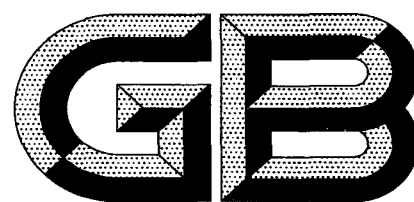


ICS 31.260
L 51



中华人民共和国国家标准

GB 7247.1—2012/IEC 60825-1:2007
代替 GB 7247.1—2001

激光产品的安全 第 1 部分：设备分类、要求

Safety of laser products—
Part 1: Equipment classification and requirements

(IEC 60825-1:2007, IDT)

2012-12-31 发布

2013-12-25 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

前 言

本部分的第3章、附录A~附录G为推荐性的,其余为强制性的。

GB 7247《激光产品的安全》分为以下部分:

——第1部分:设备分类、要求;

——第14部分:用户指南。

本部分为GB 7247的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB 7247.1—2001《激光产品的安全 第1部分:激光设备的分类、要求和用户指南》,与GB 7247.1—2001相比主要技术内容变化如下:

- 删除了发光二极管(LED)部分,(说明见第1章,2001年版的1.1);
- 增加了术语和定义:可达发射、接收角、光束、1M类激光产品、2M类激光产品、评估视网膜光化学危害的极限接收角、评估热危害的极限接收角、最大限制位置、光化学危害极限、小光源、热效应危害极限和时间基准(见3.2、3.6、3.11、3.19、3.21、3.50、3.51、3.60、3.64、3.80、3.82和3.83);
- 删除了术语和定义:准直用激光产品、激光光纤传输系统、水准测量用激光产品、检修接头和测绘用激光产品(2001年版的3.4、3.40、3.45、3.71和3.75);
- 修改了术语和定义的名称及内容:表观光源对向角、3R类和3B类激光产品、嵌入式激光产品、照射持续时间(见3.7、3.22、3.30和3.33,2001年版的3.6、3.17、3.25和3.28);
- 将术语和定义“窗口;孔径光阑”由一个变为两个(见3.8和3.9,2001年版的3.7);
- 修改了术语和定义的内容:可达发射极限、表观光源、光束直径、光束发散角、1类激光产品、2类激光产品、扩展光源观察、人员接触、光束内视、最大输出和镜面反射(见3.3、3.10、3.13、3.14、3.18、3.20、3.34、3.37、3.39、3.55和3.81,2001年版的3.2、3.8、3.10、3.11、3.15、3.16、3.29、3.32、3.34、3.50和3.74);
- 修改了防护罩的一般要求(见4.2.1,2001年版的4.2.1);
- 修改了挡板和安安全联锁、激光辐射发射警告、扫描安全装置和“进入”通道的内容(见4.3、4.7、4.11和4.12,2001年版的4.3、4.6、4.10和4.12);
- 增加了人工复位的内容(见4.5);
- 删除了准直辅助器的内容(见2001年版的4.11);
- 修改了标记中的内容(见5.2、5.3、5.4、5.8、5.9和5.10,2001年版的5.2、5.3、5.4、5.8、5.9和5.10);
- 修改了用户资料的内容(见6.1,2001年版的6.1);
- 增加了IEC 60825系列标准的其他部分、激光加工机械、电子玩具、消费电子产品(见7.1、7.3、7.4和7.5);
- 删除了激光光纤传输系统(见2001年版的7.2);
- 将分类由第九章变为第八章并修改内容(见第8章,2001年版的第9章);
- 将检测变为确定可达发射水平并修改内容(见第9章,2001年版的第8章);
- 删除了用户指南部分(见2001年版的第3篇及相关部分);
- 增加了最大允许照射量内容(见附录A);
- 修改了计算举例,在其中增加了分类计算的举例,删除了最大允许照射量计算的举例(见附录B,

2001年版的附录A);

- 增加了类别描述和潜在的相关危害内容(见附录C);
- 修改了生物物理学原理(见附录D,2001年版的附录B);
- 增加了用辐亮度表示MPEs和AELs(见附录E);
- 将附表改为汇总表并修改内容(见附录F,2001年版的附录D);
- 增加了IEC 60825相关部分一览表(见附录G);
- 删除了专用于材料加工的激光产品的高功率激光器内容(2001年版的附录E);
- 删除了相关标准(2001年版本的附录F)。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 2900.65—2004 电工术语 照明(IEC 60050-845:1987,MOD);
- 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(IEC 61010-1:2001,IDT);
- GB 9706.20—2000 医用电气设备 第2部分:诊断和治疗激光设备安全的专用要求(IEC 60601-2-22:1995,IDT)。

本部分使用翻译法等同采用IEC 60825-1:2007《激光产品的安全 第1部分:设备分类和要求》(英文版)。IEC 60825-1:2007(英文版)中未提及IEV与IEC的关系,本文与IEC 60825-1:2007(英文版)相同。

本部分做了下列编辑性修改:

- 删除IEC 60825-1:2007的前言。

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。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国光辐射安全和激光设备标准化技术委员会(SAC/TC 284)归口。

本部分起草单位:北京光电技术研究所、北京激光参量测试中心、中国电子科技集团公司第十一研究所。

本部分主要起草人:吴爱平、卢永红、段振广、李嘉伦、戚燕。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 7247—1987、GB 7247—1995;GB 7247.1—2001。