



中华人民共和国国家标准

GB/T 26829—2011

脉冲激光测距仪 测距参数的室内测试方法

Indoor method for testing measurement
Range of pulse laser rangefinders

2011-07-29 发布

2011-12-01 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

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国光学和光子学标准化技术委员会(SAC/TC 103)归口。

本标准起草单位:中国船舶重工集团公司七一七研究所。

本标准主要起草人:殷祖焘、叶艾、刘水心。

脉冲激光测距仪 测距参数的室内测试方法

1 范围

本标准规定了采用光纤模拟手段检测脉冲激光测距仪测距参数的室内测试方法。
本标准适用于脉冲激光测距仪测距参数的测定和验收。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

脉冲激光测距仪 **laser rangefinder**

用脉冲激光作光源的光电测距仪。

2.2

测距参数 **ranging parameter**

对激光测距仪最大测程、最小测程和测距精度等参数的统称。

2.3

最大测程 **maximum range**

脉冲激光测距仪在规定的环境和条件下,对规定的目标测距时能够测到的最远距离。

2.4

最小测程 **minimum range**

脉冲激光测距仪的测程指示范围。

2.5

测距精度 **ranging precision**

脉冲激光测距仪进行测距时能达到的最小分辨距离。

2.6

光纤消光比测试 **testing extinction-ratio by fiber**

采用光纤模拟标准距离靶标测试脉冲激光测距仪的消光比参数,以达到检测最大测程的目的。

3 一般测试要求

3.1 被测激光测距仪的光轴一致性应满足技术条件的要求。

3.2 被测激光测距仪预先装定的工作参数,在试验过程中不允许改变。

3.3 测试试验人员应熟悉被测激光测距仪的操作特性和激光安全防护规定。

4 测试方法

4.1 最大测程测试方法

4.1.1 测试原理

最大测程的测试原理如图 1 所示,检测装置通过望远接收系统接收到被测脉冲激光测距仪发射的激光信号,经光纤耦合器将激光信号耦合进消光比测试光纤,再由准直发射系统对激光进行扩束准直,最后经衰减器衰减后返回被测脉冲激光测距仪的接收系统。通过调整衰减器的衰减量,可以检测出表