

信息光学

基于PCI总线的多通道图像数据高速采集

沈洪亮<sup>1,2</sup>, 刘金国<sup>1</sup>, 吕世良<sup>1</sup>

1. 中国科学院 长春光学精密机械与物理研究所, 长春 130033; 2 中国科学院 研究生院, 北京 100039

收稿日期 2009-6-17 修回日期 2009-8-26 网络版发布日期 2009-10-20 接受日期 2009-8-28

**摘要** 根据立体测绘相机的数据传输要求, 需要将多个图像数据源产生的异步图像数据传输和存储到计算机上, 研究和实现了一种实用的完整解决方案。采用FPGA对多个图像数据进行组合, 在FPGA内部进行一级缓存, 将异步的图像数据源, 转换成同步数据, 经过独立的FIFO芯片对图像数据进行缓存, 方便总线繁忙时对图像进行缓存; 然后通过专用的PCI接口芯片, 将图像数据传输到PCI总线上; 使用DriverWorks进行驱动程序的设计, 将数据存入内存中, 通过应用程序显示及存储于硬盘中。

**关键词** [图像采集](#); [数据组合](#); [PCI总线](#); [驱动程序设计](#); [应用程序设计](#)

**分类号** [TP73](#)

**DOI:**

通讯作者:

刘金国 [liujg@coonop.ac.cn](mailto:liujg@coonop.ac.cn)

作者个人主页: [沈洪亮<sup>1,2</sup>](#); [刘金国<sup>1</sup>](#); [吕世良<sup>1</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1365KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“图像采集; 数据组合; PCI总线; 驱动程序设计; 应用程序设计”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)