

# 《FMECA技术及其应用》

## 图书基本信息

书名：《FMECA技术及其应用》

13位ISBN编号：9787118047820

10位ISBN编号：7118047821

出版时间：2006-10

出版社：国防工业出版社

作者：康锐、石荣德

页数：252

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《FMECA技术及其应用》

## 内容概要

本书全面跟踪FMECA技术的发展，系统的总结了近20多年来国内型号中应用FMECA的经验。全书以型号工程需求为主线，选用大量的工程案例进行了系统的编写。

本书共分8章和4个附录。本书在阐述FMECA发展沿革和通用FMECA程序与方法的基础上，分别描述了功能及硬件FMECA及其应用、软件FMECA及其应用、损坏模式影响与危害性分析(DMECA)及其应用、过程FMECA及其应用、FMECA在可靠性系统工程中的应用、FMECA&FTA&ETA综合分析方法及其应用、计算机辅助FMECA工具等。附录中还提供了FMECA的故障模式表、表格集和编码集。

本书为广大工程技术人员和管理人员开展FMECA工作提供技术支持，也可作为大专院校本科生和研究生学习使用。

## 书籍目录

第1章 绪论	1.1 FMECA技术的发展概况	1.1.1 问题的提出	1.1.2 FMECA发展沿革	1.1.3 FMECA的应用综述
	1.2 如何抓好FMECA工作项目	1.2.1 认真执行FMECA的工作原则	1.2.2 切实抓好FMECA工作项目的责任落实	1.2.3 认真贯彻FMECA的正确做法
	1.3 FMECA的基本原理、目的和作用	1.3.1 FMECA的基本原理	1.3.2 FMECA的目的和作用	1.4 FMECA的基本步骤
	1.4 FMECA的基本步骤	1.4.1 FMECA通用的基本步骤	1.4.2 FMECA的要点	1.5 FMECA方法的类型及应用
	1.5 FMECA方法的类型及应用	1.5.1 FMECA方法的类型	1.5.2 不同类型的FMECA方法的应用和目的	1.6 FMECA的计划及相关工作
	1.6 FMECA的计划及相关工作	1.6.1 FMECA的计划	1.6.2 FMECA的相关工作	第2章 功能及硬件FMECA及其应用
	2.1 概述	2.2 FMECA功能法与硬件法的比较	2.3 功能及硬件FMECA的步骤及实施	2.3.1 功能及硬件FMECA的步骤及实施
	2.3.1 功能及硬件FMECA的步骤及实施	2.3.2 功能及硬件危害性分析(CA)的方法及实施	2.4 功能及硬件FMECA的要点	2.5 功能及硬件FMECA的应用案例
	2.5.1 案例一：某型通信接收机分系统的功能FMECA	2.5.2 案例二：某型军用飞机升降舵操纵分系统的硬件FMECA	2.5.3 案例三：某型加热系统的硬件FMECA	第3章 软件FMECA及其应用
	3.1 软件FMECA	3.1.1 概述	3.1.2 软件故障模式及影响分析(SFMEA)	3.1.3 软件危害性分析
	3.1.3 软件危害性分析	3.1.4 SFMEA的注意事项	3.2 软硬件综合FMECA	3.2.1 概述
	3.2.1 概述	3.2.2 嵌入式软件FMECA	3.2.3 软硬件综合FMECA	3.3 应用案例
	3.3.1 案例一：某型发动机测速软件的SFMEA	3.3.2 案例二：某型号嵌入式软件通信模块的SFMEA	第4章 DMECA及其应用	4.1 概述
	4.1 概述	4.2 损坏模式与影响分析(DMEA)的基本概念与应用范围	4.2.1 DMEA的基本概念	4.2.2 DMEA的应用范围
	4.2.1 DMEA的基本概念	4.2.2 DMEA的应用范围	4.2.3 DMEA研究的主要内容	4.2.4 DMEA的分析重点
	4.2.2 DMEA的应用范围	4.2.3 DMEA研究的主要内容	4.2.4 DMEA的分析重点	4.2.5 DMEA的步骤与实施
	4.2.3 DMEA研究的主要内容	4.2.4 DMEA的分析重点	4.2.5 DMEA的步骤与实施	4.3 损坏模式危害性分析(DCA)
	4.2.4 DMEA的分析重点	4.2.5 DMEA的步骤与实施	4.3 损坏模式危害性分析(DCA)	4.3.1 定性的DCA方法
