

[1]余建星,杨恽.潜艇火灾事故中的人因失误概率分析[J].自然灾害学报,2010,03:77-81.

YU Jian-xing,YANG Yi.Human error probability analysis of fire accident in submarine[J].,2010,03:77-81.

[点击复制](#)

潜艇火灾事故中的人因失误概率分析 (PDF)

《自然灾害学报》[ISSN:/CN:23-1324/X] 期数: 2010年03期 页码: 77-81 栏目: 出版日期: 2010-03-01

Title: Human error probability analysis of fire accident in submarine

作者: [余建星¹](#); [杨恽²](#)

天津大学港口与海岸工程国家重点实验室, 天津 300072

Author(s): [YU Jian-xing¹](#); [YANG Yi²](#)

State Key Laboratory of Port and Coastal Engineering, Tianjin University, Tianjin 300072, China

关键词: [人因事件树](#); [差错率预计](#); [火灾事故](#)

Keywords: [human event tree](#); [error rate prediction](#); [fire accident](#)

分类号: X45;U674.76

DOI: -

文献标识码: -

摘要: 研究了潜艇发生火灾后,艇员在各种因素的影响下出现误操作的概率以及由此对火灾进程的影响。为了从定量角度分析这一问题,基于传统的事态树分析技术,结合人因可靠性理论中的人为差错预计法,构造了人因事件树,以计算各分支路径的概率值。在算例部分,针对某一核潜艇内的火灾场景,运用上述方法,定量评估了艇员误操作而导致的系统失效路径的概率。

Abstract: This paper studies on erroneous operation probability of submarine' s crew after breakout of fire under various factors and its influence on the process of fire.To quantitatively solve this problem,the traditional event tree analysis technique was adopted as the basis,together with technique for human error rate prediction in human reliability theory,with which the human event tree was built to calculate the probability for each branch.In case study,the aforementioned method is adopted for the fire scenario of a certain nuclear submarine,to quantitatively assess the probability of the failure route of the system induced by the erroneous operation of the submarines crew.

参考文献/REFERENCES

- [1] 高佳,黄祥瑞.人的失误及其分类[C] //人机环境系统工程研究进展第一卷.北京:北京科学技术出版社,1993.
- [2] 张力,黄曙东,黄祥瑞.基于THERP+HCR的人因事件分析模式及应用[J].核动力工程,2003,24(3):272-276.
- [3] 张力,黄祥瑞,赵炳全,等.秦山核电厂操纵人员可靠性模拟机实验研究[J].中国工程科学,2005,7(2):41-46.
- [4] Faisal IKhan,Paul R Amyotte and Dean G Diamattia.HEPI:A new tool for human error probability calculation for offshore operation[J].Safety Science,2005,1-22.
- [5] Dino G Diamittia,Faisal IKhan and Paul R Amyotte.Determination of human error probability for offshore platform musters[J].Journal of Loss Prevention in Process Industries,2005,488-501.
- [6] U.S.Nu clear Regulatory Commission.Good Practices form Iplement Human Reliability Analysis(HRA)[R].2005,NURBEG-1792.
- [7] Mark S Sanders,Ernest J McComrick.Human Factors in Engineering and Design[M].McGraw Hill-Hill Companies

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(1153KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 170

[全文下载/Downloads](#) 102

[评论/Comments](#)



Inc, 2002.

[8] 黄祥瑞. 可靠性工程[M]. 北京: 清华大学出版社, 1990.

[9] 杨恽. 人因分析在潜艇风险评估中的应用[D]. 天津: 天津大学, 2007.

[10] 杨连新. 国外核潜艇事故[M]. 北京: 海军出版社, 1990.

备注/Memo: 收稿日期: 2008-9-20; 改回日期: 2009-8-12。

作者简介: 余建星(1958-), 男, 教授, 博士生导师, 主要从事海洋结构物风险评估与可靠性研究. E-mail: yjx2000@tju.edu.cn
