



中华人民共和国国家标准

GB/T 12992—91

电子设备强迫风冷热特性测试方法

Measuring methods of thermal characteristic
for forced air cooling of electronic equipment

1991-08-19 发布

1992-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

电子设备强迫风冷热特性测试方法

GB/T 12992—91

Measuring methods of thermal characteristic
for forced air cooling of electronic equipment

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了正常大气压条件下电子设备强迫风冷的温度、流速(流量)和压力的测试方法。

1.2 适用范围

本标准适用于正常大气条件下强迫风冷电子设备的电子元器件表面温度、环境温度、机箱(柜)表面温度的测量,通风系统空气流速(或流量)的测量及风道内气流的静压和动压的测量。

2 引用标准

GB 1236 通风机空气动力性能试验方法

GB 2421 电工电子产品基本环境试验规程 总则

GB 2624 流量测量 节流装置 第一部分 节流件为角接取压、法兰取压的标准孔板和角接取压的标准喷嘴

GB 2903 铜-康铜热电偶丝及分度表

GB 4993 镍铬-铜镍(康铜)热电偶丝及分度表

3 术语、符号

3.1 术语

3.1.1 温度稳定 temperature stabilization

当设备处于工作状态,设备中发热元器件表面温度每小时变化不大于 2°C 时,称温度稳定。

3.1.2 设备外部环境温度 external environment temperature

当设备达到温度稳定后,距设备各主要表面几何中心 80mm 处,空气温度的加权平均值。

3.1.3 机箱(柜)表面温度 cabinet surface temperature

当设备达到温度稳定后,设备主要外表面上测试点温度的平均值。

3.1.4 元器件表面温度 surface temperature of parts

元器件封装表面上功耗热点处的温度。

3.1.5 温度临界元器件 critical temperature parts

表面温度可能接近允许的最高工作温度的元器件。

3.2 符号

A —— 风道横截面面积, m^2 ;

D —— 风道直径(或当量直径), m ;

d_n —— 集流器喉部直径,孔板开孔直径, m ;