

论文

## 一种基于红外热成像技术的星载EPC可靠性状态检测方案研究

李振民, 张锐, 阴和俊

中国科学院电子学研究所, 北京, 100080

收稿日期 2002-9-24 修回日期 2002-12-12 网络版发布日期 2008-5-22 接受日期

摘要

该文针对星载EPC(Electronic Power Conditioner)可靠性状态检测问题引入了一种非接触式的红外热成像检测方法, 介绍了应用该方法进行可靠性状态检测的理论依据及其检测系统构成; 并在应用该系统对星载EPC样机进行了大量试验研究的基础上, 依据数理统计理论和欧氏距离判别方法, 首次提出了一个有效的基于红外热成像技术的PCB(Printed Circuit Board)可靠性状态检测数学模型。

关键词 [星载EPC](#) [红外热成像](#) [欧氏距离判别方法](#) [可靠性状态检测模型](#)

分类号 [TN062](#)

## A New Reliability Detection Method of Spaceborne EPC Based on Infrared Thermal Imaging Technique

Li Zhen-min, Zhang Rui, Yin He-jun

Institute of Electronics Chinese Academy of Sciences Beijing 100080 China

Abstract

Especially for the reliability state detection of space borne EPC, infrared thermal imaging technique, a new non-contact detection method, and its detection principle and the constitution of the detection system are introduced; and then, after plenty of test by applying this detection method on the space borne EPC sample, a new effective mathematical model of the PCB reliability detection, which based on mathematical statistics and Euclidean distance discrimination means, is brought forward first time.

Key words [Space borne EPC](#) [Infrared thermal imaging](#) [Euclidean distance discrimination means](#) [Reliability state detection model](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 李振民; 张锐; 阴和俊

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1355KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“星载EPC”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李振民](#)

· [张锐](#)

· [阴和俊](#)