



中华人民共和国国家标准

GB/T 13584—2011
代替 GB/T 13584—1992

GB/T 13584—2011

红外探测器参数测试方法

Measuring methods for paramaters of infrared detectors

中华人民共和国
国家标准
红外探测器参数测试方法
GB/T 13584—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

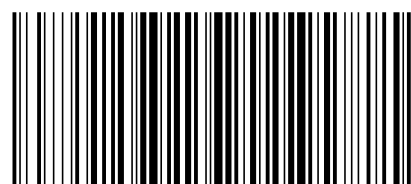
*

开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 56 千字
2012年6月第一版 2012年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45095 定价 33.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 13584—2011

2011-12-30 发布

2012-07-01 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

附录 A
(规范性附录)
黑体光谱能量因子 F

表 A.1 给出了黑体温度为 500 K,背景温度为 300 K 时,辐射波长在 1 μm ~30 μm (波长间隔为 0.5 μm)的 F_{λ} 值。

表 A.1

波长间隔 μm	黑体光谱能量因子 F_{λ} (500 K 黑体)	波长间隔 μm	黑体光谱能量因子 F_{λ} (500 K 黑体)
1.0~1.5	7.0×10^{-6}	9.5~10.0	0.033
1.5~2.0	3.7×10^{-4}	10.0~10.5	0.029
2.0~2.5	0.003 2	10.5~11.0	0.027
2.5~3.0	0.012	11~12	0.045
3.0~3.5	0.024	12~13	0.035
3.5~4.0	0.038	13~14	0.029
4.0~4.5	0.050	14~15	0.022
4.5~5.0	0.058	15~16	0.019
5.0~5.5	0.062	16~17	0.015
5.5~6.0	0.063	17~18	0.013
6.0~6.5	0.061	18~19	0.011
6.5~7.0	0.058	19~20	0.008 4
7.0~7.5	0.054	20~22	0.015
7.5~8.0	0.050	22~24	0.009 3
8.0~8.5	0.045	24~26	0.007 2
8.5~9.0	0.041	26~28	0.005 8
9.0~9.5	0.037	28~30	0.002 9

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 符号和单位 3

5 总则 4

6 测试方法 5

附录 A (规范性附录) 黑体光谱能量因子 F 28

6.8.5.6 规定条件

规定条件如下：

- a) 探测器两端的直流电压, V;
- b) 相对湿度, %;
- c) 环境温度, K。

6.8.6 高电阻

6.8.6.1 测试目的

该测试是为了获得热释电探测器的阻抗。

6.8.6.2 测试方框图

测试方框图如图 19 所示。

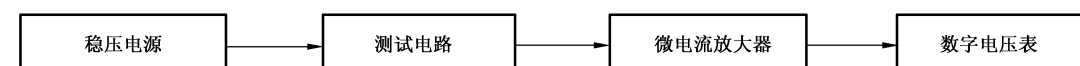


图 19 高电阻测试方框图

6.8.6.3 测量仪表

测量仪表要求如下：

- a) 稳压电源

稳压电源应符合 6.8.5.3a) 的要求。

- b) 微电流放大器

微电流放大器用静电管作第一级, 漏电电流小于或等于 10^{-15} A, 总值益大于或等于 100 倍, 增益稳定度 $\pm 0.2\%$, 反馈系数 β 取 -1 , 微电流放大器的等效输入阻抗 R_i 应远小于被测探测器的阻抗。

- c) 数字电压表

数字电压应符合 6.8.2.3c) 的要求。

6.8.6.4 测量步骤

测量步骤如下：

- a) 系统校正

将微电流放大器输入端的保护开关短路。选择微电流放大器的负载电阻 R_L , 使数字电压表指示为零。

- b) 电路连接

按图 20 的测试电路连接被测探测器, 放入屏蔽盒。

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 13584—1992《红外探测器参数测试方法》。

本标准与 GB/T 13584—1992《红外探测器参数测试方法》相比主要变化如下：

——增加了采用傅立叶红外光谱仪测试光谱响应的方法(见 6.3.3)；

——修改了部分参数的测试方法, 如: 黑体响应率、噪声、光谱响应、响应元面积等。

本标准由中华人民共和国工业与信息化部提出。

本标准由中国科技集团公司第十一研究所归口。

本标准起草单位: 中国科技集团公司第十一研究所。

本标准主要起草人: 赵建忠、刘建伟、李进武、张剑薇、罗宏、申晓萍。

本标准所代替的历次版本发布情况为：

——GB/T 13584—1992。