

论文

光谱辐射照度标准灯的数据插值与曲线拟合方法研究

黄勃;代彩红;于家琳

中国计量科学研究院光学与激光计量科学研究所, 北京 100013

摘要:

介绍了多种插值方法与曲线拟合方法, 对光谱辐射照度标准灯在所需波长间隔上的照度值进行内插运算, 包括这些方法的模型建立、参数计算及误差分析过程。得到了效果较好的插值方法及分段普朗克曲线拟合模型, 其中拟合模型较好地体现了光谱辐射照度标准灯的灯丝发射率及灯壳的光谱透射比。最终结果的相对偏差接近国家级计量院提供标准灯的最佳不确定度0.2%。

关键词: 光谱辐射照度标准灯 插值法 曲线拟合函数 相对偏差

Data interpolating and curve fitting for standard lamps of spectral irradiance

HUANG Bo; DAI Cai-hong; YU Jia-lin

Optical Division, National Institute of Metrology, Beijing, 100013, China

Abstract:

Several methods of the data interpolating and curve fitting are introduced. The interpolating operation of the illumination values at the wavelength intervals required by the spectral irradiance standard lamp was performed, in which the establishment of mathematical model, calculation of parameters and analysis of errors were involved. The satisfactory interpolating method and curve fitting model are obtained, and its relative deviations are close to the best uncertainty of the spectral irradiance standard lamp provided by National Institute of Metrology, which is 0.2%.

Keywords: standard lamp of spectral irradiance interpolating method curve fitting function Plank formula relative deviation

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 黄勃

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容! 评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="6916"/>

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(247KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 光谱辐射照度标准灯
- ▶ 插值法
- ▶ 曲线拟合函数
- ▶ 相对偏差

本文作者相关文章

- ▶ 代彩红
- ▶ 于家琳