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: CAD2017-MULT-08

修正案号: 39-8969

一. 标题: 检查发动机中压压气机转子封严

二. 适用范围:

本适航指令适用于罗罗发动机公司的Trent 1000-A2, Trent 1000-C2, Trent 1000-D2, Trent 1000-E2, Trent 1000-G2, Trent 1000-H2, Trent 1000-J2, Trent 1000-K2, Trent 1000-L2, Trent 1000-AE2和Trent 1000-CE2所有系列号的发动机。

此发动机安装(但不限)在波音B787系列飞机上。

三. 参考文件:

- 1. EASA AD 2017-0017
- 2. RR TRENT 1000 NMSB-72-J353-R0(2016 年 8 月 25 日发布)及其后续批准的版本
- 3. RR TRENT 1000 ALERT NMSB-72-AJ467-R0(2016 年 11 月 9 日发布)及其后续批准的版本

四. 原因、措施和规定

本适航指令来源于近期安装 Trent 1000 发动机的 B787 飞机出现一起低速 (60-65 节) 中断起飞事件,飞行员关闭发动机并安全返回。根据调查,确认由于中压压气机(IPC)转子封严失效并泄漏导致了该事件。罗罗发动机公司确认件号为 KH19098 的中压压气机转子封严的端

部发现了裂纹。

此情况如不进行检查和纠正,可能引起发动机动力丧失并导致降低对飞机的控制。为解决此潜在不安全状态,罗罗发动机公司发布了紧急非改装服务通告 RR TRENT 1000 ALERT NMSB-72-AJ467-R0,对受影响的发动机提供检查指南。基于上述情形,本适航指令要求对受影响的中压压气机 IPC 转子封严进行重复孔探,并根据检查结果完成相应的改正措施。

除非之前已完成,按本适航指令规定的符合性时间完成相应工作。 注1:本适航指令所引用的罗罗发动机公司的服务通告编号中包含"A" (代表紧急),该服务通告的之前或之后的版次可能不包含"A"。此方 面的不同对本适航指令的参考文件不产生实际更改。

- 注 2: 在本适航指令中,"NMSB"是指 RR TRENT 1000 ALERT NMSB-72-AJ467。
- 注 3: 在本适航指令中,"受影响的封严件"是指中压压气机 IPC 转子封严件号 KH19098。
- 注 4: 在本适航指令中,组 1 发动机是指在本适航指令生效时安装有受影响的封严件;组 2 发动机是指在本适航指令生效时未安装受影响的封严件。

A. 重复检查组1发动机(见本适航指令注4)

- 1. 在 NMSB 中规定的符合性时间内,根据 NMSB 的第 3 部分实施指南 A 部分(前面)完成在翼孔探;根据检查结果(见 NMSB 的图 1),视情检查 B 部分(后面)。随后,根据所有检查情况,重复在翼孔探,检查间隔不超过 NMSB 的图 1、2 或 4 规定的值。
- 2. 如符合性时间在规定范围内,根据 RR TRENT 1000 NMSB-72-J353 的车间检查可替代本适航指令 A.1 段要求的在翼检查。

B. 限制

在本适航指令生效后,不可运行任何安装有两台发动机均符合 20 个发动机飞行循环检查间隔(见 NMSB 的图 4)的飞机。

C. 改正措施

如按本适航指令 A.1 段进行在翼检查、或按本适航指令 A.2 段进行车间检查,在受影响的封严件的后面发现有裂纹,且裂纹等于或大于

NMSB 规定的拒收限制,在下次飞行前、或在发动机投入使用前,用新件更换受影响的封严件。

D. 认可

在本适航指令生效前,根据 NMSB 的实施指南(在翼)、或 NMSB 的相关内容、或 RR TRENT 1000 NMSB-72-J353 (车间) 在发动机上已完成的检查和改正措施,可接受作为该发动机符合本适航指令 A.1 和 C 段的初始要求。

E. 终止措施

按本适航指令 C 段要求, 在任一发动机上更换受影响的封严件, 不构成本适航指令 A.1 段重复检查要求的终止措施。

F. 安装

自本适航指令生效后,在组1发动机或组2发动机上可以安装受影响的封严件,但是,在安装后该发动机必须按本适航指令的规定进行检查。

G. 等效替代

- (1) 完成本适航指令可采取能保证安全的替代方法或调整完成的时间, 但必须得到适航审定部门的批准。
- (2) 在使用任何经批准的替代方法之前,通知有关飞行标准部门的主管监察员。
- 五. 生效日期: 2017 年 02 月 15 日
- 六. 颁发日期: 2017 年 02 月 13 日
- 七. 联系人: 王诗婷 上海航空器适航审定中心 021-22321449