。

本标准是检测农业航空播种设备的可操作性、稳定性、可靠性能否满足生产需要的依据。

本标准共分五章，是根据播种设备的检测内容，参考 MH/T 1002—1995《农业航空作业质量技术指标》编写的，同时吸收了农业部、林业部有关标准中的部分内容，力求使本标准具有先进性、科学性和可行性。

本标准是按 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元：标准的起草与表述规则 第1部分：标准编写的基本规定》和 MH/T 0001~0003—1997《民航标准编写规定》要求编写的。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 是提示的附录。

本标准由中国民用航空总局运输管理司提出。

本标准由中国民用航空总局第二研究所归口并解释。

本标准起草单位：中国民用航空总局第二研究所。

本标准主要起草人：邢学祥、王秉玺、赖小明。

中华人民共和国民用航空行业标准

飞机喷施设备性能技术指标

第2部分：播种设备

MH/T 1008.2—1997

The technical indices of the distributing performance of
the aircraft distribution equipments
Part 2: Seeding equipment

1 范围

本标准规定了农业航空飞机播种设备性能技术指标。

本标准适用于对研制、生产、引进和改进的农业航空播种设备进行性能检测的技术指标；是中国民用航空总局对全国通用航空系统所使用的飞机播种设备进行定期技术性能检测、实施行业管理的技术指标。

播撒其他干物料可参照本标准执行。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

MH/T 1002.2—1995 农业航空作业质量技术指标 播撒作业

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 螺旋输送机 helical thruster

安装在播撒器出料门的前端（上方），利用螺旋推进器原理将干物料送到播撒器的机械装置。

3.2 播撒均匀度 sowing homogeneous degree

经播撒器播出的种子等干物料在播幅内分布的均匀程度。用落下的干物料密度的变异系数表示。

3.3 播幅宽度 seed-width

飞机单程播种作业的种子落地宽度。

3.4 流量 sowing displacement

播种设备在单位时间内排出干物料的质量。

3.5 排种能力 sowing performance

播种设备能达到的最大和最小排料量的性能。

3.6 应急释放装置 emergency release equipment

在作业飞行的过程中，能在瞬时内将所携带的干物料全部释放出去以保证飞行安全的机械装置。

4 技术指标

4.1 一般要求

中国民用航空总局 1997—11—19 批准

1998—02—01 实施

- 4.1.1 播种设备应符合适航要求，并按经规定程序批准的产品图样及技术条件制造和安装。
- 4.1.2 播种设备应设计科学，结构合理。
- 4.1.3 播种设备结构应有一定的强度和刚度，质量小，装卸方便，操作简单，维护容易。
- 4.1.4 应有应急释放装置，遇紧急情况可将物料迅速释放。
- 4.1.5 播种设备应设有使种子等干物料均匀播撒的装置。

4.2 性能指标

- 4.2.1 定量装置出种量梯度大，排种能力从 $1.5 \text{ kg/hm}^2 \sim 225 \text{ kg/hm}^2$ ，可以满足播撒农作物种子、树种、草种和颗粒肥料等多种生产的需要。
- 4.2.2 出料门要求操纵灵活，关闭出料门 2 s 后不应有物料泄漏。
- 4.2.3 实际播种量与设计播种量之差，即播种量误差应符合 MH/T 1002.2—1995 中表 1 的要求。
- 4.2.4 播撒种子应分布均匀，分布均匀度应符合 MH/T 1002.2 的规定。
- 4.2.5 播种设备应无泄漏现象。要求出料门同一刻度时，单位时间内地面与空中流量误差不超过 10%。

5 检测方法

5.1 检测条件

- 5.1.1 播撒测试要求风向、风速稳定，风速不超过 5 m/s。
- 5.1.2 测定安装播撒器后对飞行性能的影响，应同一飞机在相同的条件下测定。
- 5.1.3 测定播撒器的播幅宽度和播撒均匀度时，要求飞行人员按预定的作业高度压标飞行，在有侧风时，采用地面移位修正，以保证物料落在检质区范围内。
- 5.1.4 检质人员应按测试方案进行操作。

