

优化控制技术及应用

## 基于DSP和FPGA的运动控制卡的设计与实现

[李伦波](#) [马广富](#) [赵建亚](#)

(哈尔滨工业大学 控制科学与工程系, 黑龙江 哈尔滨 150001)

**摘要** 针对数控系统的工作特点和要求, 通过对TI公司新推出的DSP芯片TMS320F2812和ALTERA公司的FPGA芯片EP1K30功能和特点的深入分析, 本文给出了一种基于DSP和FPGA的运动控制卡的设计与实现。在充分考虑上述芯片特点和资源的基础上, 该卡采用DSP和FPGA取代单片机, 这样能够更好地满足数控系统对运动控制单元的实时性和控制精度的苛刻要求。

**关键词** [数控系统](#) [数字信号处理器](#) [现场可编程门阵列](#) [运动控制卡](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

