



- 首页
- 期刊介绍
- 基本信息
- 编委会
- 编辑团队
- 期刊荣誉
- 收录一览
- 征稿简则
- 作者中心
- 编辑中心
- 订阅指南
- 联系我们
- English

吉首大学学报自然科学版 » 2007, Vol. 28 » Issue (1): 81-84 DOI:  
[物理与电子](#)      [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)      [« Previous Articles](#) | [Next Articles »»](#)

## 基于DSP的实时红外图像处理系统

(1.湖南理工学院物理与电子信息系,湖南 岳阳 414000; 2.吉首大学物理科学与电子信息学院,湖南 吉首 416000)

### Real-Time Infrared Image Processing System Based on DSP

(1.Electronic Engineering Department,Hunan Institute of Science and Technology,Yueyang 414006,Hunan China;2.Electronic Engineering Department,Jishou Institute of Science and Technology,Jishou 416000,Hunan China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(736 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

**摘要** 以TI公司的高性能数字信号处理器TMS320C6201为核心器件, 设计了实时非致冷红外图像处理系统.阐述了一种基于Curvelet变换的红外图像增强算法和Curvelet变换应用于红外图像增强的过程, 研究了Curvelet系数的调整方法.该系统在DSP上实现了红外图像增强算法及基于两点法的红外图像非均匀校正, 用USB2.0接口芯片与主机通信, 实时性好, 工作稳定可靠.

**关键词:** 红外图像 数字信号处理器DSP 增强 Curvelet变换

**Abstract:** A real-time uncooled infrared image processing system is provided,which is based on DSP (TMS320C6201) of TI.The curvelet transform is defined and its application process in the infrared image enhancement are described.The coefficients adjustment method is proposed.This enhancement algorithm as well as non-unifomity correcting is implemented by DSP.The processed image is transferred to PC through USB2.0.This system could be fit for real-time infrared image processing .

**Key words:** infrared image DSP enhancement curvelet transform

服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [李宏民](#)
- ▶ [唐圣学](#)

#### 基金资助:

国家自然科学基金资助项目(50277010); 湖南省教育厅科学研究项目(04C249)

**作者简介:** 李宏民(1974-), 男, 湖南桃源人, 湖南理工学院讲师,博士生, 主要从事信号与信息处理、DSP技术、集成滤波器理论与设计研究.

#### 引用本文:

李宏民,唐圣学. 基于DSP的实时红外图像处理系统[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2007, 28(1): 81-84.

LI Hong-Min,TANG Sheng-Xue. Real-Time Infrared Image Processing System Based on DSP[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2007, 28 (1): 81-84.

[1] 任丽香.TMS320C6000系列DSPS的原理与应用 [M].北京:电子工业出版社,2000.  
 [2] DONOHO D L, DUNCAN M R. Dital Curvelet Transform: Strategy, Implementation and Experiments [J]. Proc. SPIE, 2000, (1): 2-29.  
 [3] ORTHONORMAL RIDGELETS. Linear Singularities [J]. SIAM.J.Math.Ana1. ,2000,31(5): 1 062-1 099.  
 [4] 陈锐.红外图像非均匀校正方法综述 [J].红外技术,2002, 24(1):1-3.  
 [5] J EAN2LUC STARCK,FIONN MURTAGH,EMMANUEL J,et al.Gray and Color Image Contrast Enhancement by the Curvelettransform [J].IEEE Transactions on Image Pr  
 [6] ocessing 2003,12(6):706-717.

[7] VELDE K V. Multi-Scale Color Image Enhancement [C]. Proceedings of the International Conference on Image Processing, 1999.

[1] 房少梅, 郭昌洪, 吴沛, 雷建平. 基于多尺度Retinex理论的彩色图像增强算法[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(4): 37-40.

[2] 陈炳权, 刘宏立, 孟凡斌. 数字图像处理技术的现状及其发展方向[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(1): 63-70.

[3] 彭秀艳, 彭秀川, 吴利华, 徐倩. 谐振腔增强型光探测器的优化设计[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2007, 28(6): 58-61.

版权所有 © 2012《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn