



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2424.24—1995

---

## 电工电子产品环境试验 温度(低温、高温)/低气压/振动(正弦) 综合试验导则

Basic environmental testing procedures  
for electric and electronic products  
Guidance for combined temperature(cold  
and heat)/low air pressure/vibration  
(sinusoidal) test

1995-01-27 发布

1995-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 电工电子产品环境试验 温度(低温、高温)/低气压/振动(正弦) 综合试验导则

GB/T 2424.24—1995

Basic environmental testing procedures  
for electric and electronic products  
Guidance for combined temperature(cold  
and heat)/low air pressure/vibration  
(sinusoidal) test

### 1 主题内容与适用范围

本标准阐述了温度/低气压/振动综合试验的试验依据、环境效应、试验设备和环境参数的测量等内容。

本标准适用于高温/低气压/振动(正弦)综合试验和低温/低气压/振动(正弦)综合试验。

### 2 引用标准

GB/T 2424.15 电工电子产品基本环境试验规程 温度/低气压综合试验导则

GB 2424.22 电工电子产品基本环境试验规程 温度(低温、高温)和振动(正弦)综合试验导则

### 3 一般说明

3.1 温度(低温、高温)/低气压/振动(正弦)综合试验方法是在 GB 2423.1 试验 A:低温试验方法、GB 2423.2 试验 B:高温试验方法和 GB 2423.10 试验 Fc:振动(正弦)试验方法和 GB 2423.21 试验 M:低气压试验方法的基础上制订的。因而 GB 2424.1 高温低温试验导则和 GB 2424.7 振动(正弦)试验导则中有关的试验基本原理也适用于本综合试验。

3.2 本综合试验考虑了包括地面和飞机常用的气压范围,低于 1 kPa 的气压不在本标准范围内。

3.3 在所考虑的气压范围内,散热试验样品的表面温度在强迫空气循环条件下比“自由空气”条件下将大大下降,因此对散热试验样品应采用“自由空气”条件。但考虑到振动台所产生的附加加热干扰和设备不能满足“自由空气”条件时,允许采用风速小于 0.5 m/s 的强迫空气循环试验方法。

3.4 在低气压条件下,由于对流传热的效率下降,而热辐射的影响增大,因此在同一试验箱(室)内的各散热试验样品间相互热作用也增大,为了避免散热试验样品间因辐射造成的热干扰,故本试验最好一次只试验一个试验样品。非散热试验样品和那些已知相互间热干扰不大(不影响试验的再现性)的散热试验样品,则允许多个试验样品一起试验。

3.5 由于温度引起的材料特性变化会导致试验样品(如橡胶或塑料器件)的固有频率发生漂移(即低温时向频率高的方向漂移,高温时向频率低的方向漂移),因此要确切地获得试验样品的固有频率,振动响应检查应在综合环境试验条件下进行。

3.6 试验样品的综合试验程序,先进行正弦振动和温度试验检查,然后进行综合试验。

国家技术监督局 1995-01-27 批准

1995-12-01 实施