

[Hide Expanded Menus](#)

吴锋, 龚小琦, 乔松松. 高空舱内涡扇发动机低温起动试验[J]. 航空动力学报, 2013, 28(10): 2348~2354

高空舱内涡扇发动机低温起动试验

Low temperature start testing of turbofan engine in altitude test cell

投稿时间: 2013-03-13

DOI:

中文关键词: [高空舱](#) [涡扇发动机](#) [低温起动](#) [冷浸过程](#) [整机试验](#)英文关键词: [altitude test cell](#) [turbofan engine](#) [low temperature start testing](#) [cold-soak process](#) [engine testing](#)

基金项目:

作者 单位

[吴锋](#) [中国航空工业集团公司 中国燃气涡轮研究院 航空发动机高空模拟航空科技重点实验室, 四川 江油 621703](#)[龚小琦](#) [中国航空工业集团公司 中国燃气涡轮研究院 航空发动机高空模拟航空科技重点实验室, 四川 江油 621703](#)[乔松松](#) [中国航空工业集团公司 中国燃气涡轮研究院 航空发动机高空模拟航空科技重点实验室, 四川 江油 621703](#)

摘要点击次数: 121

全文下载次数: 149

中文摘要:

介绍了某型涡扇发动机的低温起动试验, 重点讨论了在高空舱内进行发动机低温试验的冷浸方法, 并且对未来低温试验技术研究提出一些展望. 该型发动机低温起动特性的成功获得证明了该低温试验方法的可行性. 试验结果表明:①虽然风车冷浸方法有一些缺点, 但仍是现阶段试验条件下较经济且高效的冷浸手段;②实际试验中很难满足国军标中对保温时间的要求, 建议以滑油温度达到低温要求为准;③低温环境对发动机起动机起动性能的影响大于对发动机本身的影响.

英文摘要:

A method of low temperature start testing of turbofan engine was presented. And an experimental investigation was performed in a altitude test cell, focusing on studying the method of engine cold-soak process. The low-temperature starting characteristics of the turbofan engine were successfully obtained in the simulated altitude test cell using the low-temperature start testing method, confirming the feasibility of the method used in this testing. The test results give some helpful suggestions for future low-temperature start testing of aero-engines. The results show that: (1) Although the engine windmilling has some disadvantages on cold-soak process, it is still an economic and high-effective cold-soak method. (2) It is difficult to meet requirements of heat preservation time defined in GJB241 during real low-temperature start testing. Thus, it's recommended that the low-temperature test status should be judged using the temperature of lubricating oil. (3) The low-temperature environment has greater influence on the starter than on the turbofan engine.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)