



中华人民共和国国家标准

GB/T 16601.2—2017
部分代替 GB/T 16601—1996

激光器和激光相关设备 激光损伤阈值 测试方法 第2部分：阈值确定

Lasers and laser-related equipment—Test methods for laser-induced damage
threshold—Part 2: Threshold determination

(ISO 21254-2:2011, MOD)

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 测试方法	1
4.1 概述	1
4.2 1对1测试	1
4.2.1 概述	1
4.2.2 试验参数	1
4.2.3 测试步骤	1
4.2.4 测量结果评估	2
4.3 S对1测试	2
4.3.1 概述	2
4.3.2 试验参数	3
4.3.3 测试步骤	3
4.3.4 测量结果评估	3
5 测试准确度	6
6 测试报告	7
6.1 概述	7
6.2 1对1测试	7
6.3 S对1测试	7
附录A(资料性附录) 测量步骤示例(1对1测试)	8
附录B(资料性附录) 1对1测试报告示例	13
附录C(资料性附录) 测试步骤示例(S对1测试)	17
附录D(资料性附录) S对1测试报告示例	20
附录E(资料性附录) S对1测试外推法	25
附录F(资料性附录) 损伤数据转换为缺陷密度	26
参考文献	28

前 言

GB/T 16601《激光器和激光相关设备 激光损伤阈值测试方法》分为以下部分：

- 第 1 部分：定义和总则；
- 第 2 部分：阈值确定；
- 第 3 部分：激光功率(能量)承受能力确信；
- 第 4 部分：检查、探测和测量。

本部分为 GB/T 16601 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分部分代替 GB/T 16601—1996《光学表面激光损伤阈值测试方法 第 1 部分：1 对 1 测试》，与 GB/T 16601—1996 相比，主要技术变化如下：

- 修改了 1 对 1 测试方法(见 4.2)；
- 增加了 1 对 1 测试步骤示例及测试报告示例(见附录 A 和附录 B)；
- 增加了 S 对 1 测试方法(见 4.3)；
- 增加了 S 对 1 测试步骤示例及测试报告示例(见附录 C 和附录 D)；
- 增加了 S 对 1 测试外推法(见附录 E)；
- 增加了损伤数据转换为缺陷密度的计算方法(见附录 F)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 21254-2:2011《激光器和激光相关设备 激光损伤阈值测试方法 第 2 部分：阈值确定》。

本部分与 ISO 21254-2:2011 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 15313—2008 代替了 ISO 11145；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 16601.1—2017 代替了 ISO 21254-1:2011。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国兵器工业集团公司提出。

本部分由全国光学和光子学标准化技术委员会(SAC/TC 103)归口。

本部分起草单位：中国兵器工业标准化研究所、国营第五三〇八厂、西南技术物理研究所、南京理工大学。

本部分主要起草人：孟凡萍、熊波、魏爱清、魏晓羽、陈建华、叶大华、褚召华、倪晓武。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 16601—1996。