

论文与报告

FF现场总线系统调度问题的研究

[蒲维](#) [邹益仁](#)

(中科院自动化所综合自动化技术工程中心)

Abstract FF现场总线系统(FCS)为典型的分布式实时系统,分布在不同设备(包括总线)的功能块和通讯任务相互作用完成复杂的控制方案,除了实时性要求,还要考虑执行顺序和资源约束,调度问题为一NP 完全问题.本文分析了FF控制系统的特点,提出了类比于作业车间调度问题(JSSP)的调度模型,针对特殊的模型,设计相应的编码和解码规则以及性能指标,用遗传算法在满足上述约束下构建调度表,实现无抖动调度,最后分析了该方法下系统的可调度条件.

Keywords [FF现场总线系统](#); [分布式实时系统](#); [调度表](#); [遗传算法](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP13