

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: CAD2013-MULT-43R1

修正案号: 39-7870

一. 标题: 压气机 (CT) 叶片失效

二. 适用范围:

本指令适用于安装了未执行SB1669或SB1727的CT叶片构型的加拿大普惠公司型号为PT6A-114和PT6A-114A的发动机。

三. 参考文件:

- 1、CF-2013-21R1, 2013 年 10 月 31 日颁发;
- 2、加拿大普惠公司服务通告 (SB) 1669R9, 2013 年 6 月 28 日颁发;
- 3、加拿大普惠公司服务通告 (SB) 1727, 2013 年 8 月 23 日颁发; 及以后经批准的版次。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2013-MULT-43, 39-7760

收到一些事件的报告, 压气机涡轮 (CT) 叶片失效导致PT6A-114和PT6A-114A发动机动力丧失, 致使飞机空中停车 (IFSD)。由发动机制造商加拿大普惠公司做的调查表明, 在设置大功率高温状态运行时,

受影响的CT叶片由于蠕变和/或硫化而容易出现裂纹/断裂。

加拿大普惠公司颁发服务通告(SB) 1669, 引入新设计的CT叶片, 这种叶片已证明不易受叶片“蠕变”现象影响。此外, 为避免因为未执行SB 1669构型叶片由于蠕变效应导致叶片失效, 从而造成IFSD, 加拿大普惠公司已修订了(SB) 1669, 引入对发动机未执行(SB) 1669构型叶片的发动机而制定的专项检查/维护要求。

发动机功率丧失或IFSD在一个单发飞机上发生, 如塞斯纳208可能会导致不安全情况。CAD2013-MULT-43的颁发是强制要求符合(SB) 1669R9的检查要求, 并用执行过(SB) 1669构型的新型叶片更换现有安装在PT6A-114和PT6A-114A发动机上的CT叶片。加拿大普惠公司通过颁发(SB) 1727, 引入执行过(SB) 1669的新型CT叶片, 这种叶片在平台宽度上公差更严。在维护过程中更容易满足平台间间隙的要求。本指令的修订, 包括了安装新的执行过(SB) 1727的CT叶片可作为本指令的终止措施。

自2013年11月13日起, 要求完成以下工作, 除非已事先完成:

1、对于自全新开始累积使用500飞行小时或超过500飞行小时且未执行过检查的发动机, 或自上次检查后运行累积超过500飞行小时的发动机, 按维护手册MM72-00-00(表601)的要求:

自2013年11月13日起的150个飞行小时内, 根据加拿大普惠公司服务通告(SB) 1669R9(2013年6月28日或以后经批准的版次)第3. A段完成指南, 对CT叶片完成一次内窥镜检查。

2 对于已按维护手册MM72-00-00表601的要求检查过的发动机:

自上次检查起, 以不超过500个飞行小时的间隔, 根据加拿大普惠公司服务通告(SB) 1669R9(2013年6月28日或以后经批准的版次)第3. A段完成指南, 对CT叶片完成一次内窥镜检查。

3 对所有受影响的发动机:

自2013年11月13日起的发动机下次热部件检查(Hot Section Inspection, HSI)时, 根据加拿大普惠公司服务通告(SB) 1669R9第3. B段完成指南, 提供2个CT叶片样本给加拿大普惠公司授权的大修厂进行金相分析。如果分析结果不符合要求, 根据加拿大普惠公司服务通告(SB) 1669R9(2013年6月28日)第3. C段或服务通告(SB) 1727(2013年8月23日)完成指南的要求(或新修订的版本), 用根据(SB) 1669或(SB) 1727改装过的CT叶片对整套叶片进行更换。

4 对所有受影响的发动机:

自2013年11月13日起的36个月内, 按需要, 根据加拿大普惠公司

服务通告 (SB) 1669R9 (2013年6月28日) 第3.C段或服务通告 (SB) 1727 (2013年8月23日) 完成指南的要求 (或新修订的版本), 用新的件号 (P/N) 为3072791-01或件号 (P/N) 为3072791-02的CT叶片更换全部现有的CT叶片, 和/或用新的件号 (P/N) 为3072801-01或件号 (P/N) 为3072801-02的压气机涡轮盘平衡组件进行更换。

5、完成本指令第四.4段要求的工作可视为本指令的终止措施。

6、在本指令生效之前, 根据 (SB) 1669的较早版本所完成的工作也认为符合本指令第四.4段的要求, 并视为本指令的终止措施。

完成本指令可采取能保证安全的等效替代方法或调整时间完成, 但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期: 2013 年 12 月 2 日

六. 颁发日期: 2013 年 12 月 2 日

七. 联系人: 朱江
民航中南地区管理局适航审定处
020-86130011