中国民用航空局



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: CAD2011-MULT-46R1

修正案号: 39-7144

一. 标题: 检查发动机曲轴

二. 适用范围:

本适航指令适用于:

Rotax 912 A1, 912 A2, 912 A3和912 A4发动机,所有序列号。

Rotax 912 F2, 912 F3和912 F4发动机,所有序列号。

Rotax 912 S2, 912 S3和912 S4发动机,所有序列号。

Rotax 914 F2, 914 F3和914 F4发动机,所有序列号。

这些发动机装于但不限于以下型号的飞机:

3-i Sky Arrow 650 TC, 650 TCN, 650 TCNS和710 RG; Aeromot AMT-200 Super Ximango和AMT-300 Turbo Super Ximango; Aircraft Philipp (以前的Alpla-Werke; Nitsche) AVO 68系列Samburo; Aquila AT01; Cessna 150和A150系列; 以及(Reims) F150和FA150系列; Diamond (以前的HOAC) H 36 Dimona, HK 36系列Super Dimona, DV 20 Katana和DA20-A1 Katana; Evektor-Aerotechnik EV-97 VLA; Grob G 109; Issoire APM-20 Lionceau; Scheibe SF 36R和SF 25C; Stemme S10- VT; Tecnam P 92-J, P 92-JS和P2002-JF; W.D. Aircraft D4 Fascination。

注:这些发动机或者由各飞机制造厂安装,或者通过补充型号合格证对飞机改装完成安装。

三. 参考文件:

- 1. EASA AD No. 2011-0224-E, 2011年11月24日;
- 2. BRP-Powertrain 公司最初在 2011 年 11 月 15 日发布的 ASB-912-059 和 ASB-914-042 (单独文件)。使用该文件的后续经批准的版本符合本指令的要求,是可以接受的。

四. 原因、措施和规定 本适航指令替代 CAD2011-MULT-46, 39-7123

本适航指令源于在生产过程的审查中,发现某些件号(P/N)888164的曲轴在制造过程中存在一个偏离(双侧矫直),该偏离可能导致曲轴表面出现裂纹。怀疑只有少数曲轴接受了这项双侧矫直处理,但是不可能通过序列号识别出这些曲轴。出于安全考虑,BRP-Powertrain公司发布了紧急服务通告ASB-912-059和ASB-914-042(单独文件)来识别和检查整个可能受影响的批次。这些曲轴已经被安装在少数发动机上,但还有一些曲轴套件已经作为备用件运送出去。

这种情况如果没有被发现和纠正,就会导致动力输出侧的主轴颈 裂纹扩展,从而可能导致曲轴支撑轴承失效、发动机空中停车和迫降, 对飞机造成损伤和伤及人员。

为纠正这种潜在的不安全状况,CAAC颁发了紧急适航指令CAD2001-MULT-46 (EASA AD 2011-0222-E),要求识别和检查所有受影响的曲轴,看是否有裂纹,并且根据检查的情况采取相应的纠正措施。该指令颁发之后,又确定了另外一些受影响的曲轴,目前知道这些曲轴装在受影响发动机的"UL"型(即未经审定的)上。

基于以上原因,本指令保留了被替代的CAD2001-MULT-46(EASA AD 2011-0222-E)的要求,扩展了受影响的曲轴的序列号,这些序列号在本指令的表1中列出。检查记录来确定发动机安装的曲轴的序列号是可接受的。本指令同样禁止将任何受影响的曲轴安装到发动机上,或者将装有受影响曲轴的发动机安装在飞机上,除非该曲轴通过了本指令要求的检查。

除非事先已经完成,否则必须在规定的时间内完成以下工作:

- (1) 自本指令生效之日起,在4个飞行小时或30天之内(以先到为准),应同时完成下述工作:
- (1.1) 识别发动机上安装的P/N 888164曲轴的序列号。受影响的曲轴根据本指令表1中的序列号识别。如果发动机的安装或维修记录是

可信赖的,并且检查这些记录可以同时识别出曲轴的序列号,则检查这些记录识别出本段所指定的曲轴是可以接受的。由BRP-Powertrain公司交付的安装了受影响曲轴的发动机,也可以通过列在BRP-Powertrain公司紧急服务通告ASB-912-059和ASB-914-042(单独文件)中适用发动机的序列号来识别。

表1 受影响的P/N 888164曲轴

40232到40267(含)
40293到40374(含)
40408到40433(含)
40435到40507(含)

- (1.2) 如果曲轴的序列号被识别为本指令段(1.1)所要求的,并在表1中列出,则按照适用发动机的型号,根据BRP-Powertrain公司的ASB-912-059或ASB-914-042中第3部分的操作说明检查曲轴是否有裂纹。
- (2) 如果按照本指令段(1.2)的要求进行检查时发现了裂纹,则在下次飞行前与BRP-Powertrain公司联系,取得批准的操作说明,并完成相应的操作。
- (3) 自本指令生效之日起,不允许在飞机上安装装有受影响的P/N 888164曲轴(通过本指令表1列出的序列号识别)的发动机,除非该曲轴通过了本指令段(1.2)要求的检查。
- (4) 自本指令生效之日起,不允许在发动机上安装受影响的P/N 888164曲轴(通过本指令表1列出的序列号识别),除非该曲轴通过了本指令段(1.2)要求的检查。

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: 2011年12月21日

六. 颁发日期: 2011年12月21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