

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: CAD2008-A340-06R1

修正案号: 39-6030

一. 标题: 发动机-中压(IP)涡轮叶片外环-检查

二. 适用范围:

没有执行过Rolls-Royce服务通告No. 72-D733的RB211-Trent500型系列发动机。

这些发动机装于但不限于空客A340-500和A340-600系列飞机。

三. 参考文件:

1、EASA AD: 2008-0109R1 (2008年6月17日);

2、Rolls-Royce 公司 RB211 推进系统非改装服务通告(NMSB) No.72-AF994, 及后续经批准的版本。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2008-A340-06, 39-6023

RB211-Trent500系列发动机的IP涡轮叶片环(shrouds)包含闭合焊缝(防尘盖)作为主要部分。发动机研发试验显示有潜在的防尘盖破裂、凸起(lift)以及脱落(release)可能。后者可能导致热环形气体(hot annulus gas)流入IP涡轮叶片核心通道。环状气体辐射状流入IP盘片的边缘区域会引起涡轮盘片纵树形(fir tree)榫头局部加热,导致涡轮盘片材料的潜变(in creep)。潜变中盘片边缘失效会同时脱落两个叶片和盘片柱。这种程度失效会超出保护外环包容能力。所以,脱落的防尘盖会

构成一个不安全情况。

本指令要求检查IP涡轮叶片外环并根据检查结果，采取相应纠正措施。

本指令修订目的是允许当发动机没有安装在飞机上时也可以执行所要求的检查。

4.1 内窥镜检查

在2008年7月1日之前，根据Rolls-Royce公司非改装服务通告（NMSB）No. 72-AF994完工指令第3章规定执行内窥镜检查。

4.2 执行内窥镜检查（参见上述4.1）后的措施

根据本指令4.1要求实施检查的结果，执行下列措施：

内窥镜检查结果	必须采取的措施
IP涡轮叶片外环防尘盖 <u>凸起</u> <u>(lifting)</u> 总数为0	在间隔时间不超过100循环内，根据Rolls-Royce公司NMSB No. 72-AF994完工指令第3章要求重复检查发动机
IP涡轮叶片外环防尘盖 <u>凸起</u> <u>(lifting)</u> 总数超过0但小于等于10	在间隔时间不超过20循环内，根据Rolls-Royce公司NMSB No. 72-AF994完工指令第3章要求重复检查发动机
IP涡轮叶片外环防尘盖 <u>凸起</u> <u>(lifting)</u> 总数超过10但小于等于20	在间隔时间不超过10循环内，根据Rolls-Royce公司NMSB No. 72-AF994完工指令第3章要求重复检查发动机
IP涡轮叶片外环防尘盖 <u>凸起</u> <u>(lifting)</u> 总数超过20	在10循环内，从飞机上拆下发动机并执行Rolls-Royce服务通告No. 72-D733内容
IP涡轮叶片外环防尘盖 <u>丢失</u> <u>(missing)</u> 总数等于或超过1	在下一次飞行前，从飞机上拆下发动机并执行Rolls-Royce服务通告No. 72-D733内容

注：作为对Rolls-Royce公司的NMSB No.72-AF994说明的偏离，当发动机没有安装在飞机上时，也可执行上述4.1和4.2中所要求

的检查。

五. 生效日期：2008 年 6 月 20 日

六. 颁发日期：2008 年 6 月 20 日

七. 联系人： 郭勇刚
民航华东地区管理局适航审定处
021-51126118