

红外图象实时输入系统的设计

杨宜禾 刘上乾 赵富荣

(西北电讯工程学院技术物理系)

介绍了用微机控制红外成像跟踪的图象实时输入系统。该系统硬件设计有以下特点: (1) 设计两个完全相同的图象存贮器, 轮流作为主计算机可扩充的内存; (2) 设计一个多路硬件开关, 使两个存贮器周期地与主机疏通与隔离, 以实现存贮器工作状态的转换; (3) 采用双 CPU 结构, 使输入输出管理由一个专用从机完成, 主机主要处理图象信息; (4) 采用最快的 DMA 数据传送方式。为了便于显示存贮器中的图象和处理结果, 系统还包括一个与普通电视体制兼容的图象显示终端。实验结果证明: 系统各部分工作正常, 可将 COD 相机输出的 150×120 元的图象在 $9 \sim 18$ ms 的时间内实时输入到主机内存, 实现了图象的实时采集和调入, 大大提高了主机处理图象的效率。

机载 MSS 数字记录系统

康捷* 薛永祺

(中国科学院上海技术物理研究所)

叙述了为完成机载多光谱扫描仪 (MSS) 图象的数字转换、格式编排和一些基本图象校正而制作的数字记录系统的理论和方法。在全视场上对图象固有的扫描几何畸变、扫描仪扫速不稳和飞机横向滚动产生的扭曲畸变加以校正。对固有几何畸变, 采用了跟踪校正法, 校正的绝对偏差小于 0.045, 相对偏差小于 1.8%。将 8 个通道的数据数字化, 通过格式编排并结合几何校正, 达到了数字流在时间上 (180° 空间) 的满容性。本文还讨论了码变换的几种方式, 并提出同时完成纠错编码和记录码变换的一种编码方法。

* 现在上海第二工业大学应用电子系。