

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: CAD2006-MULT-14

修正案号: 39-5213

一. 标题: 检查 5 级 LPT 盘和 6 级 LPT 盘

二. 适用范围:

本指令适用于:

1) GE公司的CF34-3A1和-3B1系列的涡扇发动机,其带有5级低压涡轮盘(件号为: 6078T92P01)或6级低压涡轮盘(件号为: 6089T89P01),或两者皆有,并且其序号已列入GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0173,版本05 (2005年5月24日颁布)的图3或图4中。这些发动机安装在庞巴迪公司CL600-2B19支线飞机上;

2) GE公司的CF34-1A, -3A, -3A1, -3A2和-3B系列的涡扇发动机,其带有5级低压涡轮盘(件号为: 4922T16P01, 5024T53P01, 5024T53P02, 6078T92P01)或6级低压涡轮盘(件号为: 4922T17P01, 5023T45P03, 5023T45P04, 6078T89P01),或两者皆有,并且其序号已列入GE 紧急服务通告CF34-BJ S/B 72-A0148, 版本02 (2005年5月24日颁布)的图3或图4中。这些发动机安装在庞巴迪公司CL-600-2A12(CL-601), CL-600-2B16(CL-601-3A),(CL-601-3R)和(CL-604)商务飞机上。

三. 参考文件:

1. FAAAD 2006-04-12 修正案: 39-14494;
2. GE 紧急服务通告 CF34-AL S/B 72-A0173,版本 05 , 2005 年 5 月 24 日颁布;

3. GE 紧急服务通告 CF34-BJ S/B 72-A0148, 版本 02, 2005 年 5 月 24 日颁布。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2004-CRJ2-05, 39-4568

本指令的颁布是由于发现更多型号发动机上的5级LPT盘和6级LPT盘被怀疑可能出现低循环疲劳（Low-Cycle-Fatigue）裂纹而失效，此裂纹从电弧刻印处开始。为防止5级LPT盘和6级LPT盘出现低循环疲劳裂纹以及可能导致的非包容性发动机失效，完成以下工作，除非事先已完成。

首次检查或更换

(a) 按照本指令表1的符合性计划表：

- (1) 对安装在庞巴迪支线飞机上的发动机，对于列入GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0173,版本05（2005年5月24日颁布）的图3中、或者列入CF34-AL S/B 72-A0173任何前期版本中的5级LPT盘或6级LPT盘，如果在2005年6月1日之前，没有按照上述服务通告完成指令(Accomplishment Instructions) 部分 3.C.(1)至3.D.(2)节和3.E至3.E.(6)节，完成目视检查和涡流检查（ECI），则在下一次部件分解（PIECE-PART EXPOSURE）时更换这些涡轮盘。

表 1: 符合性计划表

在本指令生效之日, 如果 LPT 盘:	在下一部件分解时执行本指令(a)段工作, 但不能超过:
(i) 14750 (含) 以上自新循环 (Cycle-Since-New) 并且在前次部件分解时没有进行过荧光渗透检查 (Fluorescent Penetrate Inspection)	本指令生效后的 250 使用循环 (Cycle-in Service)
(ii) 14750 (含) 以上自新循环并且在前次部件分解时进行过荧光渗透检查	本指令生效后的 500 使用循环
(iii) 14500 (含) 自新循环至 14750 自新循环之间	本指令生效后的 500 使用循环
(iii) 14500 (含) 自新循环至 14500 自新循环之间	本指令生效后的 750 使用循环
(iii) 13000 (含) 自新循环至 14250 自新循环之间	本指令生效后的 1000 使用循环
(iii) 2500 (含) 自新循环至 13000 自新循环之间	本指令生效后的 4000 使用循环, 或 14000 自新循环, 以先到为准
(vii) 少于 2500 自新循环	6500 自新循环

- (2) 对安装在庞巴迪商务飞机上的发动机, 在2010年1月1日之前, 对于列入CF34-BJ S/B 72-A0148版本02 (2005年5月24日颁布) 图3中的5级LPT盘或6级LPT盘, 进行初次目视检查和涡流检查 (ECI)。按照服务通告CF34-BJ S/B 72-A0148版本02 (2005年5月24日颁布)完成说明 (Accomplishment Instructions) 部分 3.C.(1)至3.D.(2)节和3.E至3.E.(6)节执行上述检查。

重复性检查

(b)对安装在庞巴迪支线飞机上的发动机上, 并列入GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0173,版本05 (2005年5月24日颁布) 的图3中的5级LPT盘和6级LPT盘, 如果在2005年6月1日之前, 已完成初次目视检查和涡流检查 (ECI), 则完成下列工作:

