

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: CAD2017-MULT-08R1

修正案号: 39-9137

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 2017-0017R1

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 SB-72-J603-R0 (2016年12月12日发布)及其后续批准的版本

4. RR TRENT 1000 SB-72-J704-R0 (2017年6月23日发布)及其后续批准的版本

5. RR TRENT 1000 ALERT NMSB-72-AJ467-R0 (2016年11月9日发布), 或 R1 (2017年2月13日发布), 或 R2 (2017年6月2日发布)及其后续批准的版本

四. 原因、措施和规定

本适航指令修订了 CAD2017-MULT-08, 39-8969。

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 以提供检查指南。随后，适航当局颁发了适航指令 CAD2017-MULT-08 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。自该适航指令颁发后，经评估执行改装包 72-J603 的发动机已使用修正过的封严，因而不受该适航指令影响。罗罗发动机公司发布了 RR TRENT 1000 SB-72-J603 对在役发动机提供改装指南。由此本适航指令进行相应修订，以提供可选择的终止措施。

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。执行过改装包 72-J603 构型的发动机属于组 2 发动机。

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的范围内，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 2017 年 2 月 15 日（CAD2017-MULT-08 的生效日期）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

按照 RR TRENT 1000 SB-72-J603 或 RR TRENT 1000 SB-72-J704 的指南完成改装的发动机可视为本适航指令 A.1 段重复检查要求的终止措施。

F. 安装

自 2017 年 2 月 15 日（CAD2017-MULT-08 的生效日期）起，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 08 月 08 日

六. 颁发日期: 2017 年 08 月 08 日

七. 联系人: 王诗婷
民航华东地区管理局 民航上海航空器适航审定中心
021-22321449