

光谱学与光谱分析

天然植物花卉的反射光谱在显示器中的颜色复制特征

李遂贤^{1, 2}, 孙毅³, 廖宁放³

1. 北京理工大学机械与车辆工程学院, 北京 100081

2. 中国空间技术研究院, 北京 100086

3. 北京理工大学光电学院, 北京 100081

收稿日期 2009-2-2 修回日期 2009-5-6 网络版发布日期 2009-10-1

摘要 基于sRGB颜色空间作为显示器的色彩显示的重要颜色空间, 首次对天然植物花卉反射光谱在sRGB颜色空间的复制特征进行了研究。针对天然植物花卉颜色由CIE1931XYZ向sRGB颜色空间转换过程中在sRGB空间中的“剪切”现象, 分析了九种典型光源下218种天然植物花卉的反射光谱在sRGB颜色空间的颜色复制误差。考虑到D65光源的特殊性, 对D65下的复制做了重点研究。研究表明, 天然植物花卉颜色由CIE1931颜色空间向sRGB颜色空间转换时, “剪切现象”是造成空间转换误差的主要原因, 存在剪切现象时, 如果颜色分量剪切程度较小, 同样可以不会带来大的色差, 仍可能得到较好的颜色复制效果; D65光源下, 218个天然植物花卉光谱中有8个“橙黄色”光谱的颜色在sRGB颜色空间中存在“剪切现象”, 占总光谱数目的3.7%; D65下天然植物花卉颜色在sRGB中颜色复制效果最好, 而在A光源下最差。

关键词 [反射光谱](#) [sRGB](#) [CIE1931XYZ](#) [颜色空间转换](#)

分类号 [O433.1](#), [TP391.1](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)10-2699-04](#)

通讯作者:

李遂贤 leesx_72@163.com, leesx_72@hotmail.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1497KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“反射光谱”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李遂贤](#)

·

· [孙毅](#)

· [廖宁放](#)