	4.2.5 DMEA的步骤与实施	4.3 损坏模式危害性分析(DCA)	4.3.1 定性的DCA方法	4.3.2 定量的DCA方法
	4.3 损坏模式危害性分析(DCA)	4.3.1 定性的DCA方法	4.3.2 定量的DCA方法	4.3.3 损坏模式危害性矩阵绘制方法
	4.3.1 定性的DCA方法	4.3.2 定量的DCA方法	4.3.3 损坏模式危害性矩阵绘制方法	4.4 DMECA的要点
	4.3.2 定量的DCA方法	4.3.3 损坏模式危害性矩阵绘制方法	4.4 DMECA的要点	4.4.1 明确DMECA与生存力的关系
	4.3.3 损坏模式危害性矩阵绘制方法	4.4 DMECA的要点	4.4.1 明确DMECA与生存力的关系	4.4.2 DMECA与FMECA的关系
	4.4 DMECA的要点	4.4.1 明确DMECA与生存力的关系	4.4.2 DMECA与FMECA的关系	4.4.3 提高DMECA的分析效率
	4.4.1 明确DMECA与生存力的关系	4.4.2 DMECA与FMECA的关系	4.4.3 提高DMECA的分析效率	4.5 DMECA的应用案例
	4.4.2 DMECA与FMECA的关系	4.4.3 提高DMECA的分析效率	4.5 DMECA的应用案例	4.5.1 案例一：某型飞机燃油系统的DMEA
	4.4.3 提高DMECA的分析效率	4.5 DMECA的应用案例	4.5.1 案例一：某型飞机燃油系统的DMEA	4.5.2 案例二：某型飞机发动机系统DMECA
	4.5 DMECA的应用案例	4.5.1 案例一：某型飞机燃油系统的DMEA	4.5.2 案例二：某型飞机发动机系统DMECA	第5章 过程FMECA及其应用
	5.1 概述	5.2 PFMECA的目的与步骤	5.2.1 PFMECA的目的	5.2.2 PFMECA的步骤
	5.1 概述	5.2 PFMECA的目的与步骤	5.2.1 PFMECA的目的	5.2.2 PFMECA的步骤
	5.2 PFMECA的目的与步骤	5.2.1 PFMECA的目的	5.2.2 PFMECA的步骤	5.3 PFMECA的实施
	5.2.1 PFMECA的目的	5.2.2 PFMECA的步骤	5.3 PFMECA的实施	5.3.1 填写PFMECA表
	5.2.2 PFMECA的步骤	5.3 PFMECA的实施	5.3.1 填写PFMECA表	5.3.2 实施PFMECA工作的要点
	5.3 PFMECA的实施	5.3.1 填写PFMECA表	5.3.2 实施PFMECA工作的要点	5.4 PFMECA的案例
	5.3.1 填写PFMECA表	5.3.2 实施PFMECA工作的要点	5.4 PFMECA的案例	5.4.1 案例一：某型导弹固体火箭发动机零件“壳体圆筒”的PFMECA
	5.3.2 实施PFMECA工作的要点	5.4 PFMECA的案例	5.4.1 案例一：某型导弹固体火箭发动机零件“壳体圆筒”的PFMECA	5.4.2 案例二：某型导弹固体发动机组件“壳体组合”的PFMECA
	5.4 PFMECA的案例	5.4.1 案例一：某型导弹固体火箭发动机零件“壳体圆筒”的PFMECA	5.4.2 案例二：某型导弹固体发动机组件“壳体组合”的PFMECA	第6章 FMECA在可靠性系统工程中的应用
	6.1 概述	6.2 FMECA在可靠性分析中的应用	6.2.1 FMECA与“确定可靠性关键产品”	6.2.2 FMECA与FRACAS的关系
	6.1 概述	6.2 FMECA在可靠性分析中的应用	6.2.1 FMECA与“确定可靠性关键产品”	6.2.2 FMECA与FRACAS的关系
	6.2 FMECA在可靠性分析中的应用	6.2.1 FMECA与“确定可靠性关键产品”	6.2.2 FMECA与FRACAS的关系	6.3 FMECA在维修性分析中的应用
	6.2.1 FMECA与“确定可靠性关键产品”	6.2.2 FMECA与FRACAS的关系	6.3 FMECA在维修性分析中的应用	6.3.1 简述
	6.2.2 FMECA与FRACAS的关系	6.3 FMECA在维修性分析中的应用	6.3.1 简述	6.3.2 FMECA在维修性设计分析中的应用步骤与实施
	6.3 FMECA在维修性分析中的应用	6.3.1 简述	6.3.2 FMECA在维修性设计分析中的应用步骤与实施	6.3.3 应用案例：某型导弹地面检测设备FMECA在维修性分析中的应用
