



2005年第4期 总第26期(卷) 文章来源: 装甲兵工程学院 机械工程系, 北京 100072 | Academy of Armored Forces Engineering, Beijing 100072, China

基于灰色关联分析的柴油机状况评估 无

摘要: 柴油机是一个复杂的技术系统, 单靠一个或几个参数对其进行评估不可能获得满意的结果。只有利用多参数融合的方法才能改进和提高评估的有效性。而灰色关联分析是将多个特征参数综合考虑的有效途径, 所以提出利用灰色关联分析方法进行柴油机状况评估。在理论分析和大量对比试验的基础上确定了8个重要的检测参数, 并根据统计计算, 确定出各种状态的基准参数。在此基础上建立了利用灰色关联分析进行柴油机状况评估的模型。利用此模型对待检的柴油机进行验证, 得到了和实际相符合的结果。试验结果表明, 该方法计算简单, 具有相当高的准确度, 是一种有效的方法。

关键词: 系统评估与可行性分析; 灰色关联分析; 柴油机; 状况评估; 特征参数

中图分类号: TK428

参考文献:

- [1] 罗佑新,等. 灰色系统理论及其在机械工程中的应用 [M]. 长沙: 国防科技大学出版社, 2001: 18-33.
- [2] 傅立. 灰色系统理论及其应用 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1992: 185-288.

Condition Evaluation for Diesel Engine Based on Grey Relation Analysis

QU Xiao hui, QIAO Xin yong, CHEN Mei, AN Gang

Academy of Armored Forces Engineering, Beijing 100072, China

Abstract: As a complex system, diesel engine is difficult to be evaluated satisfactorily by only one or a few characteristic parameters. A method of multi parameter fusion can be used to improve the evaluation validity. The grey relation analysis is a valid approach fusing multiple parameters. The condition evaluation for diesel engine was implemented by the grey relation analysis in this paper. Based on the theoretical analysis and a lot of contradistinctive experiments, eight important parameters and fiducial parameters for each condition were determined. On the above basis, a model of condition evaluation for diesel engines was established. It was validated in other diesel engine tested. The results show that the evaluation method proposed in this paper is simple in calculation, high veracious and effective.

Key Words: systematic assessment and feasibility analysis; grey relation analysis; diesel engine; condition eva

发布人: sy

发布时间: 2005年9月14日
共有2281位读者阅读过此文

- 上篇文章: 砂尘环境对军用装备磨损和腐蚀的影响
- 下篇文章: 一维相控阵引信制导信息选取对起爆角误差的影响分析

□- 本周热门文章

1. 一维相控阵引信制导信息选取对起爆角误...[]

□- 相关文章 无

[关于我们](#) | [联系我们](#) | [网站声明](#) | [经营业务](#) | [相关链接](#) | [使用帮助](#)



中国兵工学会 版权所有 2003-2004

Copyright All Reserved by China Ordnance Society. 2003-2004