

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: CAD2018-MULT-60R1

修正案号: 39-9557

一. 标题: 发动机-低压压气机叶片-检查

二. 适用范围:

本指令适用于所有序列号的 RB211-535E4-37、RB211-535E4-B-37、RB211-535E4-C-37 和 RB211-535E4-B-75 发动机。

这些发动机安装于(但不限于)波音 757 飞机和 Tupolev TU-204 飞机。

三. 参考文件:

- 1.EASA AD 2018-0202R1 (2018年9月25日颁发);
- 2.CAAC CAD2018-MULT-60, 修正案号39-9545(2018年9月18日颁发);
- 3.RR NMSB RB.211-72-C879初版(2000年1月11日发布)或R1版(2000年6月30日发布)或R2版(2002年1月4日发布)或R3版(2002年10月9日发布)或R4版(2004年4月2日发布)或R5版(2007年3月8日发布)或R6版(2007年12月14日发布)或R7版(2009年5月1日发布)或R8版(2015年11月18日发布)或紧急NMSB RB.211-72-AC879 R9版(2018年4月23日发布);
- 4.RR SB RB.211-72-C946初版(2000年9月29日发布)或R1版(2001年8月28日发布)或R2版(2002年9月26日发布)或R3版(2008年9月22日发布)或R4版(2010年6月22日发布)。

使用上述参考文件“3.”和“4.”的后续批准版本用来符合本指令的要求也可接受。

四. 原因、措施和规定

本指令替代 CAD2018-MULT-60 39-9545

1. 原因

发动机大修期间,对一些高寿命低压压气机(LPC)风扇叶片进行检查时发现在叶根凹侧面有小裂纹。这些裂纹起源于叶根接触面边缘的多个发源点。根本原因分析表明防磨涂层缺失是引起裂纹的原因。

此状况如不发现并纠正,会引起风扇叶片失效,可能导致高能非包容性碎片从发动机飞出,进而损伤飞机。

为解决此不安全状态,罗罗公司发布了非改装服务通告NMSB RB.211-72-AC879(初版及后续版本),为高寿命叶片检查(在翼检查或发动机大修期间检查)提供指南。基于已飞过的飞行剖面,引入了不同的检查间隔。此后,英国CAA将NMSB确定为强制性要求并相应颁发了AD 002-01-2000,要求进行重复性检查。

该指令颁发后,报告了多起发动机在初始确定的剖面外运行的情况,引入了新的飞行剖面来降低超出推荐的飞行剖面飞行的风险。之后,延长了在RB211-535E4-B-37飞行剖面C、D和E内运行的发动机的检查间隔,RR公司相应发布了NMSB。另外,RR公司对NMSB中在RB211-535E4-C-37飞行剖面F和RB211-535E4-37飞行剖面G内运行的发动机引入了检查指南。

基于上述原因,CAAC 颁发了 CAD2018-MULT-60(对应 EASA AD 2018-0202)替代英国 CAA AD 002-01-2000(保留了 CAA AD 002-01-2000 的要求),修正了符合性时间,增加了在 RB211-535E4-37、RB211-535E4-B-37 和 RB211-535E4-C-37 飞行剖面 C、D、E、F 和 G 下运行的发动机的重复性检查要求。CAD2018-MULT-60 也提供了改装措施,作为终止重复性检查行动的选项。

本适航指令用来修正 CAD2018-MULT-60 中引用的 EASA AD 2018-0202(2018年9月11日颁发)段落“(1)”的内容,明确只对受影响的风扇叶片进行检查。

2. 措施和符合性时间

按照 EASA AD 2018-0202R1(2018年9月25日颁发)中“Definitions”和“Required Action(s) and Compliance Time(s)”章的内容执行。

3. 其他规定

无。

4. 等效替代

(1) 完成本适航指令可采取能保证安全的等效替代方法或调整完成的时间, 但必须得到适航审定部门的批准。

(2) 在使用任何经批准的等效替代方法之前, 通知有关飞行标准部门的主管监察员。

五. 生效日期: 2018 年 09 月 25 日

六. 颁发日期: 2018 年 09 月 28 日

七. 联系人: 侯升平
中国民用航空适航审定中心
010-58172943