

word, relation) { var sTemp = ""; var swordtemp = ""; var sArray; if(sword.indexOf("\*")<0&&sword.indexOf("+")<0&&sword.indexOf(")")<0&&sword.indexOf("(")<0&&sword.indexOf("\\")<0) { sword = escapeTrs(sword); //不含trs关键字 sArray = sword.split(" "); //输入框空格处理,空格表示 relation 关系 for(var i=0; i

联系我们网站地图邮箱登录会议信息在线调查English中国科学院

请输入关键字

检索



# 中国科学院半导体研究所

Institute of Semiconductors, Chinese Academy of Sciences



[首页](#) | [所情概况](#) | [机构设置](#) | [科研成果](#) | [杰出人才](#) | [国际交流](#) | [院地合作](#) | [研究生教育](#) | [创新文化](#) | [党建工作](#)

您现在的位置: [首页](#) > [新闻动态](#) > [科研进展](#)

## 半导体研究所视觉芯片(Vision Chip)研究取得新的进展

2011-09-05 | [【大 中 小】](#)

视觉芯片是一种由图像传感器阵列和阵列型并行信息处理器构成的半导体集成化片上系统芯片。它克服了现有视觉图像系统中的串行数据传输和串行信息处理速度限制瓶颈,可以在片上实现最高速度达到每秒一千帧以上的高速图像获取和智能化视觉信息处理,在高速运动目标的实时追踪、机器视觉、虚拟现实、快速图像识别、智能交通及各类智能化玩具等领域具有广泛的应用前景。

2008年半导体研究所超晶格国家重点实验室开发成功了像素和处理单元一体化的可编程视觉芯片(Journal of Solid-State Circuits (JSSC),1470(2008)),芯片具备全像素并行视觉信息处理功能,能够完成基于数学形态学方法的低级和中级视觉图像处理,可实现高速目标跟踪和图像特征提取。在国家自然科学基金委、科技部和中科院的支持下,近两年半导体所研究小组吴南健研究员、博士生张万成和付秋喻继续深入开展研究,研制成功了新型视觉芯片。该芯片具有图像传感器像素阵列和处理单元阵列电路分离的架构特点,集成了三种并行度不同的处理器:二维处理单元阵列、一维并行处理器阵列和嵌入式微处理器,分别实现初级、中级和高级图像处理功能。成功地解决了图像分辨率、处理功能、处理速度和芯片面积之间相互制约的矛盾,在片上实现了高速图像识别等复杂的高级图像处理功能,为视觉芯片今后在高速目标追踪、机器人视觉和快速图像识别等领域的应用奠定了良好的基础。

该项研究成果发表在最新出版的固态电路国际著名学术期刊IEEE Journal of Solid-State Circuits(JSSC), VOL.46, NO.9, 2132-2147(2011), 网址:  
[http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=5936648](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5936648)。

新闻动态

- [▣ 图片新闻](#)
- [▣ 综合新闻](#)
- [▣ 学术交流](#)
- [▣ 科研进展](#)
- [▣ 黄昆半导体科学技术论坛](#)



所长信箱  
DIRECTOR-MAIL



图书信息中心



半导体学报



黄昆科学奖



半导体之声



所务公开



科学传播



所级中心



版权所有 © 中国科学院半导体研究所 [京ICP备05085259号](#)  
通信地址: 北京市海淀区清华东路甲35号 北京912信箱 (100083)  
电话: 010-82304210