

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-52

修正案号: 39-7803

一. 标题: 发动机低压压缩机叶片前缘轮廓-返工/修复

二. 适用范围:

本指令适用于所有序列号的RB211 Trent 553-61, 553A2-61, 556-61, 556A2-61, 556B-61, 556B2-61, 560-61和560A2-61型发动机。

已知这些发动机安装在(但不限于)空客A340-500和A340-600系列飞机上。

三. 参考文件:

- 1.EASA AD 2013-0214, 2013 年 9 月 16 日发布;
- 2.Rolls-Royce 非改装服务通告 NMSB RB.211-72-AH149 初版(2013 年 3 月 1 日发布)及后续经批准的版本;
- 3.Rolls-Royce NMSB RB.211-72-H464 初版(2013 年 8 月 28 日发布)及后续经批准的版本。

四. 原因、措施和规定

Trent500发动机的低压(LP)压缩机叶片前缘轮廓的侵蚀被证明增加了风扇颤振的风险, 该风险可以通过对这些叶片前缘进行常规修复得到缓和。最近, Rolls-Royce对低压压缩机叶片前缘轮廓在营运中的修理情况进行了评估。评估的结果显示并非所有的低压压缩机叶片都如预期的进行了修复。

如果对这种情况不加以纠正, 将导致风扇颤振、低压压缩机叶片

破裂及低压压缩机叶片非包容性失效，可能导致损坏飞机以及降低飞机的操控性。

鉴于上述原因，本指令要求对低压压缩机叶片前缘进行初次和重复修复工作。

按要求完成以下措施，除非事先已经完成：

(1) 在本指令附录1规定的符合时间内（按适用性），按照Rolls-Royce (RR) 非改装服务通告(NMSB) RB.211-72-AH149第3节或RR NMSB RB.211-72-H464第3节的说明，修复发动机低压压缩机叶片前缘轮廓。

注：RR NMSB RB.211-72-H464仅允许用于完成本指令段落（1）要求的对发动机低压压缩机叶片前缘轮廓的初次修复。

(2) 在按本指令段落（1）的要求，对发动机低压压缩机叶片前缘轮廓进行初次修复后的4000FC内，并且此后以不超过4000FC的间隔，按照RR NMSB RB.211-72-AH149第3节的说明，对发动机低压压缩机叶片前缘轮廓进行修复。

(3) 在本指令生效后，将低压压缩机叶片安装上飞机是允许的，条件是在安装前或安装后（按适用性），在本指令要求的符合时间内，叶片前缘轮廓经过修复。

附录1-低压压缩机叶片前缘轮廓初次修复

下表中使用的字符定义：

L： 在本指令生效日，低压压缩机叶片自新件起的累计FC

Lr： 在本指令生效日，低压压缩机叶片自最近一次前缘轮廓修复起的
累计FC

NK： 不清楚

NO： 低压压缩机叶片前缘轮廓之前未被修复过

L (FC)	Lr (FC)	符合时间
< 3750	NK	在自新件起超过 4000FC 前
	N0	
	< 3750	在自最近一次修复起超过 4000FC 前
≥ 3750 并 < 4400	NK	在本指令生效后的 250FC 内
	N0	
	≥ 3750	
	< 3750	在自最近一次修复起超过 4000FC 前
≥ 4400	NK	在本指令生效后的 100FC 内
	N0	
	< 3750	在自最近一次修复起超过 4000FC 前
	≥ 3750 并 < 4400	在本指令生效后的 250FC 内
	≥ 4400	在本指令生效后的 100FC 内
NK	NK 或 N0	在本指令生效后的 100FC 内

如需调整完成本指令的时间或采取等效符合性方法，须得到适航审定部门的批准。

五. 生效日期：2013 年 9 月 30 日

六. 颁发日期：2013 年 9 月 29 日

七. 联系人： 龙飞君
民航华东地区管理局适航审定处
021-22322237