

工程与应用

## 基于单方向特征提取的虹膜识别算法研究

岳学东<sup>1</sup>, 刘洋<sup>2,3</sup>

1. 郑州大学 物理工程学院, 郑州 450052

2. 中国科学院 西安光学精密机械研究所, 西安 710119

3. 中国科学院 研究生院, 北京 100039

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-12-19 接受日期

**摘要** 虹膜纹理的方向特征在虹膜识别中具有重要地位。利用2D Gabor小波的方向选择性, 对虹膜纹理的方向分布特性进行了分析, 由分析结果发现: 可供识别的虹膜纹理特征主要沿虹膜圆周方向分布, 在此基础上提出单方向特征提取虹膜识别算法。实验表明, 与多方向特征提取相比, 只沿圆周方向对虹膜进行特征提取不仅编码短, 而且识别效果更好。

**关键词** [虹膜纹理](#) [特征提取](#) [Gabor变换](#) [方向分布](#)

分类号

## Research of iris recognition algorithm based on feature extraction on single direction

YUE Xue-dong<sup>1</sup>, LIU Yang<sup>2,3</sup>

1. Physical Science and Technology College, Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China

2. Xi'an Institute of Optics and Precision Mechanics, Chinese Academy of Sciences, Xi'an 710119, China

3. Graduate School of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China

### Abstract

Directions of iris texture play an important role in iris recognition. 2-D Gabor transform is applied to analysis directions of iris texture. The results of the experiments show that the iris features for recognition distribute mainly along the circumferential direction and better recognition results can be obtained by extracting iris features only along circumferential direction than that along all directions.

**Key words** [iris texture](#) [feature extraction](#) [Gabor transform](#) [direction distribution](#)

DOI:

通讯作者 岳学东 [yuedx@zzu.edu.cn](mailto:yuedx@zzu.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(643KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“虹膜纹理”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [岳学东](#)

· [刘洋](#)