

光谱学与光谱分析

面向LAMOST的天体光谱离群数据挖掘系统研究

张继福^{1, 2}, 蔡江辉¹

1. 太原科技大学计算机科学与技术学院, 山西 太原 030024
2. 中国科学院自动化研究所模式识别国家重点实验室, 北京 100080

收稿日期 2005-12-5 修回日期 2006-4-21 网络版发布日期 2007-3-26

摘要 在宇宙中寻求未知天体是人类探索宇宙奥妙所追求的目标之一, 离群数据挖掘是发现未知天体光谱数据的一种有效途径。文章首先以VC++和Oracle9i为开发工具, 设计与实现了面向LAMOST的恒星光谱离群数据挖掘系统, 并给出了其软件体系结构和模块功能。其次, 对基于中值滤波器的恒星光谱数据预处理、基于距离的恒星光谱数据聚类、基于距离支持度的恒星光谱数据离群数据挖掘、基于主分量分析法PCA的恒星光谱数据离群数据的三维可视化等主要关键技术进行了详细描述。最后, 基于SDSS恒星光谱数据的运行结果表明, 利用该系统寻找天体光谱离群数据是可行的, 从而为寻找未知的、特殊的天体光谱数据提供了一种新途径。

关键词 [天体光谱数据](#) [离群数据](#) [聚类](#) [距离支持度](#)

分类号 [TP311](#)

DOI:

通讯作者:

张继福 jifuzh@sina.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1556KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“天体光谱数据”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张继福](#)
- [蔡江辉](#)