

工程与应用

## 基于PCA和边缘不变矩的车标识别新方法

王 枚<sup>1,2</sup>, 王国宏<sup>1</sup>, 高小林<sup>2</sup>, 王 勇<sup>2</sup>

1. 海军航空工程学院 电子通信系, 山东 烟台 264001

2. 烟台职业学院 计算机与信息工程系, 山东 烟台 264000

收稿日期 2007-5-31 修回日期 2007-7-31 网络版发布日期 2008-1-21 接受日期

**摘要** 车标识别技术是进行车辆类型识别的关键内容。在车牌定位准确的基础上, 利用车头图像中车牌、车标位置关系定位到车标大致区域; 接着对车标进行精确定位、归一化处理, 并提出似真度函数对车标进行确认; 然后利用边缘不变矩的最小距离进行车标识别。该方法不受原始车标图像大小、变形等影响, 能够自适应地进行目标定位确认和识别, 具有较强的鲁棒性。通过实测图像测试, 结果表明该方法是有有效和可行的。

**关键词** [似真度函数](#) [边缘不变矩](#) [车标配准](#) [车标识别](#)

分类号

## New method of vehicle-logo recognition base on PCA and Edge invariant moment

WANG Mei<sup>1,2</sup>, WANG Guo-hong<sup>1</sup>, GAO Xiao-lin<sup>2</sup>, WANG Yong<sup>2</sup>

1. Department of Electronic and Communication, Naval Aeronautical Engineering Institute, Yantai, Shandong 264001, China

2. Department of Computer and Information Engineering, Yantai Vocational College, Yantai, Shandong 264000, China

### Abstract

This paper presents a method of vehicle-logo location and recognition based on PCA and edge invariant moment. First, the approximate range of the vehicle-logo region can be located depending on the topology structure between vehicle plate and vehicle-logo. Then the vehicle-logo precise location, registration and detection are executed in order. The plausibility function is represented to ensure the real vehicle-logo. At last the vehicle-logo recognition is achieved by edge invariant moment minimum distance. The approach can adapt to complete object location and recognition with high robust. The experimental result on actual vehicle images shows that the method is practical and effective.

**Key words** [plausibility function](#) [edge invariant moment](#) [vehicle-logo registration](#) [vehicle-logo recognition](#)

DOI:

通讯作者 王 枚

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(824KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“似真度函数”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王 枚](#)

·

· [王国宏](#)

· [高小林](#)

· [王 勇](#)