



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38924.11—2023

## 民用轻小型无人机系统环境试验方法 第 11 部分：霉菌试验

Environmental test methods for civil small and light unmanned aircraft system—  
Part 11: Fungus test

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 前言 .....                      | III |
| 引言 .....                      | IV  |
| 1 范围 .....                    | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....               | 1   |
| 3 术语和定义 .....                 | 1   |
| 4 试验条件 .....                  | 1   |
| 4.1 受试设备 .....                | 1   |
| 4.2 霉菌试验条件及容差 .....           | 2   |
| 5 试验设备和仪器 .....               | 2   |
| 6 试验过程 .....                  | 2   |
| 6.1 初始检测 .....                | 2   |
| 6.2 试验准备 .....                | 3   |
| 7 试验中断和恢复 .....               | 6   |
| 8 试验结果评定 .....                | 6   |
| 9 试验报告 .....                  | 7   |
| 附录 A (资料性) 培养霉菌常用培养基的配制 ..... | 8   |
| 附录 B (资料性) 长霉的影响 .....        | 10  |
| 附录 C (规范性) 防护措施 .....         | 11  |
| 附录 D (资料性) 灭菌方法 .....         | 12  |

## 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 38924《民用轻小型无人机系统环境试验方法》的第 11 部分。GB/T 38924 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：低温试验；
- 第 3 部分：高温试验；
- 第 4 部分：温度和高度试验；
- 第 5 部分：冲击试验；
- 第 6 部分：振动试验；
- 第 7 部分：湿热试验；
- 第 8 部分：盐雾试验；
- 第 9 部分：防水性试验；
- 第 10 部分：砂尘试验；
- 第 11 部分：霉菌试验。

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。

本文件由全国航空器标准化技术委员会(SAC/TC 435)提出并归口。

本文件起草单位：中国航空综合技术研究所、广东省标准化研究院、深圳市大疆创新科技有限公司、国网智能科技股份有限公司、西安爱生技术集团有限公司、海南热带海洋学院。

本文件主要起草人：陈丹明、张定康、舒振杰、胡应东、唐璐、王佳胜、张泽京、彭霄婧、于士甲、刘俚、黄继雄、陈明、张飞、胡永红、王久元、战治国、高绍楠、吴锦维、陈浩、赵凯凤。

## 引 言

本文件使用活的霉菌孢子并提供有利于霉菌生长的环境条件。

GB/T 38924《民用轻小型无人机系统环境试验方法》拟分为如下几部分。

- 第1部分：总则。目的在于规范民用轻小型无人机系统环境试验通用要求。
- 第2部分：低温试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统低温试验通用要求。
- 第3部分：高温试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统高温试验通用要求。
- 第4部分：温度和高度试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统温度和高度试验通用要求。
- 第5部分：冲击试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统冲击试验通用要求。
- 第6部分：振动试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统振动试验通用要求。
- 第7部分：湿热试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统湿热试验通用要求。
- 第8部分：盐雾试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统盐雾试验通用要求。
- 第9部分：防水性试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统防水性试验通用要求。
- 第10部分：砂尘试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统砂尘试验通用要求。
- 第11部分：霉菌试验。目的在于规范民用轻小型无人机系统霉菌试验通用要求。

# 民用轻小型无人机系统环境试验方法

## 第 11 部分：霉菌试验

### 1 范围

本文件规定了民用轻小型无人机(起飞质量为 0.25 kg~150 kg)系统(含飞行器和地面站)霉菌试验的试验条件、试验设备和仪器、试验过程、试验中断和恢复、试验结果评定和试验报告。

本文件适用于在运输、贮存、使用等过程中会受到霉菌环境影响的民用轻小型无人机系统。

### 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(包括所有的修订单)适用于本文件。

GB/T 38924.1—2020 民用轻小型无人机系统环境试验方法 第 1 部分:总则

HB 6167.11—2014 民用飞机机载设备环境条件和试验方法 第 11 部分:霉菌试验

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**霉菌 fungus**

能引起霉变的丝状、不形成大型子实体的真菌。

#### 3.2

**菌丝 hyphae**

真菌或放线菌等形成的多细胞或单细胞管状细丝结构。

#### 3.3

**孢子 fungus spore**

真菌或细菌中能直接发育成新个体的微小繁殖单元。

### 4 试验条件

#### 4.1 受试设备

受试设备满足以下要求:

- a) 受试设备技术状态应与提交的产品资料内容相符;
- b) 受试设备数量应满足试验要求;
- c) 受试设备应有企业合格证等质量检验证明;
- d) 当使用零部件或样件代替整机试验时,应选用能覆盖整机的典型材料和表面处理工艺的零部件或样件。