

中国民用航空局



CIVIL AVIATION
ADMINISTRATION OF CHINA

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

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