

## AFDX 交换机警管算法研究及实现

张栩培, 贺占庄, 王瑞晓, 李龙飞

(西安微电子技术研究所, 陕西 西安 710054)

**摘 要:** AFDX 交换机主要采用流量警管技术来确保网络传输过程中每条虚链路的数据按照既定的速度传输, 据此实现对 AFDX 网络的流量控制, 从而保证 AFDX 网络数据传输的确定性、可靠性。基于 ARINC664 规范, 提出了一种 AFDX 交换机警管算法, 完成了该算法的设计实现, 并通过仿真实验验证了该设计具有良好的流量控制效果。

**关键词:** AFDX 网络; 警管算法; 虚链路; 带宽分配间隙

**中图分类号:** TP31

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1000-7180(2016)01-0114-05

## Research and Implementation of AFDX Switch Policing Algorithm

ZHANG Xu-pei, HE Zhan-zhuang, WANG Rui-xiao, LI Long-fei

(Xi'an Microelectronics Technology Institute, Xi'an 710054, China)

**Abstract:** The Switch of AFDX adopted policing technology to ensure that the data in every virtual link transmit as a fixed speed. On these grounds it can achieve the flow control of AFDX, and guarantee the determinacy and reliability for AFDX. According to the ARINC664 specification, a policing algorithm for the AFDX switch is given out, and the design of the algorithm was completed. The simulation experiments show that the design has good effect on flow control.

**Key words:** AFDX network; Policing Algorithm; Virtual Link; Bandwidth Assignment Gap

### 作者简介:

**张栩培** 男, (1991-), 硕士研究生, 研究方向为计算机控制技术, E-mail: panfeng1102@163.com.

**贺占庄** 男, (1962-), 博士, 研究员, 博士生导师, 研究方向为计算机系统结构、SoC 和 IP 核设计.

**王瑞晓** 女, (1985-), 工程师, 研究方向为计算机系统结构.

**李龙飞** 男, (1988-), 博士研究生, 研究方向为计算机系统结构.