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: CAD2012-A330-04R2

修正案号: 39-7618

一. 标题: 检查/更换低压压气机叶片

二. 适用范围:

本指令适用于所有序列号的RB211 Trent 768-60、772-60、772B-60和772C-60发动机。这些发动机已知安装于但不仅限于空客A330飞机上。

三. 参考文件:

- 1、EASA AD 2013-0060, 2013 年 3 月 11 日;
- 2、罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB.211-72-G702, 2011 年 5 月 23 日颁发;
- 3、罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB.211-72-G872, 2012 年 4 月 2 日颁发; 或修订版 1, 2012 年 7 月 2 日颁发; 或修订版 2, 2013 年 3 月 8 日颁发;
- 4、罗罗公司非改装通告 NMSB RB.211-72-H311, 2013 年 3 月 8 日颁发:

及以后经批准的版次。

四. 原因、措施和规定 本适航指令替代 CAD2012-A330-04R1, 39-7505 使用过程中发生罗罗公司Trent 700发动机低压压气机部分翼型叶片脱落事件。虽然在每一次事件中脱落部分都基本被包容住,但部分脱落物的次级影响被认为带来了潜在的危险。在此之前,为降低这些影响带来的风险,罗罗公司迅速行动,要求拆除了部分批次在用的低压压气机叶片。然而,一些偶然因素依然存在,并不能完全解释。

这种现象如不加以发现并纠正,可能导致低压压气机叶片脱落并使得发动机进气整流罩脱落,在整流罩火警和次级碎片向前喷射的情况下,可能危及飞机和/或伤及地面人员。

为了进一步降低部分风扇叶片脱落事件的风险,罗罗公司颁发非改装服务通告 NMSB RB. 211-72-G872,提供对受影响的低压压气机叶片进行超声波检查的指南,以发现翼型叶片表层下的异常现象,并根据发现结果,更换低压压气机叶片。

为了解决这个潜在的不安全状况,CAD2012-A330-04R1(对应EASA AD 2012-0247)要求对受影响的低压压气机叶片进行一次性检查。

自从CAD2012-A330-04R1颁发以来,确认有批量的低压压气机叶片被错误的检查,因此需要重新检查。所以,罗罗公司颁发非改装服务通告 NMSB RB,211-72-H311,提供重新检查的指南。

鉴于上述原因,本指令替代并保留CAD2012-A330-04R1的要求同时增加对受影响的批次低压压气机叶片进行一次性重新检查的要求。

本指令仍被认为是一项临时措施,进一步的指令措施将随后颁布。 自2013年3月25日起,要求完成以下工作,除非已事先完成。

重申CAD2012-A330-04R1的要求:

1、对于在2012年12月4日,对自新件,或自按罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB. 211-72-G702完成检查,或自按《发动机手册》完成车间超声波检查起(以后到为准),累积使用达到或超过2500飞行循环的低压压气机叶片:自2012年12月4日起的500个飞行循环或10个月内(以先到为准),根据罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB. 211-72-G872第3部分的要求,对每个低压压气机叶片(无论在翼或在车间)完成一次超声波检查。

- 注1: 对自新件,或自按罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB. 211-72-G702完成检查,或自按《发动机手册》完成车间超声波检查起,累积使用少于2500飞行循环的低压压气机叶片,本指令不要求任何工作。
- 注2: 序列号列在罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB. 211-72-H311 附录1中的低压压气机叶片不需要进行本指令第四. 1段的检查,这些叶片要按本指令第四. 2段完成相应工作。

本指令的新要求:

- 2、对于在2012年12月4日,对自新件,或自按罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB. 211-72-G702完成检查,或自按《发动机手册》完成车间超声波检查起(以后到为准),累积使用达到或超过2500飞行循环且序列号列在罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB. 211-72-H311附录1中的低压压气机叶片:自2012年12月4日起的500个飞行循环或10个月内(以先到为准),根据罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB. 211-72-H311第3部分的要求,对每个低压压气机叶片(无论在翼或在车间)完成一次超声波检查。
- 3、如果在按本指令第四.1段或第四.2段要求检查中,一个低压压气机叶片超声波检查不合格的,在下次飞行前,或发动机返回使用前,用可用的叶片更换受影响的叶片。
- 4、自2013年3月25日起,对自新件,或自按罗罗公司非改装服务通告 NMSB RB. 211-72-G702完成检查,或自按《发动机手册》完成车间超声波检查起(以后到为准),累积使用达到或超过2500飞行循环的作为更换件的低压压气机叶片,不得安装到发动机上,除非该更换件已通过本指令第四. 1段或第四. 2段(根据适用性)的要求进行了超声波检查。

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: 2013年3月27日

六. 颁发日期: 2013年3月27日

七. 联系人: 朱江

民航中南地区管理局适航审定处

020-86130011