

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：CAD2012-E225-01R1

修正案号：39-7315

一. 标题： 主旋翼驱动-主齿轮箱锥齿轮立轴-检查/限制

二. 适用范围：

装有件号 (P/N) 为332A32.5101.00, 332A32.5101.05, 332A32.5101.10或332A32.5101.15的主齿轮箱锥齿轮立轴 (Main Gear Box Bevel Gear Vertical Shaft)，该件序列号为M370或之后，并且该件自新件累计小于500飞行小时 (FH) 的所有序列号EC 225 LP直升机。

三. 参考文件：

- 1.EASA AD: 2012-0107, 2012 年 6 月 14 日颁布；
- 2.欧直 SIN No.2455-S-00, 修订 0 版, 2012 年 5 月 23 日颁布。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2012-E225-01, 39-7308

收到一份EC 225 LP 直升机2012年5月在北海 (North Sea) 水上迫降的报告。飞行机组在主齿轮箱 (Main Gear Box, MGB) 失去滑油压力指示告警、紧接着在MGB紧急润滑系统又出现红色告警后执行一次紧急水上迫降。

初步调查发现MGB锥齿轮的较低立轴上出现一个整个圆周形的裂缝。结果，立轴不再驱动主滑油泵和备份滑油泵。立轴在较低的累计飞行小时 (FH) 时就失效，尽管调查还在进行中，在这个早期阶段，

必须考虑该件的一个制造缺陷。

调查也表明在该直升机水上迫降的该次飞行前，安装在直升机上的振动健康监视器（Vibration Health Monitoring, VHM）系统已经显示与MGB滑油泵驱动系统相连的某些监视参数出现了一个上升的趋势。

为了解决潜在不安全情形，EASA颁布紧急适航指令AD2012-0087-E，要求水上运行的直升机，对装有欧直VHM系统，则监视某些VHM数据，对没有安装这个系统的则限制按日间目视飞行规则（Day VFR）运行。

该指令颁发以来，发现安装了VHM系统的受影响的直升机在没有重复进行VHM数据评估时能在日间目视气象条件（VMC）下做水上运行，或者在VHM系统不起作用时同样地飞行。另外，进一步分析表明该指令对这些直升机的要求，使得下载和评估VHM数据的间隔可能要轻微地增加。最后，注意到该指令“适用范围”段落确定的立轴S/N出现较小的打字错误，此外发现立轴P/N定义也不完全。

基于上述原因，EASA颁发了AD 2012-0104（CAD2012-E225-01修正案号：39-7308）取代了EASA 紧急AD 2012-0087-E，保留了该指令要求，扩大适用范围，并仅对装有一套可用的VHM系统，且在仪表气象条件（IMC）或在夜间目视飞行规则（Night VFR）下进行水上运行的直升机，对监视VHM数据要求了较宽松的符合时间。

本指令替代CAD2012-E225-01，保留了该指令要求，提前了生效日期。

按要求完成以下措施，除非事先已经完成：

4.1 对于安装了欧直VHM系统并且水上运行时在IMC或夜间VFR的直升机，在本指令生效后的下次水上飞行前以及此后以不超过4FH的间隔下载VHM数据来评估两个名为MOD-45和MOD-70的指示器，在下次水上飞行前报告欧直两个参数任何的指示上升的趋势或者不正常走势并相应地完成欧直的说明。如果直升机水上运行时在IMC或夜间VFR与其他运行方式混用时，4.1节要求适用。

注1：欲获取对VHM数据解释的更多建议，联系欧直技术支持。

注2：对于安装了一个欧直VHM系统的直升机，仅在日间VMC下运行的，本指令4.1没有要求。

4.2 对于没有安装欧直VHM系统的直升机，和装有一个不可用欧直VHM系统的直升机，在本指令生效后的下次水上飞行前，完成下列措施：

4.2.1 在飞行员视野显目位置安装“仅在日间目视飞行规则下水上飞行DAY VFR ONLY FOR FLIGHT OVER WATER”的铭牌。

4.2.2 在直升机飞行手册中插入本指令的拷贝。

4.3 对于在本指令4.2规定的安装有不可用欧直VHM系统的直升机，在VHM系统恢复之后，根据运行类型，本指令4.1节适用于该直升机。本指令4.2节先前要求的铭牌和指令的拷贝可以相应地从直升机移除。

4.4 安 装 了 P/N 332A32.5101.00 ， P/N 332A32.5101.05 ， P/N 332A32.5101.10或P/N 332A32.5101.15且序列号为M370或以后的锥齿轮立轴的直升机，自新件累计等于或超过500FH的，本指令不再做要求。

如需调整完成本指令的时间或采取等效符合性方法，须得到适航审定部门的批准。

五. 生效日期：2012 年 6 月 15 日

六. 颁发日期：2012 年 6 月 21 日

七. 联系人： 龙飞君
民航华东地区管理局适航审定处
021-22322237