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: CAD2013-AS35-01

修正案号: 39-7581

一. 标题: 《旋翼机飞行手册》-限制部分-修订,尾桨-层合轴瓦-检查/更换/改装

二. 适用范围:

本适航指令适用于在生产中包含了Eurocopter公司MOD 07 5601改装,但未包含MOD 07 5606改装的所有序列号的AS 350 B3直升机。

注意: 075601改装是AS 350 B3机型的一个特定构型,其商业标识为"AS350B3e",本适航指令不适用于AS 350 B3直升机的其它构型。

三.参考文件:

- 1. Eurocopter 公司 AS 350 紧急服务通告 ASB No.01.00.65, 2012 年 10 月 04 日发布,或 2012 年 10 月 18 日第一次修订;
- 2. Eurocopter 公司 AS 350 服务通告 SB No.01.00.66, 2013 年 1 月 30 日 发布:
- 3. EASA AD No.2013-0029, 2012年2月8日发布。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代CAD2012-AS35-02, 39-7458。

在AS 350 B3直升机的AS350B3e构型中,已发现安装在尾桨上的件

号为704A33-633-261(供应商的件号为5791530004)的层合轴瓦存在过早失效的问题。已经有三起在飞行中发现源自尾桨的振动,并随后进行了预防性降落的报告。振动原因现已确定是由于层合轴瓦失效所引起的。

其后,又发生了一起涉及AS350B3e构型的AS 350 B3直升机的事故。在发生事故的飞行中,飞行员对直升机失去控制之前,曾感觉到来自尾桨的强烈振动。调查发现,在事故发生前,这架直升机的层合轴瓦由于性能降低的原因已经被更换过两次。

这种情况下,如果不被发现和纠正,可能导致尾桨失效,进而可能造成直升机失去控制。

为了解决这种不安全的状况,Eurocopter公司发布了影响到该特定构型的AS 350 B3直升机的AS 350紧急服务通告ASB No.01.00.65。

鉴于此,中国民用航空局发布紧急适航指令CAD2012-AS35-02,要求对《旋翼机飞行手册》(RFM)进行更改,强制飞行包线限制以减少尾桨的动态负载,并增加一次性航前检查和一次性每日航后检查(包括尾桨拆卸),以及航后对层合轴瓦的重复性检查,以查明是否有损伤,并根据检查结果,将四个层合轴瓦全部更换。

上述适航指令发布后,在特定的高度和温度条件下,新的空速限制 (按真空速TAS定义)与原有的两个相关的标签之一上的信息(按指示空速 IAS定义)会产生不一致。此外,Eurocopter公司定义了一个新的发动机正常检查(EHC)程序,以用来兼容的新的空速限制。

为了解决上述的不一致和发布新的EHC程序,Eurocopter公司发布了AS 350紧急服务通告ASB No.01.00.65的第一次修订版。

在上述要求和措施的推动下,中国民用航空局发布紧急适航指令CAD2012-AS35-02引入了新的空速限制(仅按指示空速定义),同时引入了新的EHC程序以替换AS350B3e构型的《旋翼机飞行手册》中的相应内容。

在中国民用航空局的紧急适航指令CAD2012-AS35-02发布后, Eurocopter公司设计了新的改装MOD 07 5606,将尾桨的动态负载恢复 到进行MOD 07 5601改装之前的水平,从而消除了改装后加剧层合轴瓦 性能降低和失效的负载状况。

基于上述原因,本适航指令在保留了所替代指令CAD2012-AS35-02的要求的基础上,增加了要求进行MOD 07-5606改装作为终止措施。

自本适航指令生效之日起,要求完成以下工作,除非已经事先完成:

- 4.1在2012年10月23日(适航指令CAD2012-AS35-02的生效日期) 之后的首次飞行前,按照Eurocopter公司AS 350紧急服务通告ASB No.01.00.65中3.B.1节的指示,在仪表板上安装 V_{NE} IAS限制和飞行高度 标牌(Eurocopter公司 AS350紧急服务通告ASB No.01.00.65的标签(2) 中指定的),并确保其在正、副飞行员的可视范围内。
- 4.2 在2012年10月23日(适航指令CAD2012-AS35-02的生效日期) 之后的首次飞行前,需要同时完成以下措施:
 - 4.2.1 从直升机上移除V_{NE}限制标牌(Eurocopter公司AS350紧急 服务通告ASB No.01.00.65的标签(1)中指定的),并且,
 - 4.2.2 将Eurocopter公司AS350紧急服务通告ASB No.01.00.65第一次修订版的第四部分附录中提供的,包含临时 V_{NE} 限制、飞行中踏板振动的应急程序和临时发动机正常检查

(EHC)程序的插页,插入或替换《旋翼机飞行手册》 (RFM)中的指定页。

按照本适航指令4.1和4.2的要求进行更换的同时,应通知所有机组 人员此后按照相关要求进行操作。

4.3在2012年10月23日(适航指令CAD2012-AS35-02的生效日期)之后的首次飞行前,以及在其后的每次飞行之后,连续检查的时间间隔不超过3个飞行小时,要求按照Eurocopter公司AS350紧急服务通告ASBNo.01.00.65中3.B.2节的说明,对层合轴瓦进行目视检查。

4.4 如果在本适航指令4.3中要求的检查中,发现有在Eurocopter公司AS350紧急服务通告ASB No.01.00.65的3.B.3.b节中定义的"性能下降需要更换(DETERIORATION REQUIRING REPLACEMENT)"的任何缺陷,在下次飞行之前,按照AS 350 B3维修手册编号为No.64-10-00的工卡中的4-3节和4-4节的说明,将四个层合轴瓦全部更换。

4.5在2012年10月23日(适航指令CAD2012-AS35-02的生效日期)之后的首次每日航后检查中,按照Eurocopter公司 AS350紧急服务通告 ASB No.01.00.65中1.E.2.a.4节的指示拆卸尾桨,并对层合轴瓦进行目视缺陷检查。如果在本次检查中,发现轴承接触面的弹性基体有任何的分离、裂纹或挤压,在下次飞行之前,按照AS 350 B3维修手册编号为No.64-10-00的工卡中的4-3节和4-4节的指示,将四个层合轴瓦全部更换。

注意:在Eurocopter公司AS350紧急服务通告ASB No.01.00.65的3.B.3.b节中,仅要求对发现损伤的层合轴瓦进行更换,而本适航指令要求将四个层合轴瓦全部更换。

4.6 在指令生效后的5个日历月之内,按照Eurocopter公司AS 350服务通告SB No.01.00.66 (MOD 07 5606) 进行改装。

4.7本适航指令4.6中的要求的直升机改装,构成对本适航指令4.3和4.5中要求的对该架直升机的层合轴瓦进行重复性检查的终止措施。在按照本适航指令4.6的要求对直升机进行改装之后,按照本适航指令4.1和4.2.2引入的操作限制标牌和《旋翼机飞行手册》(RFM)中的程序将不再被要求,并且必须从直升机上移除。

完成本适航指令可采取保证安全的替代方法或调整完成时间,但必须得到适航部门的批准。

五. 生效日期: 2013年3月1日

六. 颁发日期: 2013年2月26日

七. 联系人: 张仁浩

民航东北地区管理局适航审定处

024-88293936