

ICS 49.020

V 06

# HB

# 中华人民共和国航空行业标准

HB 6167.20—2014

代替 HB 6167.20—1989

---

## 民用飞机机载设备环境条件和试验方法 第 20 部分：电源线音频传导敏感性试验

Environmental conditions and test procedures for airborne equipment of  
civil airplane—

Part 20: Audio frequency conducted susceptibility—Power input

2014—05—19 发布

2014—10—01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 设备分类	1
3.1 设备类别标识	1
3.2 R(CF)类、R(NF)类、R(WF)类和R类	1
3.3 B类	1
3.4 Z类	1
3.5 K类	2
4 要求	2
4.1 限值要求	2
4.1.1 直流用电设备的限值	2
4.1.2 交流用电设备的限值	2
4.2 试验要求	3
4.3 扫频速率	3
5 试验方法	4
5.1 直流输入电源线	4
5.1.1 R类、B类和Z类设备	4
5.1.2 270V供电的Z类设备(差模试验)	4
5.1.3 270V供电的Z类设备(共模试验)	5
5.2 交流输入电源线	5
5.2.1 R(CF)类和K类设备	5
5.2.2 R(NF)类和K类设备	5
5.2.3 R(WF)类和K类设备	6
图1 音频传导敏感度试验配置(交流和直流电源线, 差模)	4
图2 音频传导敏感度试验配置(270V直流电源线, 共模)	5
图3 14V、28V和270V直流供电系统脉动电压频率特性—R类和Z类设备(差模)	6
图4 28V直流供电系统脉动电压频率特性—B类设备(差模)	7
表1 直流用电设备差模试验的限值	2
表2 交流用电设备差模试验的限值	3

## 前 言

HB 6167《民用飞机机载设备环境条件和试验方法》分为 26 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：温度和高度试验；
- 第 3 部分：温度变化试验；
- 第 4 部分：湿热试验；
- 第 5 部分：飞行冲击和坠撞安全试验；
- 第 6 部分：振动试验；
- 第 7 部分：爆炸试验；
- 第 8 部分：防水试验；
- 第 9 部分：流体敏感性试验；
- 第 10 部分：砂尘试验；
- 第 11 部分：霉菌试验；
- 第 12 部分：盐雾试验；
- 第 13 部分：结冰试验；
- 第 14 部分：防火、可燃性试验；
- 第 15 部分：声振试验；
- 第 16 部分：加速度试验；
- 第 17 部分：磁影响试验；
- 第 18 部分：电源输入试验；
- 第 19 部分：电压尖峰试验；
- 第 20 部分：电源线音频传导敏感性试验；
- 第 21 部分：感应信号敏感性试验；
- 第 22 部分：射频敏感性试验；
- 第 23 部分：射频能量发射试验；
- 第 24 部分：雷电感应瞬态敏感度试验；
- 第 25 部分：雷电直接效应试验；
- 第 26 部分：静电放电试验。

本部分为 HB 6167 的第 20 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 HB 6167.20—1989《民用飞机机载设备环境条件和试验方法 电源线音频传导敏感性试验》。

本部分与 HB 6167.20—1989 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 重新调整并增加了设备分类，明确了各类直流供电电源和交流供电电源的电压和频率；
- 增加了表 1 和表 2 直流和交流设备的试验电平限值列表；
- 直流和交流设备的试验电平和试验频率参数均有变化，交流设备的试验频率下限和上限均有扩展，最大频率范围扩展为 700Hz~32kHz；
- 针对受试电源线阻抗不同，试验方法增加了电流监测，并给出了对电流参数的限制要求；
- 增加了 270V 直流供电的 Z 类设备的差模和共模两种试验方法要求和试验配置图。