



中华人民共和国国家标准

GB/T 7274—2015
代替 GB/T 7274—1987

电子管极间电容测试方法

Methods for the measurement of direct inter-electrode capacitances of
electronic tubes and valves

2015-09-11 发布

2016-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7274—1987《电子管极间电容测试方法》。

本标准与 GB/T 7274—1987《电子管极间电容测试方法》相比,主要有下列变化:

- 对原来规定的两种测试方法确定了一个仲裁方法;
- 删除了未给出定义的“标准管座”“商用管座”“标准屏蔽罩”等专用术语(见 1987 年版的 2.6.1、2.6.2 和 2.7);
- 删除定义中与 GB/T 4597 中重复的术语和定义(见 1987 年版的第 1 章);
- 规范性引用文件采用了现行有效的国家标准编号和名称;
- 增加测试微波电子管极间电容时的要求(见 4.12);
- 在测试程序一章,增加“测试装置”,并在该条中提出了对测试装置的计量要求(见 5.1.2.3)。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国电真空器件标准化技术委员会(SAC/TC 167)归口。

本标准主要起草单位:国营第七七六厂。

本标准主要起草人:夏英、林渝。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 7274—1987。

电子管极间电容测试方法

1 范围

本标准规定了电子管极间电容测试用电桥法和分压法。

电桥法适用于电子管极间电容范围在 0.000 1 pF~4 000 pF 的测试。仲裁的测量方法为电桥法。

本标准适用于空间电荷控制管、阴极射线管、充气管、真空光电管和微波电子管极间电容的测试。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 787—2013 收讯放大管机械尺寸

GB/T 2421.1—2008 电工电子产品环境试验 概述和指南

GB/T 4597 电子管词汇

3 术语和定义

GB/T 4597 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

耦合电容 coupling capacitance

在复合管和孪生管中,当其他元件及电极接参考地时,一个电极组中的一个电极同另一个电极组中一个电极间的电容。

4 一般要求

4.1 极间电容的测试,应在 GB/T 2421.1—2008 中 5.3 规定的试验用标准大气条件下进行。

4.2 极间电容的测试相对误差应符合下列规定:

- a) 测试小于 0.001 pF 电容时,测试相对误差: -20%~20%;
- b) 测试 0.001 pF~0.1 pF 电容时,测试相对误差: -10%~10%;
- c) 测试大于 0.1 pF 电容时,测试相对误差: -5%~5%。

4.3 除非另有规定,极间电容应在电子管各电极除测试电容所需要的电压外,不加任何其他电压的情况下进行测试。

4.4 所规定的极间电容应直接测试,不应采用两个以上的独立电容组合测试求得。测试时,除被测电容两极之外的其他电极均接到参考地点,且参考地点不应与电路应用中的接地相混淆。

4.5 所有类型的电子管测试极间电容时,如果电极或热丝有几个引出线,则管座上相应引出线应连在一起。两个或两个以上的元件内连时,应视作一个元件。例如:栅极与阴极内连,应视作阴极。

4.6 测试电子管极间电容时,可采用测试管座、管帽、引线、屏蔽罩或转接器等,特殊外形的电子管可不