	6.3.1 简述	6.3.2 FMECA在维修性设计分析中的应用步骤与实施	6.3.3 应用案例：某型导弹地面检测设备FMECA在维修性分析中的应用	6.4 FMECA在安全性分析中的应用
	6.3.2 FMECA在维修性设计分析中的应用步骤与实施	6.3.3 应用案例：某型导弹地面检测设备FMECA在维修性分析中的应用	6.4 FMECA在安全性分析中的应用	6.4.1 简述
	6.3.3 应用案例：某型导弹地面检测设备FMECA在维修性分析中的应用	6.4 FMECA在安全性分析中的应用	6.4.1 简述	6.4.2 FMECA在安全性分析中的应用步骤与实施
	6.4 FMECA在安全性分析中的应用	6.4.1 简述	6.4.2 FMECA在安全性分析中的应用步骤与实施	6.4.3 安全性分析中的FMECA工作需要注意的事项
	6.4.1 简述	6.4.2 FMECA在安全性分析中的应用步骤与实施	6.4.3 安全性分析中的FMECA工作需要注意的事项	6.4.4 应用案例：某型航天器返回舱推进系统FMECA在安全性分析中的应用
	6.4.2 FMECA在安全性分析中的应用步骤与实施	6.4.3 安全性分析中的FMECA工作需要注意的事项	6.4.4 应用案例：某型航天器返回舱推进系统FMECA在安全性分析中的应用	6.5 FMECA在测试性分析中的应用
	6.4.3 安全性分析中的FMECA工作需要注意的事项	6.4.4 应用案例：某型航天器返回舱推进系统FMECA在安全性分析中的应用	6.5 FMECA在测试性分析中的应用	6.5.1 简述
	6.4.4 应用案例：某型航天器返回舱推进系统FMECA在安全性分析中的应用	6.5 FMECA在测试性分析中的应用	6.5.1 简述	6.5.2 FMECA在测试性分析中的步骤与实施
	6.5 FMECA在测试性分析中的应用	6.5.1 简述	6.5.2 FMECA在测试性分析中的步骤与实施	6.5.3 应用案例：某型导弹飞控组件中二次电源分组件FMECA在测试性分析中的应用
	6.5.1 简述	6.5.2 FMECA在测试性分析中的步骤与实施	6.5.3 应用案例：某型导弹飞控组件中二次电源分组件FMECA在测试性分析中的应用	6.6 FMECA在保障性分析中的应用
	6.5.2 FMECA在测试性分析中的步骤与实施	6.5.3 应用案例：某型导弹飞控组件中二次电源分组件FMECA在测试性分析中的应用	6.6 FMECA在保障性分析中的应用	6.6.1 简述
	6.5.3 应用案例：某型导弹飞控组件中二次电源分组件FMECA在测试性分析中的应用	6.6 FMECA在保障性分析中的应用	6.6.1 简述	6.6.2 FMECA在保障性分析中的应用步骤与实施
	6.6 FMECA在保障性分析中的应用	6.6.1 简述	6.6.2 FMECA在保障性分析中的应用步骤与实施	6.6.3 应用案例：某型火炮反后坐装置的复进机内筒FMECA在保障性分析中的应用
	6.6.1 简述	6.6.2 FMECA在保障性分析中的应用步骤与实施	6.6.3 应用案例：某型火炮反后坐装置的复进机内筒FMECA在保障性分析中的应用	第7章 FMECA、FTA、ETA综合分析方法及其应用
	6.6.2 FMECA在保障性分析中的应用步骤与实施	6.6.3 应用案例：某型火炮反后坐装置的复进机内筒FMECA在保障性分析中的应用	7.1 概述	7.2 FMECA与FTA综合分析方法及其应用
	6.6.3 应用案例：某型火炮反后坐装置的复进机内筒FMECA在保障性分析中的应用	7.1 概述	7.2 FMECA与FTA综合分析方法及其应用	7.2.1 FTA的基本概念及有关问题
	7.1 概述	7.2 FMECA与FTA综合分析方法及其应用	7.2.1 FTA的基本概念及有关问题	7.2.2 FTF方法的基本原理
	7.2 FMECA与FTA综合分析方法及其应用	7.2.1 FTA的基本概念及有关问题	7.2.2 FTF方法的基本原理	7.2.3 FTF方法的步骤与实施
	7.2.1 FTA的基本概念及有关问题	7.2.2 FTF方法的基本原理	7.2.3 FTF方法的步骤与实施	7.2.4 正向FTF方法的应用案例：某型飞机直流供电系统的FTF分析
	7.2.2 FTF方法的基本原理	7.2.3 FTF方法的步骤与实施	7.2.4 正向FTF方法的应用案例：某型飞机直流供电系统的FTF分析	7.2.5 逆向FTF方法的应用案例
