



中华人民共和国国家标准

GB/T 14078—2010
代替 GB/T 14078—1993

氦氖激光器技术条件

He-Ne laser specification

2011-01-14 发布

2011-05-01 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

本标准是对 GB/T 14078—1993《氦氖激光器技术条件》的修订。

本标准与 GB/T 14078—1993《氦氖激光器技术条件》相比主要变化如下：

——增加了激光器分类；

——在“5 要求”中，增加了激光器腔长的系列值(取消范围值)；模式增加了多模；预热时间增加了系列值(取消范围值)；增加了输出功率不稳定度的系列值(取消范围值)；取消了输出功率方位不稳定度指标；偏振(消光比)增加系列值(取消范围值)；取消了寿命指标；

——在“6 试验方法”中，直接给出了激光器的测试方法。

本标准代替 GB/T 14078—1993《氦氖激光器技术条件》。

本标准由中国机械工业联合会提出并归口。

本标准起草单位：北京拓达激光器械有限公司。

本标准主要起草人：张仁、邵立新。

本标准于 1993 年首次发布。

氦氖激光器技术条件

1 范围

本标准规定了氦氖激光器(以下简称激光器)的激光器分类、技术要求、试验方法、验收规则、标志、包装、运输、贮存等。

本标准只适用于波长 632.8 nm 的 TEM 模连续波常用氦氖激光器。

2 规范性引用文件

下列文件的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款,凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温(IEC 60068-2-1:2007,IDT)

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温(IEC 60068-2-2:2001,IDT)

GB/T 2423.6—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Eb 和导则:碰撞(idt IEC 60068-2-29:1987)

GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)(IEC 60068-2-6:1995,IDT)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接受质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(idt ISO 2859-1:1999)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求

GB/T 4799—2001 激光器型号命名方法

GB 7247.1—2001 激光产品的安全 第1部分:设备分类、要求和用户指南(IEC 60825-1:1993, IDT)

GB/T 7257 氦氖激光器参数测试方法

GB/T 12082—1989 气体激光器文字符号

GB/T 15301 气体激光器总规范

GB/T 15313 激光术语

3 术语和定义、符号

3.1

激光器 laser

以受控受激发射为基础的、光学范围内的电磁辐射发生器(见 GB/T 15301 中的 3.1)。

3.2

氦氖激光器 Helium-neon laser

以氦气和氖气为工作物质的激光器。