



- 首页
- 期刊介绍
- 基本信息
- 编委会
- 编辑团队
- 期刊荣誉
- 收录一览
- 征稿简则
- 作者中心
- 编辑中心
- 订阅指南
- 联系我们
- English

吉首大学学报自然科学版 » 2011, Vol. 32 » Issue (2): 49-51 DOI:

物理与电子 [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#) [« Previous Articles](#) | [Next Articles »»](#)

基于亚毫米尺度金属包覆波导的茅台酒折射率测量

(铜仁学院物理与电子科学系, 贵州 铜仁554300)

Refractive Index Measurement of Maotai Spirit Based on Symmetrical Metal-Cladding Optical Waveguide with Sub-Millimeter Scale

(Department of Physics and Electronic Science, Tongren University, Tongren 554300, Guizhou China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(235 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 利用亚毫米尺度双面金属对称包覆波导测量茅台酒的折射率, 测量方法只需待测茅台酒对激光透明, 则折射率大小不受限制, 此方法简单有效, 精度可达 1.0×10^{-4} , 从而可以用来鉴定茅台酒的真伪.

关键词: 对称金属包覆波导 茅台酒 折射率

Abstract: The author measured the refractive index of Maotai spirit by symmetrical metal-cladding optical waveguide with sub-millimeter scale. There is no limit of refractive index if the sample is transparent to laser. This simple efficient method, with refractive index precision of 1.0×10^{-4} , can identify the authenticity of Maotai spirit.

Key words: symmetrical metal-cladding optical waveguide; Maotai spirit refractive index

基金资助:

贵州省教育厅自然科学青年基金资助项目(黔教科2008098); 铜仁学院教改项目资金资助(院教改2008)

作者简介: 冉茂武(1971-), 贵州沿河人, 铜仁学院物理与电子科学系副教授, 主要从事生物传感器研究.

引用本文:

冉茂武. 基于亚毫米尺度金属包覆波导的茅台酒折射率测量[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(2): 49-51.

RAN Mao-Wu. Refractive Index Measurement of Maotai Spirit Based on Symmetrical Metal-Cladding Optical Waveguide with Sub-Millimeter Scale[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2011, 32(2): 49-51.

[1] LIN S, GONG Z X. General Physics Experiments [M]. Beijing: Peoples Education Press, 1981: 369-372.

[2] 曹庄琪. 导波光学 [M]. 北京: 科学出版社. 2007: 157-224.

[3] 周峰, 曹庄琪, 蒋毅, 等. 双面金属双覆波导模序数的判别方法 [J]. 光学学报, 2002, 22: 665-669.

[4] ULRICH R, TORGE R. Measurement of Thin Film Parameters with a Prism Copeler [J]. Applied Optics, 1973, 12: 2901-2908.

[5] CHEN W P, CHEN J M. Use of Surface Plasma Waves for Determination of the Thickness and Optical Constants of Thin Metallic Films [J]. Journal of the Optical Society of America, 1981, 71: 189-191.

[6] LOPEZ-RIOS T, VUYE G. In Situ Investigation of Metallic Surface by Surface Plasmon ATR Spectroscopy, Electrical Resistance Measurements and Auger spectroscopy [J]. Journal of Physics E: Scientific Instruments, 1982, 15: 456-461.

[1] 冉茂武. 基于双面金属包覆介质波导灵敏度的研究[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 59-61.

[2] 周章文, 刘展, 孙冬. 诊断介质阻挡放电激励的空气密度扰动[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 62-64.

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 冉茂武

版权所有 © 2012《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn