

1 / fi fi " " L L " ž ž L L L ! 1

陆胜 航天总公司二院中心军事代表室

摘要: 1 / fi fi " " L L ž ž ! " # \$ % & ' ' () * + , - . /

0 1 2 3

关键词: 1 / fi fi L L \$

4

表 ° 仿真方法 实际系统法 解析法对比表

	仿真技术	实际系统	解析方法
可能性	只要能建立系统模型·就能进行	系统尚未建立·则不可能;有的自然系统实验周期太长·也不可能	有的系统无法建立解析模型·因此·不可能利用解析方法
安全性	无危险	有危险 人身 设备	无危险
经济性	花费不多	费用很大	花费不多

统：可以提高系统可靠性水平；通过对仿真结果的统计分析，可以实现对系统可靠性精确的评估；在产品使用阶段，通过对发生故障的复现、排除，实现对产品的改进设计。可靠性仿真一般采取以下步骤：

① 建立可靠性数据库，广泛收集可靠性数据；对数据进行狗

可；

现

° 模型校验 主要验证仿真模型与理论模型是否相符合；

1 程序校验 在计算机上运行可靠性仿真程序 通过试算等手段对程序进行测试；

% 模型验证 将仿真试验结果与真实试验结果相对比 对可靠性仿真模型作部分修改 逐步完善模型；

& 模型确认

用经过验证后的仿真模型进行仿真试验 并将仿真试验结果与有关的试验数据进行对比分析 在此基础上可邀请各方面专家对仿真模型予以确认 经过确认的模型认为是可信的模型 在此模型上进行大量的仿真试验 同时给出可靠性仿真结果

正确建立可靠性仿真模型和可靠性仿真模型的验证确认 是可靠性仿真成败的关键 也是顺利完成仿真试验 得出令人信服的结果的保证

/. 1 / fi fl L + , - .

/. ° 可靠性仿真特点

° 提高可靠性 可靠性仿真能够处理各种可靠性问题 并且较全面地激发故障和失效 以便找出影响可靠性的堡方