5.2 检测内容

5.2.1 起飞、着陆性能的测定

测定飞机安装播种设备前后起飞滑跑、着陆滑行的距离。上述测定不少于 3 次，取其算术平均值。

5.2.2 播撒器外形几何尺寸及质量的测定

根据研制人员提供的播种设备研制设计报告，对播撒器的外形几何尺寸及其质量进行测定。

5.2.3 播量调节装置的测定

测定出料门启闭是否灵活；风动搅拌器或螺旋输送机工作是否正常；关闭出料门时物料是否有泄漏现象；定量装置调节是否操作方便，定量是否准确。

5.2.4 地面流量的测定

根据出料门设计开度值，分成若干档次（梯度），测定从最小开度到最大开度的物料流量的梯度变化，计算出地面每秒流量，每一梯度测定不少于 3 次，取其算术平均值，根据生产上每公顷播撒物料量，测定出其相应的计量板上刻度位置数。

5.2.5 空中流量的测定

将一定数量的物料过磅装机，并记录装载量，按单位面积播种量调准所需要的出料门开度，在飞机上用秒表测出每次实际播种时间，播种不少于 3 次，播撒结束后称出剩余物料的质量，然后计算出空中每秒物料流量。

5.2.6 应急释放装置工作性能的测定

按飞机的生产载重量，装入密度大致相同的干物料或过期的种子，分别在地面及空中的不同飞行高度（50 m、100 m、150 m）打开应急释放装置并用秒表测定释放时间，测定次数不少于 3 次，取其算术平均值。

5.2.7 播种量的检测

不同机型、不同型号的播撒器，播撒同一种物料和单位面积相同的播种量，其出料门开度值也是不一样的，经现场测试其实际播种量与单位面积设计播种量相同时，其出料门开度值就是生产上所需

要的出料门开度值，其测试方法见 MH/T 1002.2—1995 附录 A。

5.2.8 落种均匀度的测定

按 MH/T 1002.2—1995 附录 C 的方法进行测定。

5.2.9 播幅的测定

作业时，根据质量检测线上的有物料样方数和样方间距推算实际播撒宽度。

播种性能检测现场的布设

在机场跑道附近选择顺主风方向的面积为 $400\text{ m} \times 200\text{ m}$ 以上的平坦地面，垂直于航向设置 3 条相距 100 m 的质量检测线，在每条检测线上以航标为中心设 20 个接种样方，样方间距：水稻 2 m ；马尾松、油松、沙打旺等树草种 5 m 。并依次编号。样方面积：水稻 $0.33\text{ m} \times 0.33\text{ m}$ ；树种 $1\text{ m} \times 1\text{ m}$ 。在入航、出航及其中间的质量检测线的中心处分别设置信号，播撒作业时，飞行员对准信号，按要求的作业航高压标播撒，地面检测人员按质量检测要求记录有种样方内的种子粒数。检测现场的布置如图 A1 所示。

