中国民用航空总局 GENERAL ADMINISTRATION OF CIVIL AVIATION 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：CAD2007-MULT-45 修正案号：39-5785

一. 标题： 监控 V2500 系列发动机 N2 的振动

二. 适用范围：

本适航指令适用于国际航空发动机公司(IAE)生产的，安装了件号为(P/Ns) 2A0487，2A1159，2A1160，2A3108，2A3179，2A3185，2A3425和 2A3596 高压涡轮(HPT)2 级空气封严的 V2500-A1， V2522-A5，V2524-A5，V2527-A5，V2527E-A5，V2527M-A5，V2530-A5，V2533-A5，V2525-D5和V2528-D5型涡轮风扇发动机。这些发动机装于但不限于空客A319，A320，A321及波音MD-90飞机。

三. 参考文件：

1．FAA AD 2007-21-05，39-15223；

2．IAE 服务通告(SB)V2500-ENG-72-0500，修订版 1，2006 年 7 月 14 日；

3．IAE 服务通告(SB)V2500-ENG-72-0501，修订版 1，2006 年 7 月 14 日；

4．IAE 服务通告(SB)V2500-ENG-72-0502，修订版 1，2006 年 3 月 15 日。

四. 原因、措施和规定

本指令源于一个高压涡轮2级空气封严出现裂纹的报告，颁发本指令是为防止高压涡轮2级空气封严的非包容性故障。除非事先已完成，否则必须在规定的时间内完成本适航指令的要求：

监控所有V2500-A1，V2522-A5，V2524-A5，V2527-A5，V2527E-A5，V2527M-A5，V2530-A5和V2533-A5发动机N2的振动

1．对于推力为30,000或33,000磅的V2530-A5和V2533-A5发动机，或

者曾经在30,000或33,000磅推力范围运行过的V2522-A5，V2524-A5，V2527-A5，V2527E-A5，V2527M-A5发动机，如果高压涡轮2级空气封严达到自新4,000循环或更多时，开始监控N2的振动趋势。

2．对于运行推力低于30,000磅的V2500-A1，V2522-A5，V2524-A5，V2527-A5，V2527E-A5，V2527M-A5发动机，如果高压涡轮2级空气封严达到自新6,000循环或更多时，开始监控N2的振动趋势。

3．按以下要求，每台发动机每隔100到150个循环，监控N2的振动趋势：

(1)按照2006年7月14日颁发的IAE服务通告(SB)V2500-ENG-72-0500修订版1中的要求，收集和监控静态巡航N2的振动数据。

(2)对于斜率大于每循环0.001单位，小于每循环0.003单位的趋势，在斜率开始增加点250个循环后拆除封严，并不得再次安装到任何一台V2500发动机上。

(3)对于斜率大于等于每循环0.003单位的趋势，10个循环之内拆除封严，并不得再次安装到任何一台V2500发动机上。

(4)如果发现高压涡轮2级空气封严的前圆角处有贯通的裂纹，按以下拆除：

(i)对于A1型发动机，拆除高压涡轮1、2级盘和高压涡轮1级后空气封严(每台发动机64个)，不得再次安装到任何一台V2500发动机上。

(ii)对于所有的A5发动机，拆除高压涡轮1级盘和高压涡轮1级后空气封严(每台发动机64个)，不得再次安装到任何一台V2500发动机上。

(5)按照2006年3月15日颁发的IAE服务通告(SB)V2500-ENG-72-0500修订版1中的程序拆除。

监控所有V2525-D5和V2528-D5发动机N2的振动

1．对于所有V2525-D5系列发动机，如果高压涡轮2级空气封严达到自新6,000循环或更多时，开始监控N2的振动趋势。

2．按以下要求，每台发动机每隔100到150个循环，监控N2的振动趋势：

(1)按照2006年7月14日颁发的IAE服务通告(SB)V2500-ENG-72-0501修订版1中的要求，收集和监控静态巡航N2的振动数据。

(2)如果上升的趋势大于每循环0.0007单位，小于每循环0.002单位，在斜率开始增加点250个循环后拆除封严，并不得再次安装到任何一台V2500发动机上。

(3)如果上升的趋势大于每循环0.002单位，10个循环之内拆除封

严，并不得再次安装到任何一台V2500发动机上。

(4)如果发现D5型发动机高压涡轮2级空气封严的前圆角处有贯通的裂纹，拆除高压涡轮1级盘和高压涡轮1级后空气封严(每台发动机64个)，不得再次安装到任何一台V2500发动机上。

(5)按照2006年3月15日颁发的IAE服务通告(SB)V2500-ENG -72-0502修订版1中的程序拆除。

拆除高压涡轮2级空气封严的时机

对于所有发动机，当高压涡轮2级空气封严达到自新2,000循环时，在下次分解高压涡轮1、2级转子时，拆除高压涡轮2级空气封严，并不得再次安装到任何一台V2500发动机上。

定义

1．“时机”定义为自新2,000循环之后，发动机分解，暴露高压涡轮2级空气封严，分解高压涡轮1、2级转子。

2．2006年3月15日颁发的IAE服务通告(SB)V2500-ENG -72-0502修订版1中，提供了拆除高压涡轮2级空气封严的有关信息。

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：2007 年 11 月 15 日

六．颁发日期：2007 年 10 月 18 日

七．联系人：　金奕山

中国民用航空总局航空器适航审定司

010-64473269