	7.2.3 FTF方法的步骤与实施	7.2.4 正向FTF方法的应用案例：某型飞机直流供电系统的FTF分析	7.2.5 逆向FTF方法的应用案例	7.3 ETA与FTA综合分析方法及其应用
	7.2.4 正向FTF方法的应用案例：某型飞机直流供电系统的FTF分析	7.2.5 逆向FTF方法的应用案例	7.3 ETA与FTA综合分析方法及其应用	7.3.1 ETA的基本概念及有关问题
	7.2.5 逆向FTF方法的应用案例	7.3 ETA与FTA综合分析方法及其应用	7.3.1 ETA的基本概念及有关问题	7.3.2 ETF方法的基本原理、步骤及实施
	7.3 ETA与FTA综合分析方法及其应用	7.3.1 ETA的基本概念及有关问题	7.3.2 ETF方法的基本原理、步骤及实施	7.3.3 ETF方法的两个应用案例
	7.3.1 ETA的基本概念及有关问题	7.3.2 ETF方法的基本原理、步骤及实施	7.3.3 ETF方法的两个应用案例	第8章 计算机辅助FMECA工具
	7.3.2 ETF方法的基本原理、步骤及实施	7.3.3 ETF方法的两个应用案例	8.1 概述	8.2 计算机辅助FMECA工具的目的和作用
	7.3.3 ETF方法的两个应用案例	8.1 概述	8.2 计算机辅助FMECA工具的目的和作用	8.2.1 分析方法统一规范
	8.1 概述	8.2 计算机辅助FMECA工具的目的和作用	8.2.1 分析方法统一规范	8.2.2 方便进行工作分解
	8.2 计算机辅助FMECA工具的目的和作用	8.2.1 分析方法统一规范	8.2.2 方便进行工作分解	8.2.3 方便数据管理
	8.2.1 分析方法统一规范	8.2.2 方便进行工作分解	8.2.3 方便数据管理	8.2.4 方便结果积累
	8.2.2 方便进行工作分解	8.2.3 方便数据管理	8.2.4 方便结果积累	8.2.5 提供丰富的数据接口
	8.2.3 方便数据管理	8.2.4 方便结果积累	8.2.5 提供丰富的数据接口	8.2.6 方便查询和直观的显示
	8.2.4 方便结果积累	8.2.5 提供丰富的数据接口	8.2.6 方便查询和直观的显示	8.2.7 标准化报表的输出
	8.2.5 提供丰富的数据接口	8.2.6 方便查询和直观的显示	8.2.7 标准化报表的输出	8.3 MetaFMECA软件工具分析流程
	8.2.6 方便查询和直观的显示	8.2.7 标准化报表的输出	8.3 MetaFMECA软件工具分析流程	8.3.1 确定FMECA配置文件
	8.2.7 标准化报表的输出	8.3 MetaFMECA软件工具分析流程	8.3.1 确定FMECA配置文件	8.3.2 建立可靠性设计分析工程与FMECA配置文件的关联
	8.3 MetaFMECA软件工具分析流程	8.3.1 确定FMECA配置文件	8.3.2 建立可靠性设计分析工程与FMECA配置文件的关联	8.3.3 实施FMECA
	8.3.1 确定FMECA配置文件	8.3.2 建立可靠性设计分析工程与FMECA配置文件的关联	8.3.3 实施FMECA	8.3.4 分析结论
	8.3.2 建立可靠性设计分析工程与FMECA配置文件的关联	8.3.3 实施FMECA	8.3.4 分析结论	8.4 第二类计算机辅助FMECA方法和工具
	8.3.3 实施FMECA	8.3.4 分析结论	8.4 第二类计算机辅助FMECA方法和工具	附录A 缩写语
	8.3.4 分析结论	8.4 第二类计算机辅助FMECA方法和工具	附录A 缩写语	附录B 故障模式集
	8.4 第二类计算机辅助FMECA方法和工具	附录A 缩写语	附录B 故障模式集	附录C FMECA表格集
	附录A 缩写语	附录B 故障模式集	附录C FMECA表格集	附录D FMECA编码集
	附录B 故障模式集	附录C FMECA表格集	附录D FMECA编码集	参考文献

# 《FMECA技术及其应用》

## 精彩短评

- 1、比较系统的介绍了FMECA的方法,包含事件树和故障树的介绍,对于推动FMEA工作的人,推荐阅读.
- 2、大老板有钱，免费送书

# 《FMECA技术及其应用》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)