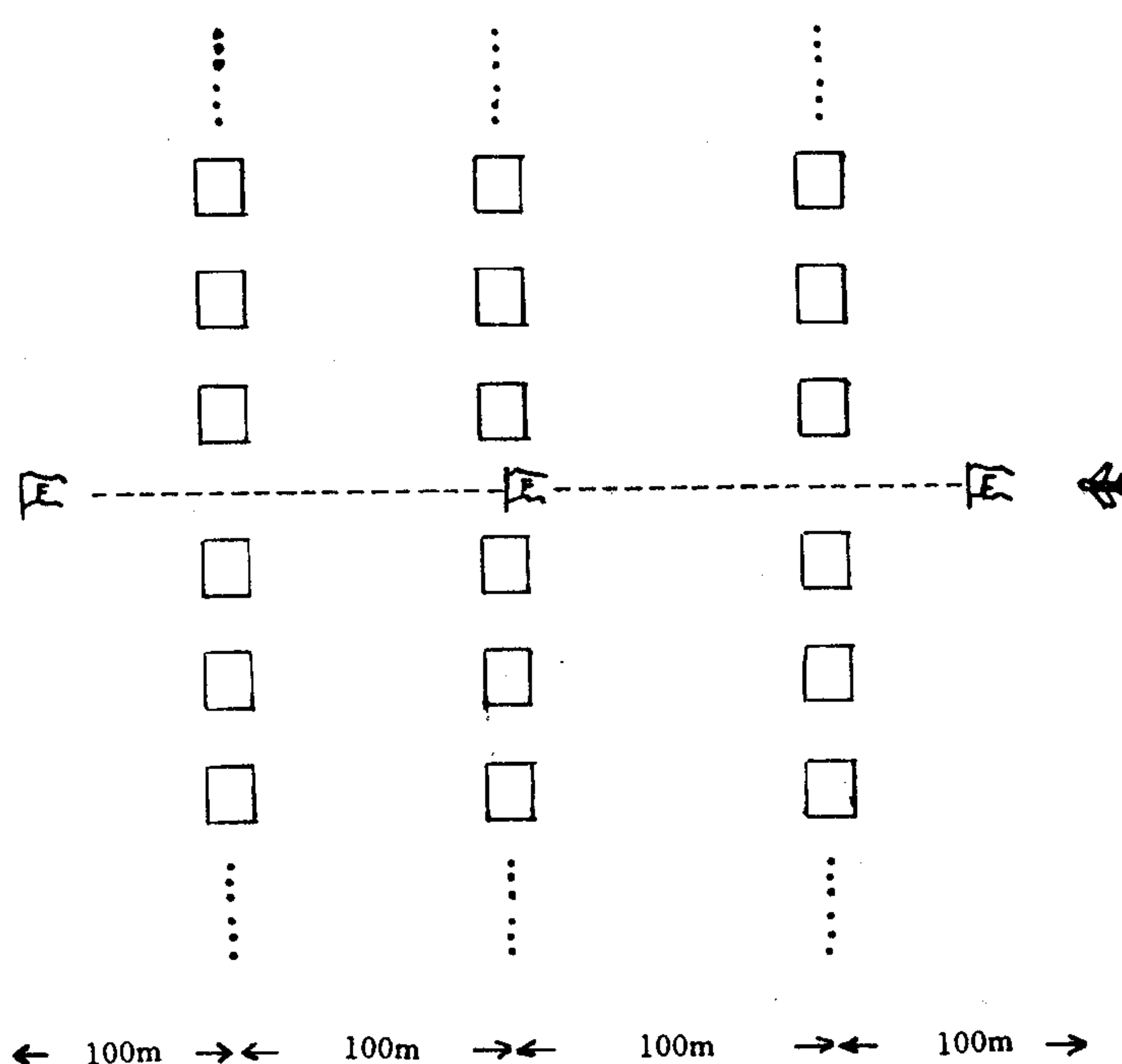


图 A1 播种性能检测现场布设示意图

附录 B (提示的附录)

播种设备性能现场测试记录表

播种设备型号: _____ 测试地点: _____ 测试日期: ____年__月__日
 航 向: _____ 航 高: _____ m 风 向: _____
 风 速: _____ m/s 架次序号: _____ 样方面积: _____ m²
 样 方 间 距: _____ m 播撒物料: _____ 播 种 量: _____ kg/hm²
 落 种 时 间: _____ s 实际播幅: _____ m 有效播幅: _____ m
 飞机通过位置 (样方编号): _____

测试情况记载表

架次序号	质检线号	各样方序号 (样方间距 _____ m) 的落种粒数																			平均落种粒数/m ²	备注		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			20	
1	1																							
	2																							
	3																							

记录人: _____

中华人民共和国民用航空
行业 标 准
飞机喷施设备性能技术指标
MH/T 1008—1997

*

中国民航出版社出版发行
(北京市朝阳区光熙门北里甲 31 号楼)
— 邮政编码: 100028 —

北京广内印刷厂印刷

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 29 千字
1998 年 11 月第 1 版 1998 年 11 月第 1 次印刷 印数 1—400 册
统一书号: 1580110·99 定价: 10.00 元