

Hide Expanded Menus

蔡建兵, 李建华, 钟建平, 王旭, 龙继平. 某涡轴发动机起动不成功分析[J]. 航空动力学报, 2014, 29(1): 169~174

某涡轴发动机起动不成功分析

Analysis of a turboshaft engine starting failure

投稿时间: 2012-11-30

DOI: 10.13224/j.cnki.jasp.2014.01.022

中文关键词: [燃油喷嘴](#) [喷嘴积炭](#) [燃油喷雾](#) [火焰联焰](#) [模拟外场](#)

英文关键词: [fuel jet nozzle](#) [jet nozzle carbon deposits](#) [fuel spray](#) [cross ignition](#) [simulated outfield](#)

基金项目:

作者	单位
蔡建兵	中国航空工业集团公司 中国航空动力机械研究所, 湖南 株洲 412002
李建华	中国航空工业集团公司 中国航空动力机械研究所, 湖南 株洲 412002
钟建平	中国航空工业集团公司 中国航空动力机械研究所, 湖南 株洲 412002
王旭	中国航空工业集团公司 中国航空动力机械研究所, 湖南 株洲 412002
龙继平	中国航空工业集团公司 中国南方航空工业(集团)有限公司, 湖南 株洲 412002

摘要点击次数: 104

全文下载次数: 130

中文摘要:

对某型发动机外场起动不成功试验数据进行分析, 并通过燃油喷嘴低油压雾化试验及整机起动时的温度场测量验证, 确认燃油喷嘴喷口积炭后, 燃油喷嘴喷雾锥角减少, 燃油雾化质量恶化, 直接影响到发动机起动时火焰联焰的可靠性, 对发动机起动性能产生较大影响. 涡流器插入深度对涡流器出口喷雾的部件研究试验结果显示: 插入深度对涡流器出口喷雾无影响; 整机模拟外场使用结果表明: 发动机在不大于30%功率的低状态长期使用, 离心式燃油喷嘴容易出现积炭.

英文摘要:

The test data of an engine outfield starting failure were analyzed. Also, the temperature field during startup was measured and the low oil pressure spray test of fuel jet nozzle was conducted. Finally the fuel jet nozzle carbon deposits were validated to decrease the fuel nozzle spray cone angle and deteriorate the quality of fuel spray, affecting the reliability of the cross ignition directly in engine starting and yielding a great impact on engine starting performance. The parts test results show that the insert depth of swirler has no effect on swirler outlet spray. The utilization results of engine simulation outfield show that when the engine is operated for a long time under low state of power not greater than 30%, the centrifugal-type fuel jet nozzle is prone to carbon deposits.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