

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: CAD2012-MULT-48

修正案号: 39-7435

一. 标题: 检查和改装 Trent 700 发动机 HP/IP 涡轮轴承支撑结构

二. 适用范围:

本适航指令适用于Rolls-Royce plc (RR)公司的RB211 Trent 768, 772, 772B和772C发动机, 序列号为41221、41425、41428、41430、41431、41432、41435、41437、41438、41440、41442、41445、41446、41451、41452、41454、41455、41456、41459、41460、41461、41462、41463、41464、41465、41466、41468、41469、41470和41471。这些发动机装于但不限于Airbus A330飞机。

三. 参考文件:

1. EASA AD No. 2012-0201;
2. Rolls-Royce NMSB RB.211-72-AG873, 2012 年 2 月 27 日;
3. Rolls-Royce SB RB.211-72-F117, 2006 年 6 月 6 日, 或者修订版 1, 2006 年 9 月 14 日, 或者修订版 2, 2006 年 9 月 25 日;
4. Rolls-Royce SB RB.211-72-F227, 2007 年 3 月 30 日, 或者修订版 1, 2007 年 10 月 8 日。

使用上述文件经批准的后续版本符合本指令要求。

四. 原因、措施和规定

2011年8月, 一台Trent 700发动机因滑油消耗高下发, 发现是高压/中压 (HP/IP) 轴承支撑的滑油供油管路上的一个小孔造成的。小孔是

管路与外面断裂的隔热罩相摩擦（摩擦疲劳）的结果。这是个已知的问题，是已经在之前的CAD2006-A330-04R4（EASA AD 2007-0260R1）中解决的不安全状况的重现。

经RR调查，发现一个与制造记录矛盾的制造错误，隔热罩以前的构型（执行服务通告(SB)72-F117以前）是被安装在HP/IP结构滑油供油管的伺服管路上。因为制造错误可能重复出现几次，所以假设颁发SB 72-F117标准之后仍有SB 72-F117之前构型的隔热罩安装在滑油供油管路上。

HP/IP涡轮轴承支撑结构内滑油供油管上的摩擦疲劳是与管路外面隔热罩断裂的边缘接触造成的。隔热罩因热循环断裂，与滑油管路摩擦可能造成穿孔，导致滑油泄漏。

这种情况如果不能发现并纠正，就可能导致喷出的滑油在HP涡轮盘的后部区域燃烧，可能造成HP涡轮盘过热、爆裂，伤及飞机和乘客。

为了解决这个潜在的不安全状况，RR颁发了非改装性（Non-Modification）SB（NMSB）RB.211-72-AG873，检查那些仍可能安装SB 72-F117之前的隔热罩的发动机的管路是否有裂纹，并且根据检查结果完成后续的重复性检查和纠正措施。

基于上述原因，本指令要求完成RR NMSB RB.211-72-AG873规定的措施。

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RR NMSB RB.211-72-AG873段1.D (1)和1.D (2)规定的符合性时间内，从本指令生效之日开始计算（代替NMSB的颁发时间），根据发动机构型的适用性，以及发动机上05模块的飞行小时数及发动机的累积循环数，按照RR NMSB RB.211-72-AG873段3的说明完成所有的检查和纠正措施。

(2) 本指令生效之后，在05模块下次计划大修的时候，按照RR SB RB.211-72-F227（任何版本），或者按照RR SB RB.211-72-F117（任何版本）的说明改装HP/IP涡轮轴承支撑结构。

(3) 按照本指令段(2)要求的改装构成本指令段(1)要求的检查的最终行动。

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：2012 年 10 月 10 日

六. 颁发日期：2012 年 10 月 8 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