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: CAD2014-B757-03R1

修正案号: 39-8313

一. 标题: 时间限制/维修检查 - 发动机关键部件(Critical Parts) - 缩短循环寿命极限

二. 适用范围:

本指令适用于所有制造序列号(MSN)的RB211-535E4-37, RB211-535E4-B-37和RB211-535E4-C-37发动机。

现已知,这些发动机装在但不限于Boeing 757飞机上。

三. 参考文件:

- 1. CAD2014-B757-03,修正案号 39-8227
- 2. EASA AD 2014-0249R1, 2015年2月18日颁布。
- 3. RR RB211-535E4-37 TLM 05-10-01-800-000, R01 版, 2014 年 7 月 颁发及后续经批准版本。

四. 原因、措施和规定 本适航指令替代 CAD2014-B757-03, 39-8227

1. 罗罗公司在一次关于RB211-535E4-37发动机关键部件寿命的工程分析中发现,需要缩短某个高压涡轮盘的循环寿命极限。缩短的寿命极限限制已经发表在RR RB211-535E4-37时间限制手册 (TLM):

05-10-01-800-000(当前版本为2014年7月出版)中。

如果使用了应缩短寿命的关键部件,并超出其寿命极限,会造成 该部件失效,并可能导致释放高能量碎片,从而损坏飞机和(或)对乘客 造成伤害。

为消除上述潜在不安全因素,局方发布了CAD2014-B757-03,要求缩短受影响的关键部件的循环寿命极限,即在寿命极限到达前,更换每一个受影响的部件,以及更换那些已经超过循环寿命极限的部件。

该指令颁发后,已查明受影响的涡轮盘并没有安装在

RB211-535C-37型发动机上。另外,该指令并没有明确提及部件从一种发动机安装到另一种发动机时剩余寿命的再计算准则。

由于上述原因,本指令从适用范围中删除了RB211-535C-37型发动机,并修订了2.3段以明确要求。

- 2. 除非已经完成,应在规定时间内采取以下措施:
- 2.1 除非指令2.2段和2.3段另有要求,自2014年12月3日 (CAD2014-B757-03生效之日)起,按照RR RB211-535E4-37 TLM 05-10-01-800-000,R01版(2014年7月1日颁发,下文以TLM代指)的说明(如适用于该发动机型号以及构型),在受影响的部件到达寿命之前,用可用的部件更换每一个受影响的部件。

提示:本指令所述"可用部件"指该部件的件号P/N列在TLM中,并且其累计循环寿命少于TLM要求的循环寿命极限。

- 2.2 在2014年12月3日(CAD2014-B757-03生效之日)后30天内,确定安装在发动机上的高压涡轮盘(HP turbine disc)的件号,以及每个高压涡轮盘的自新总循环(FC)。
- 2.3 假如根据本指令2.2段确认的件号P/N包含在本指令表1中,在其累积循环寿命没有超过本指令表1描述(依适用)之前,或者2014年12月3日(CAD2014-B757-03生效之日)后的25FC内,后到者为准,用可用的部件更换受影响的部件。

对于受影响的高压涡轮盘,如果曾经安装在按照飞机计划A

(flight profile A) 运行的发动机上,则在安装到RB211-535E4-B-37或RB211-535E4-C-37型发动机上时,TLM任务05-00-01-800-00详细说明了自新件起的循环数如何重新计算并确定本指令表1中的相关时间限制。

次1 文》中间间上初11		
件号	寿命限制	
UL27681	飞行计划A:	飞行计划 B:
	19500 FC	14700 FC
UL39767	飞行计划A:	飞行计划 B:
	19500 FC	14700 FC

表1-受影响的高压涡轮盘及其寿命限制

- 2.4 2014年12月3日(CAD2014-B757-03生效之日)后的12个月内,在使用者或者拥有者确认对每架运行中的飞机持续适航的基础上,通过插入TLM中描述的限制,任务和相关的阀值(thresholds)和间隔,来修订AMP(aircraft maintenance programme)。
- 2.5 对于在2014年12月3日(CAD2014-B757-03生效之日)时,已经按照RR RB211-535E4-37 TLM 05-10-01-800-000(2014年4月1日修订)的说明更新了维修任务和寿命限制的AMP,也必须在AMP中插入本指令表1所要求的更严格的限制,以符合本指令2.4段的要求。
- 2.6 符合本指令2.4段的要求,构成对本指令2.1、2.2、2.3段的符合性措施。按照本指令2.4段或者2.5段的要求(依适用)修订AMP之后,须严格按照AMP执行,不必要做单独的记录工作,来证明持续符合本指令的要求。
- 3. 等效符合性方法: 完成本适航指令可采用等效的符合性方法和调整完成时间, 但必须得到适航部门的批准。
- 五. 生效日期: 2015年2月27日
- 六. 颁发日期: 2015年2月27日

七. 联系人: 汪毅飞

民航西南地区管理局适航审定处

028-85710152