- (1) 以自上次检查3100循环之内的间隔, 重复进行目视检查和涡流检查 (ECI), 直到达到此部件的寿命限制要求。
- (2) 按照服务通告CF34-AL S/B 72-A0173版本05 (2005年5月24日颁布)完成说明 (Accomplishment Instructions) 部分3.C.(1)至3.D.(2)节和3.E至3.E.(6)节执行检查。

(c) 对安装在庞巴迪商务飞机上的发动机, 并且已按照本指令的(a).(2)节的要求完成5级LPT盘和6级LPT盘初次检查, 则完成下列工作:

- (1) 以自上次检查3100循环之内的间隔,重复进行目视检查和涡流检查 (ECI), 直到达到此部件的寿命限制要求。
- (2) 按照GE服务通告CF34-BJ S/B 72-A0148版本02 (2005年5月24日颁布)完成说明 (Accomplishment Instructions) 部分3.C.(1)至3.D.(2) 节和3.E至3.E.(6)节执行检查。

通过检查的LPT盘

(d) 如果LPT盘通过了本指令(a)、(b)、(c)节检查, 此LPT盘必须仍然安装回原拆下处的LPT组件上。

5级或6级LPT盘拆除

- (e) 如果在盘上发现电弧刻印, 则拆下该盘;
- (f) 对安装在庞巴迪支线飞机上的发动机, 在下一次部件分解 (PIECE-PART EXPOSURE) 时, 拆下列入GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0173,版本05 (2005年5月24日颁布) 图4中的5级LPT盘和6级LPT盘;
- (g) 对安装在庞巴迪商务飞机上的发动机, 在下一次部件分解 (PIECE-PART EXPOSURE) 时, 拆下列入GE 紧急服务通告CF34-BJ S/B 72-A0148,版本02 (2005年5月24日颁布) 图4中的5级LPT盘和6级LPT盘;

可选的最终措施

(h) 使用序号没有列入GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0173,版本05 (2005年5月24日颁布) 之图3或图4中的5级LPT盘或6级LPT盘、或者没有列入GE 紧急服务通告CF34-BJ S/B 72-A0148,版本02 (2005年5月24日颁布) 之图3或图4中的5级LPT盘或6级LPT盘, 更换相应的5级LPT盘或6级LPT盘, 可以作为本指令要求的重复检查和拆除工作的最终措施。

最终措施:

在2013年1月1日之前, 更换列入GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0173,版本05 (2005年5月24日颁布) 的图3和图4中的所有LPT盘、或者列入GE 紧急服务通告CF34-BJ S/B 72-A0148, 版本02 (2005年5月24日颁布) 的图3和图4中的所有LPT盘, 作为本指令重复检查和拆除要求的最终措施。

按照紧急服务通告前期版本完成的措施

(i) 在本指令生效之前,按照GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0173 (2004年4月2日颁布),或版本01 (2004年5月20日颁布),或版本02 (2004年6月22日颁布),或版本03 (2004年7月20日颁布),或版本04 (2005年2月7日颁布),或GE 紧急服务通告CF34-BJ S/B 72-A0148 (2004年9月2日颁布),版本01 (2005年3月10日颁布)完成的措施认为是符合本指令中相对应的一些措施的要求。

定义**可用的LPT盘定义**

(1) 本指令中的可用的LPT盘定义为没有列入GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0137,版本05 (2005年5月24日颁布)之图3或图4中的5级LPT盘或6级LPT盘、或没有列入GE 紧急服务通告CF34-BJ S/B 72-A0148,版本02 (2005年5月24日颁布)之图3或图4中的5级LPT盘或6级LPT盘。

部件分解 (PIECE-PART EXPOSURE) 定义

(2) 本指令中的5级LPT盘部件分解 (PIECE-PART EXPOSURE) 定义为LPT盘从前、后螺栓连接上脱开。

(3)本指令中的6级LPT盘部件分解 (PIECE-PART EXPOSURE) 定义为LPT盘从前螺栓连接上脱开。

更换发动机或更换LPT组件的定义

(4)本指令中的更换发动机或更换LPT组件的定义为没有安装列入GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0137,版本05 (2005年5月24日颁布)之图3或图4、或GE 紧急服务通告CF34-BJ S/B 72-A0148,版本02 (2005年5月24日颁布)之图3或图4中的任何受怀疑的LPT盘的发动机或LPT组件。

本指令可以采用其它等效符合性替代方法,但必须得到适航部门的批准。

相关信息:

GE 紧急服务通告CF34-AL S/B 72-A0178和GE 紧急服务通告CF34-BJ S/B 72-A0152中含有辨别和检查本指令中受怀疑的涡轮盘的必要信息。

五. 生效日期：2006 年 3 月 30 日

六. 颁发日期：2006 年 3 月 29 日

七. 联系人： 沈国峰
民航华东地区管理局适航审定处
021-51126118