



中华人民共和国国家标准

GB/T 13863—92

激光辐射功率测试方法

Testing method for laser radiant power

1992-11-12 发布

1993-05-01 实施

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
激 光 辐 射 功 率 测 试 方 法
GB/T 13863—92

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码: 100045

<http://www.bzcbs.com>

电话: 63787337、63787447

1993 年 6 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

*

书号: 155066 · 1-9578

版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 68533533

激光辐射功率测试方法

Testing method for laser radiant power

1 主题内容与适用范围

本标准规定了激光产品辐射功率的测试方法。

本标准适用于各种连续波输出的激光产品辐射功率的测试。

2 引用标准

GB 6360 激光功率能量测试仪器规范

GB 7247 激光产品的辐射安全、设备分类、要求和用户指南

3 术语、符号

3.1 激光产品

以销售为目的而研制、生产的激光器或带有激光器的各种仪器、设备。

3.2 激光辐射功率

在给定工作条件下,激光器连续运转时输出的激光功率,单位为 W,符号为 P 。

3.3 连续波

在本标准中,连续输出周期大于 0.25 s 的激光看做是连续波。

3.4 激光光束直径

激光束横截面内,激光功率下降到中央峰值的 $1/e^2$ 处的所有点构成的圆周直径。

3.5 零漂

探测器不接受任何激光和其他光辐射时,其测试系统随时间变化的非零示值。

3.6 校准不确定度

在功率计厂家指定的波长上,将激光功率计与标准功率计相比较确定此功率计在使用时对被测量值不能肯定的程度。

4 测试条件及要求

4.1 用于测试激光辐射功率的功率计应满足如下要求:

- a. 校准不确定度 10%;
- b. 零漂 $\pm 5\%$;
- c. GB 6360 中规定的其他最低技术要求;
- d. 探测器灵敏面的直径需大于被测光束直径的二倍。

4.2 必需采取措施避免或消除影响测量的被测激光之外的非激光辐射。

4.3 测试仪器供电电源应稳定,电压波动应在 $\pm 5\%$ 之内,激光电源应采用稳压或稳流电源。

4.4 测试时的环境应符合激光器及功率计生产厂家的具体要求。