

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-36

修正案号: 39-7724

一. 标题: 检查/更换发动机高压/中压涡轮盘

二. 适用范围:

本适航指令适用于以下Rolls-Royce公司的发动机:

RB211-535E4-37, E4-B-37和E4-C-37发动机,所有序列号。这些发动机装于但不限于Boeing 757系列飞机;

RB211 Trent 768-60, 772-60, 772B-60和772C-60发动机,所有序列号。这些发动机装于但不限于Airbus A330系列飞机。

三. 参考文件:

1. EASA AD No. 2013-0155;

2. Rolls-Royce 非强制性服务通告(NMSB) RB.211-72-AH215 最初版, 2012年12月6日;

3. Rolls-Royce NMSB RB.211-72-AH152 最初版, 2013年2月28日, 或者2013年7月3日的修订版1。

以上服务通告的后续经批准的版本的使用,符合本适航指令的要求。

四. 原因、措施和规定

最近对某一供应商锻造的高压涡轮盘的检查过程中发现钢材料中有夹杂物,是由熔炼操作中不恰当的清理过程造成的。熔炼和检查数据的分析表明,由有夹杂物的钢材料制造的所有涡轮盘都存在重大风险。Rolls-Royce公司对受影响的高压和中压涡轮盘进行了夹杂物对安

全循环寿命（DSCL）影响的分析，得出当前公布的DSCL不再适用于含有夹杂物的盘。

这种情况如果不被纠正，就可能导致高压或中压涡轮盘非包容性失效，造成飞机受损以及可控性下降。

基于以上原因，本指令要求在累积达到修订的循环寿命之前，拆除受影响的高压和中压涡轮盘。

除非事先已经完成，否则必须在规定的时间内完成本适航指令的要求：

(1) 在本指令生效后30天内，确定发动机安装的高压或中压涡轮盘的件号和序列号是否在本指令表1中列出。如果件号和序列号在表1中列出，则确定每个受影响的高压或中压涡轮盘的自新累积飞行循环数（FC）。

(2) 如果安装本指令段(1)确定的受影响的高压或中压涡轮盘的自新累积循环寿命达到或者超过了表1中规定的适用的循环寿命限制，则在下次飞行前，用Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AH215或NMSB RB.211-72-AH152修订版1（按适用性）中规定的可用件更换。

(3) 如果安装本指令段(1)确定的受影响的高压或中压涡轮盘的自新累积循环寿命还没有达到表1中规定的适用的循环寿命限制，则在达到循环寿命限制前，用Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AH215或NMSB RB.211-72-AH152修订版1（按适用性）中规定的可用件更换。

(4) 从本指令生效之日起，不得安装本指令表1中所列件号和序列号的高压或中压涡轮盘，除非已经确定其总累积自新循环寿命低于本指令表1 规定的适用的循环寿命限制。

表1 高压/中压涡轮盘降低的循环寿命

发动机	件号	序列号	降低的循环寿命限制
RB211-535	UL39767	LDRCZ19900	11400 FC
	UL39767	LDRCZ19903	
	UL39767	LDRCZ19904	
Trent 700	FK26893	LDRCZ19901	8687 FC (见注释)
	FK26893	LDRCZ20081	
	FK26893	LDRCZ20082	
	FK26893	LDRCZ20084	
	FK26893	LDRCZ20088	
	FK26893	LDRCZ20089	

	FK26893	LDRCZ20090	
	FK26893	LDRCZ20093	
	FK26893	LDRCZ20094	
	FK26893	LDRCZ20097	
	FK26893	LDRCZ20099	
	FK26893	LDRCZ20100	
	FK20795 或 FW53118	LDREB12176	9270 FC (见注释)
	FK20795 或 FW53118	LDREB12177	
	FK20795 或 FW53118	LDREB12178	
	FK20795 或 FW53118	LDREB12179	
	FK20795 或 FW53118	LDREB12180	

注：如果受影响的高压或中压涡轮盘适用的最新版时寿件手册（TLM）批准的最大循环寿命低于本指令表1中规定的循环寿命限制，则必须在达到适用的TLM限制之前拆除涡轮盘。

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

五. 生效日期：2013 年 8 月 1 日

六. 颁发日期：2013 年 7 月 24 日

七. 联系人： 金奕山
中国民用航空局航空器适航审定司
010-64481185