

工程光学

## 基于CPLD的空间面阵CCD相机驱动时序发生器的设计与硬件实现

冉晓强, 汶德胜, 郑培云, 王华, 梁义涛

(中国科学院西安光学精密机械研究所, 西安 710119)

收稿日期 2005-10-27 修回日期 2006-1-13 网络版发布日期 2007-2-9 接受日期

**摘要** 在分析e2v公司的CCD47-20 Backthinned NIMO型CCD器件驱动时序关系的基础上, 设计了可调帧频和曝光时间的空间面阵CCD相机驱动时序发生器及其硬件电路. 选用可编程逻辑器件作为硬件设计载体, 使用VHDL语言对驱动时序发生器进行了硬件描述. 针对ALTERA公司的EPM9400LC84-15对设计进行了RTL级仿真及配置, 完成了时序发生器的硬件电路. 硬件实验结果表明, 所研制的驱动时序发生器不仅可以满足空间CCD相机的驱动要求, 而且还可以调节帧频和曝光时间.

**关键词** [空间面阵CCD相机](#) [驱动时序发生器](#) [复杂可编程逻辑器件](#) [可调帧频和曝光时间](#) [硬件电路](#)

**分类号** [V211](#)

**通讯作者** 冉晓强 [xqran@126.com](mailto:xqran@126.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(555KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“空间面阵CCD相机”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [冉晓强](#)
- [汶德胜](#)
- [郑培云](#)
- [王华](#)
- [梁义涛](#)