

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: CAD2009-MULT-14R3

修正案号: 39-7587

一. 标题: 检查和更换 Rolls-Royce 发动机高压压气机转盘和转轴

二. 适用范围:

1. RB211 Trent 553-61、553A2-61、556-61、556A2-61、556B-61、556B2-61、560-61和560A2-61发动机, 所有序列号。这些发动机装于但不限于空客A340系列飞机。

2. 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空客A330系列飞机。

3. RB211 Trent 875-17、877-17、884-17、884B-17、892-17、892B-17和895-17发动机, 所有序列号。这些发动机装于但不限于波音777系列飞机。

4. RB211-524G2-T-19、RB211-524G3-T-19、RB211-524H-T-36 和 RB211-524H2-T-19发动机。这些发动机装于但不限于波音747和767系列飞机。

三. 参考文件:

1. EASA AD No. 2013-0042, 2013 年 2 月 26 日;

2. Rolls-Royce 公司非强制性服务通告 (NMSB) RB.211-72-AF964 修订版 3, 2013 年 1 月 11 日。

使用上述服务通告后续经批准的修订版符合本指令的要求, 是可以接受的。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2009-MULT-14R2, 39-6732

在制造过程中发现许多带有轴向燕尾槽的高压压气机1、2级盘燕尾槽榫头的转角处有缺陷。此处疲劳裂纹的萌生及扩展可能导致榫头及两片叶片的脱离。这种情况如果不被发现和纠正, 就可能导致发动机非包容性失效, 高能碎片的飞出可能造成飞机的损伤以及人员伤亡。

为了解决这一潜在的不安全状况, 指令CAD2009-MULT-14 (EASA2009-0073) (后经修订) 要求对轴向燕尾槽进行重复性检查, 并根据发现的情况完成适当的纠正工作。

指令CAD2009-MULT-14R2 (EASA2009-0073R1) 颁发之后, 相关的Rolls-Royce公司非强制性服务通告 (NMSB) RB.211-72-AF964已经修订至修订版3, 增加了一些需要检查的高压压气机转盘和转轴, 件号在该NMSB的段1.A列出。

基于以上原因, 本指令保留了原指令CAD2009-MULT-14R2 (EASA2009-0073R1) 的要求, 并将适用范围扩展至Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AF964修订版3段1.A列出的所有高压压气机转盘和转轴。

除非事先已经完成, 否则在本指令规定时间内必须完成以下工作:

1. 对于安装了件号在Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AF964修订版3段1.A列出的高压压气机转盘/轴的发动机, 自新循环超过1000循环之后, 根据发动机型号的适用性, 在每次达到条件的进厂 (Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AF964修订版3的段1.C.(1)中明确) 时, 按照Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AF964修订版3中段3的说明检查轴向燕尾槽。

2. 如果在本指令段1要求的检查中发现缺陷, 则在发动机放行之前按照Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AF964修订版3中的说明完成相应的纠正工作。

3. 在本指令生效之日, 如果安装了受影响零件 (件号在Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AF964修订版3段1.A中列出的高压压气机转盘/轴) 的发动机累积或超过1000自新循环, 在大修或者处于Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AF964修订版3的段1.C.(2)描述的情况时, 在发动机放行之前, 按照Rolls-Royce公司NMSB

RB.211-72-AF964修订版3中段3的说明检查轴向燕尾槽，并根据发现的情况完成适当的纠正工作。

4. 自本指令生效之日起，如果装有受影响零件（件号在Rolls-Royce公司NMSB RB.211-72-AF964修订版3段1.A中列出的高压压气机转盘/轴）的发动机按照本指令段1和2的要求进行检查，并根据发现的情况完成了适当的纠正工作，则允许该发动机安装到飞机上。

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 3 月 12 日

六. 颁发日期：2013 年 3 月 4 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