



中华人民共和国国家标准

GB/T 15175—94

固体激光器主要参数测试方法

Measurement methods for main
parameter of solid-state lasers

1994-08-20 发布

1995-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

固体激光器主要参数测试方法

GB/T 15175—94

Measurement methods for main
parameter of solid-state lasers

1 主题内容与适用范围

本标准规定了固体激光器(以下简称激光器)主要参数的测试方法。

本标准适用于各类连续波、重复脉冲、单脉冲(包括脉冲串)工作的激光器的主要参数的测试。

2 引用标准

GB 7247 激光产品辐射安全、设备分类、要求和用户指南

GB 7257 氦氖激光器参数测试方法

SJ 1879 气体激光器发散角的测试方法

3 术语

3.1 固体激光器 solid state laser

用掺入少量激活离子的玻璃或晶体作为工作物质的激光器,又称固体离子激光器。

3.2 连续波激光器 continuous wave laser(CW Laser)

激光输出为连续的而不是脉冲的激光器。连续输出周期大于0.25 s的激光器称连续波激光器。

3.3 重复脉冲激光器 repetitively pulsed laser

能产生一系列的多脉冲辐射能量的激光器。

3.4 脉冲激光器 pulsed laser

以单脉冲或脉冲串形式释放能量,且脉冲持续时间小于等于0.25 s的激光器,一个脉冲串近似看作一个单脉冲。

3.5 工作电流 operating currents

激光器工作时,泵浦源的工作电流。

3.6 工作条件 operating conditions

激光器的工作条件指其工作模式和工作波长等条件。

4 一般要求

4.1 测试条件

4.1.1 测试环境

4.1.1.1 除非另有规定,测试应在以下正常的大气条件下进行。

- a. 温度:15~35℃;
- b. 相对湿度:45%~75%;
- c. 气压:86~106 kPa。