



中华人民共和国国家标准

GB/T 38924.6—2020

民用轻小型无人机系统环境试验方法 第6部分：振动试验

Environmental test methods for civil small and light unmanned aircraft system—
Part 6: Vibration test

2020-07-21 发布

2021-02-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 试验条件	1
3.1 受试设备	1
3.2 振动试验类别	1
3.3 标准振动试验条件	2
3.4 运输振动试验条件	3
4 试验设备和仪表	4
4.1 一般要求	4
4.2 控制容差要求	4
5 试验过程	4
5.1 随机振动试验过程	4
5.2 正弦振动试验过程	5
5.3 正弦叠加随机振动试验过程	5
6 试验中断和恢复	6
6.1 欠试验中断和恢复	6
6.2 过试验中断和恢复	6
7 试验结果评定	6
8 试验报告	6
附录 A (规范性附录) 振动试验条件	8

前 言

GB/T 38924《民用轻小型无人机系统环境试验方法》分为以下部分：

- 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；

.....

本部分为 GB/T 38924 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国航空器标准化技术委员会(SAC/TC 435)提出并归口。

本部分起草单位：中国航空综合技术研究所、海鹰航空通用装备有限责任公司、西北工业大学、深圳市科比特航空科技有限公司、西安爱生技术集团公司。

本部分主要起草人：游亚飞、杨宏、李敏伟、刘海龙、车嘉兴、胡应东、高凤杰、吴建军、刘骁、王达亮、卢致辉。

民用轻小型无人机系统环境试验方法

第 6 部分：振动试验

1 范围

GB/T 38924 的本部分规定了民用轻小型无人机(起飞重量为 0.25 kg~150 kg)系统(含飞行器和地面站)的振动试验要求和方法,包括试验条件、试验设备和仪表、试验过程、试验中断和恢复、试验结果评定和试验报告等。

本部分适用于在运输和使用过程中可能会经历振动环境的民用轻小型(最大起飞重量大于 0.25 kg 且不大于 150 kg)多旋翼无人机系统、固定翼无人机系统、无人直升机系统和车载式地面站,以此确定民用轻小型无人机系统是否能承受振动环境的影响。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 35018 民用无人驾驶航空器系统分类及分级

3 试验条件

3.1 受试设备

3.1.1 受试设备要求

受试设备应满足以下要求:

- 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,受试设备数量至少为 1 套;
- c) 受试设备应有企业合格证等质量检验证明。

3.1.2 设备分类

按照 GB/T 35018 中的要求,按照构型将试验设备分为以下类别:

- a) 多旋翼无人机系统,确定为 A 类设备;
- b) 固定翼无人机系统,确定为 B 类设备;
- c) 无人直升机系统,确定为 C 类设备;
- d) 地面站(车载),确定为 D 类设备。

3.2 振动试验类别

不同设备类别、动力形式无人机系统的振动试验类别详见表 1。