

研究、探讨

## 均值移动算法收敛性及均值移动矢量夹角分析

郭庆昌, 王敏毅

中国船舶重工集团公司 第七一〇研究所, 湖北 宜昌 443000

收稿日期 2008-9-23 修回日期 2008-12-22 网络版发布日期 2010-3-2 接受日期

**摘要** 均值移动算法是一种统计迭代算法, 目前在图像处理中得到了广泛应用。但是对其性质的分析仍然不完善, 针对以往文献对均值移动算法收敛性证明的错误和不足, 根据柯西收敛定理严格证明了均值移动算法的收敛性; 证明了基于任意核, 两连续均值移动矢量的夹角都不大于 $90^\circ$ 。

**关键词** [均值移动](#) [收敛性](#) [柯西收敛定理](#)

**分类号** [TP391.4](#)

## Analysis on convergence of mean-shift and angle of continuous mean-shift vector

GUO Qing-chang, WANG Min-yi

CSIC-710 Research and Department Institute, Yichang, Hubei 443000, China

### Abstract

Mean shift is an effective iterative algorithm. It has been widely used in the image processing and computer vision, but whose properties are not been perfectly proved. The convergence of the mean-shift is proved according to cauchy convergence criterion for the wrong and deficiency at the literatures. The angle of the mean shift vectors based on the arbitrary kernel in the same window is less than 90 degree.

**Key words** [mean-shift](#) [convergence](#) [Cauchy convergence criterion](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.07.011

通讯作者 郭庆昌 [boy\\_guoguo1@126.com](mailto:boy_guoguo1@126.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(646KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“均值移动”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [郭庆昌](#)
- [王敏毅](#)