



中华人民共和国国家标准

GB/T 23886—2009

珍珠层厚度测定方法 光学相干层析法

Determination of nacre thickness—
Optical coherence tomography

2009-06-01 发布

2010-01-01 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

本标准由中华人民共和国国土资源部提出。

本标准由全国珠宝玉石标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：国家珠宝玉石质量监督检验中心、清华大学、深圳市莫廷影像技术有限公司。

本标准主要起草人：张蓓莉、柯捷、沈美冬、魏然、曾楠、何永红、马辉、王辉。

本标准为首次发布。

珍珠珠层厚度测定方法

光学相干层析法

1 范围

本标准规定了使用光学相干层析技术无损测量珍珠珠层厚度的方法。
本标准适用于珍珠珠层厚度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中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。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 16552 珠宝玉石 名称
GB/T 16553 珠宝玉石 鉴定
GB/T 18781 珍珠分级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

光学相干层析 optical coherence tomography (OCT)

一种对光的背向散射信号经过相干处理后获得透明或半透明物质内部结构图像的成像技术。

3.2

相干光 coherent light

两束满足相干条件的光。

3.3

低相干光 low-coherent light

相干长度短的相干光。

3.4

背向散射 back scattering

光波进入物体后产生的向光源方向传播的散射,也称后散射。

3.5

光程 optical path

光在媒质中所经历的几何路径折合成光在真空中的路程,光程的大小等于光在媒质中经历的几何路程与媒质折射率的乘积。

4 原理

利用光学相干层析仪获得珍珠内部结构图像,用计算机技术对图像进行测量得到珠层厚度的光程,通过计算获得珠层厚度值。

5 仪器

5.1 光学相干层析仪——珍珠珠层厚度无损检测仪,仪器纵向分辨力优于 0.015 mm。