# 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-A330-03R3

修正案号: 39-8346

一. 标题: 低压燃油管路、固定夹和燃油滑油热交换器(FOHE)支架的检查/更换

## 二. 适用范围:

本指令适用于生产线上根据RR 73-F343改装或在役期间根据RR (SB) RB. 211-73-F343, 安装了件号 (P/N) 为FW53576的燃油管的所有序列号的RB211 Trent 768-60、772-60、772B-60和772C-60发动机。这些发动机已知但不限于安装在A330飞机上。

# 三. 参考文件:

- 1、EASA AD 2014-0243R1, 2015年3月23日修订颁发;
- 2、RR 公司 NMSB RB.211-73-AH522 (2013 年 9 月 20 日颁发), 或修订版 1 (2014 年 3 月 18 日颁发);
- 3、RR公司SBRB.211-73-F343 (2006年11月8日颁发),或修订版1 (2009年5月14日颁发),或修订版2 (2009年7月1日颁发),或修订版3 (2009年7月15日颁发),或修订版4 (2011年5月26日颁发);
  - 4、RR 公司 NMSB RB.211-73-AH837 (2014 年 9 月 9 日颁发); 及以后经批准的修订版本。

## 四. 原因、措施和规定

### 本适航指令替代 CAD2014-A330-03R2, 39-8250

服役期间的发动机因风扇机匣低压燃油管路损伤而造成燃油渗漏,该管路从燃油滑油热交换器(FOHE)和高压燃油泵之间经过。固定夹和管外表面因系统内位移过大造成摩擦腐蚀。一个类似的发动机型号以前的经验表明, FOHE的安装支架老化造成位移增大。由于管壁变薄,导致管路断裂,发生燃油渗漏。

燃油渗漏检查和相关飞行机组程序较复杂,导致一些机组人员没能发现和/或解决这些状况。

这种状况,如不及时发现和解决,将导致严重的燃油失衡或空中燃油耗尽,并很可能造成发动机空停,最终降低飞机的控制能力。

为解决这种潜在的不安全状况,RR公司颁发了非改装服务通告 (NMSB) RB. 211-73-AH522,提供了发现和更换老化支架的指南。

因此,CAD2014-A330-03(对应EASA AD 2014-0089)要求重复在 翼和车间检查,根据检查结果,更换风扇机匣的低压燃油管路、固定 夹和FOHE固定装置。

自从CAD2014-A330-03颁发以来,收到数量有限的P形夹子脚在夹点4881处断裂的报告,导致F0HE至低压/高压燃油泵之间的燃油管路发生摩擦腐蚀和渗漏,这发生在NMSB RB. 211-73-AH522要求的下次检查之前。在所有的案例中,都报告发现在夹点的夹子脚断裂。由于这些事件,RR公司颁发NMSB RB. 211-73-AH837,提供按少于NMSB RB. 211-73-AH522规定的时间间隔,对上部P形夹子安装特性及固定该P形夹子到油箱的支架进行额外目视检查的方法。

鉴于上述原因,CAD2014-A330-03R1保留并替代CAD2014-A330-03的要求,增加对F0HE至燃油泵低压油管(件号P/N为FW53576)最上面的夹子组(件号P/N为CP4881),以及相关支架(P/N为FW26692)的重复在翼检查,并根据检查结果,完成适用的纠正措施。

CAD2014-A330-03R2修订CAD2014-A330-03R1, 更正第四.8段的疏漏以及增加第四.7段车间检查的认可。

本指令的颁发是更正被替代指令第四.5段错误地要求更换受损的 FOHE而非受损的FOHE支架。

自2014年12月10日起,要求完成以下工作,除非己事先完成。

注1: 本指令参考的RR SB或NMSB带"A"(紧急),应该意识到,较早或较晚的相同文件的改版可能不带"A"。对于本指令而言,这种区别并不实质影响所参考的文件。

- 1、在本指令表1规定的完成时限内,然后以不超过4000飞行小时 (FH)的间隔,按照RR公司(NMSB)RB.211-73-AH522要求,对风扇机 匣低压燃油管路(P/N为FW53576)及相关固定夹、F0HE支架及相关装置进行一次在翼检查。
- 2、在2014年4月29日(CAD2014-A330-03生效之日)前,按照RR公司NMSB RB. 211-73-G848(任何版本)的要求在发动机上完成的检查,视为符合本指令第四. 1段要求对发动机初始检查要求的替代工作。

#### 表1

2014年4月29日,发动机自新件起的	完成时限
累计飞行小时 (FH)	
3200FH或更多	自2014年4月29日起800FH内
少于3200FH	自新件起不超过4000FH前

- 3、自2014年12月10日起的800飞行小时(FH)内,然后以不超过800飞行小时(FH)的间隔,按照RR公司(NMSB)RB. 211-73-AH837要求,对F0HE至燃油泵低压油管(件号P/N为FW53576)最上面夹子组(件号P/N为CP4881)和相关支架(P/N为FW26692)进行一次目视检查。
- 4、自2014年4月29日起,每次发动机车间修理时,按照RR公司 NMSBRB. 211-73-AH522的要求,检查风扇机匣件号(P/N)为FW26589、 FW36335、FW26587、FW53576和FW53577的低压燃油管路及相关固定夹、 FOHE支架及相关固定装置。
- 5、在按本指令第四.1段或第四.4段要求完成的任何检查中,如发现任何异常(详见RR公司NMSB RB.211-73-AH522)的,按照RR公司NMSB RB.211-73-AH522规定完成时限内(对在翼检查),或在批准发动机返回使用前(对车间检查),根据适用性,按照RR公司NMSB RB.211-73-AH522的要求,更换受损的风扇机匣低压燃油管路和相关固定夹、和/或任何受损的FOHE支架和相关装置。
- 6、在按本指令第四.3段要求完成的任何检查中,如发现任何异常 (详见RR公司NMSB RB.211-73-AH837)的,根据发现,按适用性,按 照本指令第四.6.1段或第四.6.2段的规定,完成适用的纠正措施。
- 6.1 对于夹子组(件号P/N为CP4881),下次飞行前,拆下夹子,按照RR公司NMSB RB. 211-73-AH837要求检查燃油管路,根据发现的状况,按照RR公司NMSB RB. 211-73-AH837要求更换受影响的风扇机匣低压燃油管路及相关固定夹。
  - 6.2 对于有关的支架(件号P/N为FW26692),在发现不符合项后

100FH内,按照RR公司NMSB RB. 211-73-AH837的要求更换支架及检查燃油管,并根据发现的状况,按照RR公司NMSB RB. 211-73-AH837的要求更换受影响的风扇机匣低压燃油管路及相关固定夹。

7、按照RR公司NMSB RB. 211-73-AH522的要求完成车间检查,可视为符合本指令第四. 1段要求在翼检查工作的替代工作。

按照RR公司NMSB RB. 211-73-AH522的要求完成车间检查,可视为符合本指令第四. 3段要求目视检查工作的替代工作。

8、按照本指令第四.5段或第四.6段要求,根据适用性,用可用件更换风扇机匣低压燃油管路、相关固定夹,或F0HE支架及相关装置,不作为本指令第四.1段、第四.3段和第四.4段重复检查要求的终止措施。

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

五. 生效日期: 2014年12月10日

六. 颁发日期: 2015年4月7日

七. 联系人: 朱江

民航中南地区管理局适航审定处 020-86130011