中国民用航空局



CAAC 适 航 指 令

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

本指令根据中国民用航空规章《民用航空器适航指令规定》(CCAR-39)颁发,内容涉及飞行安全,是强制性措施。如不按规定完成,有关航空器将不再适航。

编号: CAD2008-A320-10R1

修正案号: 39-6197

一. 标题: 发动机-高压压气机失速事件-检查/更换

二. 适用范围:

本适航指令适用于安装了CFM56-5B发动机的所有系列号的A318-111, A318-112, A319-111, A319-112, A319-115, A320-214, A320-215, A320-216, A321-111, A321-112, A321-211, A321-212 和 A321-213 型飞机。

三. 参考文件:

- 1. EASA AD No:2008-0228-E, 2008 年 12 月 26 日颁发;
- 2. CAD2008-A320-10,修正案号 39-6195,2008 年 12 月 26 日颁发;
- 3.CFM International Service Bulletin CFM56-5B S/B 72-0722, 及 其后续批准版本。
- 4. A318/A319/A320/A321 AMM Task 71-00-00-710-040,及其后续批准版本。
- 5.AIRBUS OIT/FOT 999.0109/08R1, 2008 年 12 月 26 日颁发,及其后续批准版本。

四. 原因、措施和规定 本适航指令替代 CAD2008-A320-10, 39-6195 1. 空客飞机运营人报告,2007年1月之后,装有CFM56-5B发动机的空客飞机在运行中发生了几起高压压气机失速事件。其根本原因是高压压气机严重性能衰减(deterioration)。为了提高可操作性和可维护性,2007年1月CFM发布了ECU软件5BQ,在低功率范围(low power region)内,在原来基础上将可变静子叶片(variable stator vane)闭合两度(2 degrees),以提高失速余度(stall margin)。5BQ软件的应用已减少失速的发生频率,但是自2008年4月之后,3家不同的运营人使用5BQ之后共出现了6次失速。

12月15日一架装有CFM56-5B发动机的A321飞机在一次飞行中出现了双发失速。此事件是由高压压气机严重性能衰减所致。

在飞行中双发均失速将导致空中双发停车(dual IFSD)。

已经颁发的CAD2008-A320-10适用于CFM56-5B发动机,要求双发指示排气温度余度衰减(EGT margin deterioration)均超过80摄氏度的飞机,将其中一个发动机替换。

空客公司通过进一步调查,决定对双发指示EGT余度衰减超过75摄 氏度的飞机提出强制附加的飞机级要求 (aircraft level requirement)。

本指令保留了CAD2008-A320-10的要求,要求反复测定EGT余度衰减,并且对双发指示EGT余度衰减超过75摄氏度的飞机采取额外措施。

2. 除非已经完成, 应采取以下措施:

不迟于2009年1月7日,测定双发的EGT余度衰减,并根据结果,依照本指令2.1和2.2采取适当纠正措施。

以不大于800个飞行循环的间隔重复测定双发EGT余度衰减,并根据结果,依照本指令2.1和2.2采取适当纠正措施。

2.1 维修要求

2.1.1对于双发指示EGT余度衰减超过80摄氏度的飞机,在下一次飞行前,依照CFM International Service Bulletin CFM56-5B S/B 72-0722的说明,拆除一台发动机,并以一台EGT余度衰减低于80摄氏度的发动机取代。

在拆除发动机之前,依照现行适用的A318/A319/A320/A321AMM中的说明,对双发高压压气机1,3,6和9级进行内窥检查(BSI),应用适用的A318/A319/A320/A321AMM限制确定该拆除哪台发动机。

随后,如果适用,执行本指令2.1.2段要求。

2.1.2 对于双发指示EGT余度衰减均在75摄氏度和80摄氏度之间的飞机,以及一台发动机指示EGT余度衰减在75摄氏度和80摄氏度之间,另一台发动机指示EGT余度衰减超过80摄氏度的飞机,在下一次飞行之前,依照AMM Task71-00-00-710-040对双发进行一次压气机失速余度测试(a compressor stall margin test)。

如果双发测试均通过:

- 在随后的每一次飞行时,依照本指令2.2运行要求完成相关措施, 直到用指示EGT余度衰减低于75摄氏度的发动机替换双发中指示余度 衰减较高的一台发动机为止。
- 在测定发动机EGT余度衰减之后的500个飞行小时之内,拆除双发中指示余度衰减较高的一台发动机,并用指示EGT余度衰减低于75摄氏度的发动机替换。

如果有一台发动机或两台发动机均测试不能通过:

-在下一次飞行前,将未能通过测试的发动机用EGT余度衰减低于75摄 氏度的发动机替换。

2.2 运行要求

对于双发指示EGT余度衰减超过75摄氏度,且按照本指令2.1.2段要

CAD2008-A320-10R1 / 39-6197

求可以继续运行的飞机,在随后的每一次飞行中,在整个飞行阶段,除了巡航阶段中无需执行ENG ANTI ICE... ON之外,执行以下程序:

ENG 1 and 2 BLEEDS ON

PACK 1 and 2 ON

ENG 1 and 2 ANTI ICE ON

注意:本程序必须计入性能计算中。

3. 等效符合性方法: 完成本适航指令可采用等效的符合性方法和调整完成时间, 但必须得到适航部门的批准。

五. 生效日期: 2008年12月30日

六. 颁发日期: 2008年12月30日

七. 联系人: 汪毅飞

民航西南地区管理局适航审定处

028-85704341