

军用机载设备气候环境
试验箱(室)检定方法
淋雨试验箱(室)

HB 6783.6—93

1 主题内容与适用范围

本标准规定了淋雨试验箱(室)的检定方法。

本标准是《军用机载设备气候环境试验箱(室)检定方法》系列标准的组成部分。

本标准适用于按 GJB 150.8《军用设备环境试验方法 淋雨试验》进行试验时所用试验箱(室)的检定。

2 引用标准

GJB 150.8 军用设备环境试验方法 淋雨试验

HB 6783.1 军用机载设备气候环境试验箱(室)检定方法 总则

HB 6783.3 军用机载设备气候环境试验箱(室)检定方法 温度试验箱(室)

3 检定技术指标

检定技术指标的确定是根据 GJB 150.8。

3.1 有风源的淋雨试验

3.1.1 降雨强度: $10 \pm 0.5 \text{ cm/h}$ 。

3.1.2 雨滴直径: $0.5 \sim 4.5 \text{ mm}$ 。

3.1.3 水平风速: 不小于 18 m/s 。

3.2 滴雨试验

3.2.1 降雨强度: $280^{+30}_{-0} \text{ l/m}^2 \cdot \text{h}$ 。

3.2.2 雨滴直径: $0.5 \sim 4.5 \text{ mm}$ 。

3.3 防水性试验

3.3.1 雨滴直径: $2 \sim 4.5 \text{ mm}$ 。

3.3.2 喷嘴压力: 最小为 $375 \text{ kPa} \pm 5\%$ 。

4 检定项目

a. 降雨强度及误差;

b. 雨滴直径;

- c. 喷嘴压力及误差;
- d. 水平风速。

5 检定用主要仪表

除应符合 HB 6783.1 的规定外还应满足下述要求:

- a. 降雨强度测试仪器采用气象用标准雨量杯或一般雨量杯,杯上应配备有可以转动的盖板;
- b. 雨滴直径测量仪采用雨滴直径测量装置;
- c. 水压测试仪器采用标准压力表或其它水压力测量仪表;
- d. 风速测量仪器采用 HB 6783.3 中第 5 条 b 所规定的测量仪器。

6 检定方法及合格判据

6.1 降雨强度及误差

6.1.1 测量点的布放位置

将雨量杯布放于试验箱(室)下方,如图 1 所示。图 1 之方框为无风条件下的降雨覆盖面, O 点为几何中心点,其余各点的位置与图 1 边缘相距 100mm。

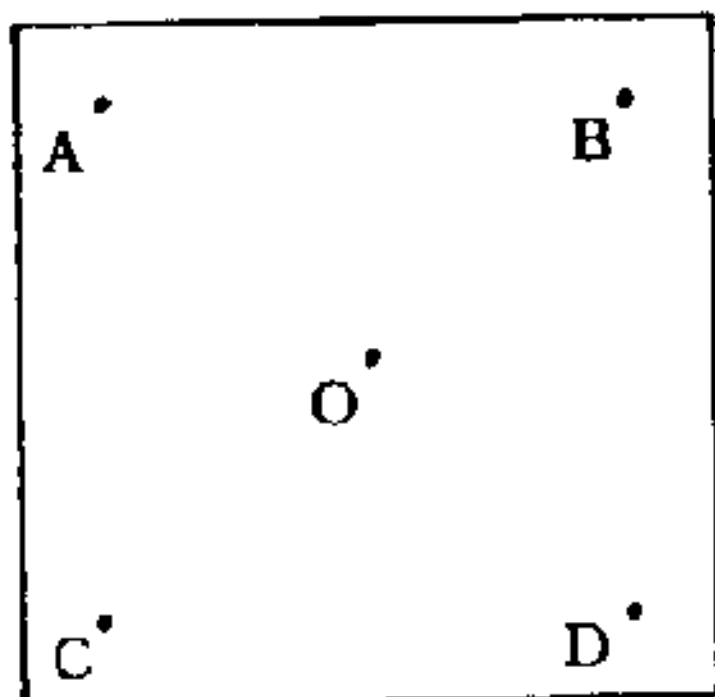


图 1 雨量杯布置图

6.1.2 检定步骤

开始淋雨前,将雨量杯按图 1 规定的位置布放好,并盖好全部雨量杯的盖子。
待淋雨稳定后,立即同时打开全部雨量杯盖子,并进行测量。
测量不少于三次,每次测量不少于 20min。

6.1.3 数据处理及合格判据

将各测量点的降雨强度按测量仪器修正值加以修正后填入附录 A 表格 A1,并计算出平均降雨强度。

算得各点的平均降雨强度最大和最小值与标称值之差即为降雨强度误差。

检定结果应符合本标准 3.1.1 或 3.2.1 条的规定。

6.2 雨滴直径

6.2.1 检定步骤

检定雨滴直径时,可直接采用雨滴直径测量装置进行测量。测量数据填入附录 A 表格 A2

中。

6.2.2 数据处理及合格判据

将各测量点的测量数据按测量仪器修正值进行修正。

检定结果应分别符合本标准 3.1.2、3.2.2、3.3.1 条的规定。

6.3 喷嘴压力及误差

6.3.1 检定步骤

检定喷嘴压力时,将标准水压表或其它符合要求的水压表安装在靠近喷嘴处。调节喷嘴水压到大于 375kPa 的任一压力值并开始喷水,待水压稳定后进行测量。测量不少于三次,测量数据填入附录 A 表格 A3。

6.3.2 数据处理及合格判据

将各测量点的测量数据按测量仪器修正值进行修正。

修正后的最大最小值与标称值之差即为喷嘴压力误差,应符合本标准 3.3.2 条的规定。

6.4 水平风速

6.4.1 测量点的布放位置

将风速传感器布放在试验箱(室)几何中心点。

6.4.2 检定步骤

将试验箱(室)中的风速调至本标准第 3.1.3 条的规定。待风速稳定后进行测量,只测量水平风速。测量次数不少于三次。

6.4.3 数据处理及合格判据

将测量点的测量数据按测量仪器修正值进行修正后填入记录表格中,记录表格可采用 HB 6783.3 中附录 B 之表格 B2。

修正后的数据应符合本标准第 3.1.3 条的规定。

附 录 A
测试记录表格示例
(参考件)

表格 A1 降雨强度记录表格

被检试验箱(室)名称 型号 编号
 检定仪器名称 型号 精度 编号
 检定条件:温度 ℃;相对湿度 %;气压 kPa
 检定降雨强度标称值 cm/h; 检定日期

cm/h

测量次数	点 号				
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
平均降雨强度					

检定人员

检定单位

表格 A2 雨滴直径记录表格

被检试验箱(室)名称 型号 编号
 检定仪器名称 型号 精度 编号
 检定条件:温度 ℃;相对湿度 %;气压 kPa
 检定日期

mm

测量次数	雨 滴 个 数					
	1	2	3	4	...	n
1						
2						
3						

检定人员

检定单位

表格 A3 喷嘴压力记录表格

被检试验箱(室)名称 型号 编号
 检定仪器名称 型号 精度 编号
 检定条件:温度 ℃;相对湿度 %;气压 kPa
 检定喷嘴压力标称值 kPa; 检定日期

测试次数	1	2	3	...	n
喷嘴压力 kPa					

检定人员

检定单位