

# HB

## 中华人民共和国航空工业部标准

HB5830.9-84

---

### 机载设备环境条件及试验方法

### 低 温

1985-01-26发布

1985-07-01实施

---

中华人民共和国航空工业部

批准

# 机载设备环境条件及试验方法

## 低 温

本标准规定了机载设备的低温试验条件和试验方法，是HB 5830《机载设备环境条件及试验方法》系列标准的组成部分，必须与HB 5830.1《总则》一起使用。

### 1 试验目的

确定低温环境条件对机载设备在停机贮存和工作中的影响。

### 2 一般效应

低温能使不同金属零件收缩不一致，衬垫及密封垫的弹性消失以及润滑脂凝结等。

### 3 试验设备

采用气候试验用的低温箱（室）进行试验。低温箱（室）应符合《总则》有关规定。

### 4 试验条件

低温试验的严酷程度主要取决于试验温度和在试验温度下的持续时间。本试验包括贮存试验和工作试验两部分。

#### 4.1 低温贮存试验

低温贮存试验主要用于研制阶段的研究试验和定型试验。

##### 4.1.1 试验温度 $-55^{\circ}\text{C}$

##### 4.1.2 持续时间 试验样品达到温度稳定后保持24小时。

#### 4.2 低温工作试验

##### 4.2.1 试验温度

试验中的最低工作温度系指连续工作温度，有关标准应根据产品的实际环境条件，优先从下列温度系列中选取试验温度值：

$-25^{\circ}\text{C}$	$-45^{\circ}\text{C}$
$-30^{\circ}\text{C}$	$-55^{\circ}\text{C}$
$-40^{\circ}\text{C}$	

##### 4.2.2 持续时间

试验样品低温工作试验的持续时间，包括试验样品在非工作状态达到温度稳定的时间（不得小于0.5小时），试验样品在工作状态达到稳定的时间和性能测量所需的时间。

#### 4.3 温度允差

##### 4.3.1 试验区内测量系统测得的温度应在试验温度的 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 以内。