

高低温测试设备完好要求和检查评定方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了高低温测试设备的完好要求和检查、评定方法。

本标准适用于 DCP—55 型数字显示高低温测试设备。其他相似类型的高低温测试装置，亦可参照本标准有关条款执行。

2 完好要求

2.1 主要技术指标

- a. 温度范围： $-55\sim+150^{\circ}\text{C}$ ；
- b. 控温精度误差： $<\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；
- c. 显示温度范围： $-199.9\sim+199.9^{\circ}\text{C}$ ；
- d. 温度显示误差： $<\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ；
- e. 升降温速率：
从 $+125^{\circ}\text{C}$ 降至 -55°C ， $<5\text{min}$ ；
从 -55°C 升至 $+125^{\circ}\text{C}$ ， $<2\text{min}$ 。
从 $+25^{\circ}\text{C}$ 降 -55°C ， $<3\text{min}$ 。

2.2 操作系统

2.2.1 各种按钮、开关启动灵活，准确到位，标志齐全、明显。

2.2.2 各种调整旋钮转动灵活，定位可靠。

2.2.3 各种仪表完整、无损，反应灵敏，指示准确、稳定、可靠，有有效期校验合格证。

2.3 制冷系统

2.3.1 制冷压缩机运行正常、稳定，无振动、无异常噪音，制冷量符合技术要求。制冷机完好要求，具体按制冷压缩机完好要求执行。

2.3.2 制冷系统各装置完整、无损，管路整齐、清洁，密封性好，无泄漏。

2.4 加热系统

2.4.1 系统装置齐全、完整无损，元、器件和加热系统器件性能良好，无损伤、无老化、无锈蚀现象。

2.4.2 升温、降温迅速，控温准确。仪表、热电偶灵敏、稳定，指示准确、可靠，有有效期内校验合格证。

2.5 电气系统

2.5.1 电气线路整齐、清洁、各触点保持良好；按钮、开关、指示灯齐全、完整，指示灯指示准

确、可靠；线路标志齐全，联接牢固、可靠。

2.5.2 电气性能良好，运行可靠；保护装置齐全、有效。

2.5.3 制冷电磁阀的开启、关闭控制灵活、可靠，不得有失效现象，

2.5.4 温度显示正确，超温保护电路作用可靠。

2.6 附件

各附件齐全、整洁，无积尘、无油污，保管良好。

2.7 安全防护装置

2.7.1 各安全防护装置齐全，固定牢固、可靠。

2.7.2 整机接地(或零)，可靠，标志明显。

2.8 维护保养

2.8.1 设备工作环境应通风良好。

2.8.2 其他按 SJ/T 31002—94《设备维护保养通则》中第三章执行。

3 检查、评定方法

3.1 检查方法

3.1.1 设备主要技术指标完好要求的检测：

a. 温度误差的检测方法：在温度可调范围内，在高温区和低温区段，分别设定若干个温度测试值。当设备达到设定温度，并稳定 1h，用点温计进行检测，其后每隔 10min 检测一次，共测定 3~5 次。误差以算术平均值计。

b. 升降温速率的检查：在温度可调范围内，用计时器对预置点的升温或降温所需时间进行测量。

3.1.2 对各系统完好要求的检查，在设备现场，采用主观法检查。

3.2 评定方法

3.2.1 完好要求所列内容中，2.1 各项和 2.3.1、2.4.1~2.4.2、2.7.1~2.7.2 为主要项目，其余为次要项目。

3.2.2 主要项目有一项不符合要求，为不完好设备；次要项目有二项不符合要求，亦为不完好。

3.2.3 完好设备的维护保养，应达到优等设备标准。

附加说明：

本标准由电子工业部经济运行与体制改革司提出。

本标准由电子工业部第 13 研究所组织起草。

本标准主要起草人：刘春生。