

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：CAD2009-MULT-08

修正案号：39-6233

一. 标题： 修改发动机持续适航文件的适航限制章节

二. 适用范围：

1. 本适航指令适用于GE公司的CF6-80A、CF6-80C2和CF6-80E1系列发动机。
2. 本适航指令所涉及的发动机装于但不限于A300、A310、A330、B747、B767和MD11系列飞机。

三. 参考文件：

1. FAA AD 2009-04-10 (39-15816)

四. 原因、措施和规定

为防止发动机时寿旋转件失效，导致发动机非包容性事故，除非事先已完成，否则必须在本适航指令生效后，完成以下工作：

1. 本指令生效后180天内，修改ICA的ALS部分，对于营运人修改已获批准的持续适航维修计划，增加以下强制检查：

(1) 根据相应的手册内容，在发动机分解时，对以下部件进行检查：

部件名称	件号	检查依据的发动机手册章节
对CF6-80A发动机：		
盘，风扇转子， 第一级	所有	72-21-03 Paragraph 3. 荧光渗透检查， 和 72-21-03 Paragraph 4. 涡流检查

风扇前轴	所有	72-21-05 Paragraph 2. 磁粉检查
风扇中轴	所有	72-24-01 Paragraph 2. 磁粉检查
盘, HPC转子, 第一级	所有	72-31-04 Paragraph 3. 荧光渗透检查
**盘, HPC转子, 第二级	所有	72-31-05 Paragraph 4. 荧光渗透检查
转子, HPC 转子, 3-9级	所有	72-31-06 Paragraph 3. 荧光渗透检查
转子, HPC 转子, 10级	所有	72-31-07 Paragraph 3. 荧光渗透检查
转子, HPC 转子, 11-14级	所有	72-31-08 Paragraph 3.A. 荧光渗透检查
转动CDP 封严	所有	72-31-10 Paragraph 3. 荧光渗透检查
盘轴, HPT转子, 第一级	所有	72-53-02 Paragraph 3. 荧光渗透检查 70-32-02, 和 72-53-02 Paragraph 6. C. 盘边缘螺栓孔涡流检查, 和 72-53-02 Paragraph 6. D. 盘内孔 涡流检查
*盘轴, HPT转子, 第一级	所有	72-53-02 Paragraph 6. E. 盘榫槽底部涡流检查
*盘轴, HPT转子, 第一级	P/Ns 2047M33G01 到 G10, 和 P/N 9362M58G11	72-53-02 Paragraph 7. 盘榫槽底部后角斜面涡流检查
盘轴, HPT转子, 第二级	所有	72-53-06 Paragraph 3. 荧光渗透检查, 和 72-53-06 Paragraph 6. 边缘螺栓孔裂纹涡流检查, 和 72-53-06 Paragraph 7. 盘内孔涡流检查
盘, LPT 转子 1-4级	所有	72-57-02 Paragraph 3. 荧光渗透检查
轴, LPT转子	所有	72-57-03 Paragraph 3. 荧光渗透检查, 和 72-57-03 Paragraph 6. 涡流检查
对所有CF6-80C2 发动机:		
盘, 风扇转子, 第一级	所有	Task 72-21-03-200-000-004 荧光渗透检查, 和 Task 72-21-03-200-000-008 涡流检查风

		扇转子第1级内孔, 前后毂表面和内孔径
轴, 风扇前	所有	Task 72-21-05-200-000-001 荧光渗透检查, 和 Task 72-21-05-200-000-005 通风孔 涡流检查
风扇中轴	所有	Task 72-24-01-200-000-003 磁粉检查
HPCR 第一级盘	所有	Task 72-31-04-200-000-002 荧光渗透检查
HPCR第二级盘	所有	Task 72-31-05-200-000-002 荧光渗透检查
HPCR 3-9 级转子	所有	Task 72-31-06-200-000-001 荧光渗透检查
HPCR 10 级转子	所有	Task 72-31-07-200-000-001 荧光渗透检查
HPCR 11-14 级转子/轴	所有	Task 72-31-08-200-000-002 荧光渗透检查
4号轴承转动封严	所有	Task 72-31-10-200-000-001 荧光渗透检查 或 Task 72-31-10-200-000-A01 荧光渗透检查
HPCR 10-14级转子/轴	所有	Task 72-31-22-200-000-002 荧光渗透检查
**盘 / 轴, HPT转子, 第一级	所有	Task 72-53-02-200-000-001 (检查 - 构型 1), 或 Task 72-53-02-230-801 (检查 - 构型2), 荧光渗透检查, 和 Task 72-53-02-200-000-005 (检查 - 构型1), 或 Task 72-53-02-250-802 (检查 - 构型2), 盘边缘螺栓孔 涡流检查, 和 Task 72-53-02-200-000-006 (检查 - 构型1), 或 Task 72-53-02-250-803 (检查 - 构型2), 盘内孔区域 涡流检查, 和 Task 72-53-02-200-000-007 (检查 - 构型1), 或 Task 72-53-02-250-804 (检查 - 构型2), 盘榫槽底部涡流检查
*盘 / 轴, HPT转子, 第一级	所有	Task 72-53-02-250-801 (Inspection - Configuration 1), 盘榫槽底部后角斜面涡流检查
盘, HPT转子, 第二级	所有	Task 72-53-06-200-000-002 荧光渗透检查, 和 Task 72-53-06-200-000-006 盘边缘螺栓孔 涡流检查, 和 Task 72-53-06-200-000-007 盘内孔 涡流检查
LPTR 1-5 级盘	所有	Task 72-57-02-200-000-001 荧光渗透检查

