

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-E225-02R2

修正案号: 39-6656

一. 标题: 低密度高度 14Hz 振动限制

二. 适用范围:

所有序列号的EC 225 LP直升机, 如果:

-未完成了以下全部三项改装: MOD 0726582, MOD 0726477, 和 MOD 0726583; 或,

-未完成改装MOD 0726592; 或,

-如已完成以下三项改装: MOD 0726606, MOD 0726610, MOD 0726611但未完成改装MOD 0726632。

注1: 以上涉及的改装均在生产制造过程中完成。参考EUROCOPTER EC 225 ASB 04A001 R3, 可确定在役直升机是否完成以上改装相对应的服务通告。

三. 参考文件:

1. EASA AD 2008-0007R3, 2010 年 5 月 12 日颁发;

2. EUROCOPTER EC 225 ASB 04A001 R3;

3.RFM, 正常修订版 (Normal Revision) RN11 (10-04) /有条件修订版 (Conditional Revision) RCe (10-04);

4.RFM, 正常修订版 (Normal Revision) RN21 (10-05) /有条件修订版 (Conditional Revision) RCe (10-04)
及以后经批准的修订版次。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2008-E225-02R1, 39-6196

由于主旋翼控制悬挂机构设计, 在主减 (Main Gearbox (MGB)) 运动和主伺服输入间存在耦合。在一些空气密度增加的特定飞行情况下, 会产生虚假的14Hz控制输入到主旋翼, 结果, 它又以主减运动反馈传递动载荷到结构上, 从而导致持续的振动现象。试飞表明, 存在密度高度 ($H\sigma$) 限制, 在该高度之下, 出现振动现象的可能性大大增加, 甚至发散, 这样会导致直升机失去控制。

EASA先后颁发了指令2006-0056、2006-0056R1、2008-0007、2008-0007R1、2008-0007R2 (后指令逐次替代前指令) 以求解决这个不安全状况。

本指令的颁发:

- 纳入一些获批准的新改装 (按本指令要求可选择的终止措施);
- 告知哪些直升机仍然受2000英尺 ($H\sigma$) 运行限制; 以及
- 要求将RFM更新至适当的版本 (由于增加了一些新批准的改装)。

自本指令生效之日起, 要求完成以下工作, 除非已事先完成:

1. 自2006年3月1日起, 遵守以下飞行包线限制:

禁止在-2000英尺 (-610米) 之下密度高度 ($H\sigma$) 运行。

2. 在2010年5月26日起的30天内, 确保直升机飞行手册进行了以下版本的更新 (根据适用性):

-对于标配的EC 225 LP直升机 (安装有带滤网的进气道): 正常修订版 RN11(10-04) 结合有条件修订版 (Conditional Revision) RCe(10-04);

或

-对于装有MPAI (多用途进气道) 的EC 225 LP直升机: 正常修订版RN21(10-05)结合有条件修订版(Conditional Revision) RCe(10-04)。

3. 由营运人自行决定, 如在直升机上完成以下三组改装中的任一组: (1) 改装MOD 0726582、MOD 0726477、MOD 0726583, 或 (2) 改装MOD 0726592, 或 (3) 所有三个改装MOD 0726606、MOD 0726610、MOD 0726611并结合改装MOD 0726632之一的, 可终止本指令第四. 1和第四. 2段要求的限制和飞行手册有条件修订。

注2: 改装MOD 0726592(MAKILA 2A1发动机)包括改装MOD 0726583(FADEC

软件V11.01)、改装MOD 0726582 (VMS软件V2.4.5) 及改装MOD 0726477 (衰减动态响应伺服控制装置)。

注3: 改装MOD 0726610 (FADEC软件升级V12) 和改装MOD 0726611 (VMS软件升级V2.4.6) 分别替换改装MOD 0726583和改装MOD 0726852。这两个新的改装MOD 0726610和MOD 0726611必须与改装MOD 0726606 (自动飞行软件S9.51) 一起完成。

注4: 改装MOD 0726632 ($H_{\sigma}=-6000$ 英尺高度飞行包线) 要求以下所有三个改装MOD 0726610、MOD 0726611、MOD 0726606已完成, 并强制执行改装MOD 0726477和补充改装MOD 0726631(低 H_{σ} 飞行包线配线规定)。

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: 2010 年 5 月 31 日

六. 颁发日期: 2010 年 5 月 31 日

七. 联系人: 朱江
民航中南地区管理局适航审定处
020-86130011