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: CAD2017-MULT-11

修正案号: 39-9006

一. 标题: 主旋翼驱动/发动机滑油-主齿轮箱冷却器-检查

二. 适用范围:

本指令适用于所有序列号 (MSN) 的 AS 332 L2 和 EC 225 LP 直升机。

三. 参考文件:

- 1、EASA AD 2017-0042, 2017年2月25日颁发;
- 2、EASA AD 2017-0042R1, 2017年2月28日颁发:
- 3、空客直升机公司 AS332 ASB 05. 01. 07 和 EC225 ASB 05A049 (同一文档),修订版 3,2017 年 2 月 25 日颁发,及以后经批准的修订版本。

四. 原因、措施和规定

发生在挪威一起 EC225 LP 直升机的致命事故,涉及主桨毂在飞行中从主齿轮箱 (MGB) 分离。CAD2016-E225-02 (对应 EASA AD 2016-0089-E) 要求完成一次性检查和报告发现的情况。鉴于报告发现3个 MGB 悬浮杆的 MGB 上部接头的安装问题,CAD2016-E225-02R1 (对应 EASA AD 2016-0103-E) 替代 CAD2016-E225-02, 要求进一步检查以确保 MGB 悬浮杆及连接接头的正确安装。CAD2016-E225-02R1 颁发后,由于 MGB 星型模块第二级行星齿轮外环发现金属疲劳及表面损坏,

CAD2016-MULT-34 (对应 EASA AD 2016-0104-E) 禁止所有 AS 332 L2 和 EC 225 LP 直升机飞行。

随后,空客直升机公司调查了可能造成事故发生的影响因素,并确定很可能与疲劳及表面退化所发现的第二级行星齿轮断裂有关。尽管其根本原因仍未完全掌握,涉及行星齿轮轴承外环裂纹,一些剥落物及裂纹扩展到齿轮边缘,最终导致破裂。鉴于这些判定,空客直升机公司颁发几份紧急服务通告,引入允许直升机恢复使用的必要指引。

因此, CAD2016-MULT-34R1 (对应 EASA AD 2016-0199) 替代 CAD2016-MULT-34 并终止强制的禁飞规定, 要求完成相应空客服务文件规定的措施。CAD2016-MULT-34R1 最初基于应力水平较低的行星齿轮构型及执行源于研究测试的改进的严密监控程序。

自从 CAD2016-MULT-34R1 颁发以来,进一步的研究测试提供了额外的关于严密监测程序的结果。这些结果需要适当修订检查规定和一次性检查滑油冷却器,以获取更多 MGB 滑油系统情况的信息。

本指令仍被视为一种临时措施,进一步的措施将随后发布。

自本指令生效之日起,要求完成以下工作,除非己事先完成。

MGB滑油冷却器检查:

1、任何 MGB 星型模块第二级行星齿轮自首次安装到直升机上超过300 飞行小时(FH)前,或自2017年3月1日起10FH内(以晚到为准),根据经批准的特别冲洗法检查 MGB 滑油冷却器是否存在微粒。空客直升机公司 AS332 ASB 05.01.07和 EC225 ASB 05A049(同一个文档)修订版3提供符合这要求的可接受的方法。

纠正措施:

2、如果在按本指令第四.1段要求进行检查时,发现16NCD13微粒的,在下次飞行前,报告给空客直升机公司和EASA

(ADs@easa. europa. eu)。在完成经批准的纠正措施前不得飞行。

报告:

- 3、按本指令第四.1 段要求检查后的3天内,将以下数据报告给EASA(ADs@easa.europa.eu):
 - 直升机生产序列号(MSN)和总的FH;

- MGB 主模块: 件号 (P/N)、序列号 (s/n)、自新件时间 (TSN) 和自大修后的时间 (TSO);
 - MGB 星型模块: P/N、s/n、TSN 和 TSO:
 - 第二级行星齿轮: P/N、s/n 和 TSN;
 - 发现微粒数量和种类(提供微粒置于有标尺的纸上的照片);
 - 执行滑油冷却器冲洗程序时遇到的任何问题的详细说明;
 - 进行微粒采集及特性分析时遇到的任何问题的详细说明。

完成本指令可采取能保证安全的等效替代方法或调整时间完成,但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期: 2017 年 03 月 21 日

六. 颁发日期: 2017 年 03 月 21 日

七. 联系人: 朱江

民航中南地区管理局适航审定处

020-86130011