LPTR 轴	所有	Task 72-57-03-200-000-002 荧光渗透检查, 和 Task 72-57-03-200-000-006 涡流检查
对装有R88DT 涡轮CF6-80C2 发动机 (型号 CF6-80C2B2F, 80C2B4F, 80C2B6F, 80C2B7F, 80C2B8F):		
盘/轴, HPT 转子, 第一级 (R88DT, 无边缘螺栓孔)	所有	Task 72-53-16-200-000-001 荧光渗透检查, 和 Task 72-53-16-200-000-005 盘内孔区域 涡流检查
盘, HPT 转子, 第二级 (R88DT, 无边缘螺栓孔)	所有	Task 72-53-18-200-000-002 荧光渗透检查, 和 Task 72-53-18-200-000-005 盘内孔 区域 涡流检查
转动级间封严 (R88DT)	所有	Task 72-53-17-200-000-001 荧光渗透检查, 和 Task 72-53-17-200-000-005 封严孔区域涡 流检查
前外侧封严 (R88DT)	所有	Task 72-53-21-200-000-001 荧光渗透检查, 和 Task 72-53-21-200-000-004封严孔区域涡 流检查
For CF6-80E1 Engines:		
盘, 风扇转子, 第一级	所有	Sub Task 72-21-03-230-051 荧光渗透检查, 和 Sub Task 72-21-03-250-051 或 72-21-03-250-052 盘内孔 涡流检查
轴, 风扇	所有	Sub Task 72-21-05-230-051 荧光渗透检查, 和 Sub Task 72-21-05-250-051 通风孔 涡流检查
压气机转子, 第 1 级盘	所有	Sub Task 72-31-04-230-051 荧光渗透检查,
压气机转子, 第 2 级盘	所有	Sub Task 72-31-05-230-051 荧光渗透检查
压气机转子, 第 3-9 级转子	所有	Sub Task 72-31-06-230-051 荧光渗透检查
压气机转子, 第10 级盘 (根据 SB 72-0150)	所有	Sub Task 72-31-07-230-051 荧光渗透检查
压气机转子 转子 / 轴 11-14级 (根据SB 72-0150)	所有	Sub Task 72-31-08-230-051 荧光渗透检查

压气机转子 转子 / 轴 10-14级 (SB 72-0150)	所有	Sub Task 72-31-23-230-052 荧光渗透检查
压气机转子 4号轴承 转动封严 (CDP 转动 封严)	所有	Sub Task 72-31-10-230-051 荧光渗透检查
HPT 盘/轴, 第1级	所有	Sub Task 72-53-02-230-051 荧光渗透检查, 和 Sub Task 72-53-02-250-051 涡流检查, 边缘螺 栓孔, 和 Sub Task 72-53-02-250-054 涡流检 查, 盘内孔
HPT 盘, 第2级	所有	Sub Task 72-53-06-230-051 荧光渗透检查, 和 Sub Task 72-53-06-250-051 涡流检查, 边缘螺 栓孔, 和 Sub Task 72-53-06-250-054 涡流检 查, 盘内孔
LPT转子轴	所有	Sub Task 72-55-01-240-051 磁粉检查
LPT 盘, 1-5级	所有	Sub Task 72-57-02-230-051 荧光渗透检查
LPT 转子 扭力锥	所有	Sub Task 72-57-03-220-051 荧光渗透检查
对装有R88DT 涡轮的CF6-80E1 发动机:		
盘/转子, HPT 转子, 第1 级 (R88DT, 无边 缘螺栓孔)	所有	Sub Task 72-53-16-230-052 荧光渗透检查, 和 Sub Task 72-53-16-250-051 盘内孔区域 涡流 检查
盘, HPT 转子, 第2级 (R88DT, 无边缘螺栓 孔)	所有	Sub Task 72-53-18-230-051 荧光渗透检查, 和 Sub Task 72-53-18-250-051 盘内孔区域涡流检 查
** HPT 转子级间封严 (R88DT)	所有	Sub Task 72-53-17-230-056 荧光渗透检查, 和 Sub Task 72-53-17-250-051盘内孔区域涡流检 查
HPT 转子前外封严 (R88DT)	所有	Sub Task 72-53-21-230-051 荧光渗透检查, 和 Sub Task 72-53-21-250-051盘内孔区域涡流检 查

(2) 强制性检查中的发动机分解检查是指:

(i) 根据制造商发动机手册中的分解指南, 该部件被认为完全分解; 和

(ii) 如果该部件未受使其拆下发动机的原因损伤或与该原因无关，部件自上次发动机分解检查累计使用超过100个循环。

2. 本指令表格中增加的零部件用“*” 标记，零部件检查工作进行更新的用“**” 标记。

3. 完成本指令可采取能保证安全的替代方法或调整完成的时间，但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期：2009 年 3 月 30 日

六. 颁发日期：2009 年 2 月 27 日

七. 联系人： 郭雁泽
中国民用航空总局航空器适航审定司
010-64091308