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: CAD2012-AS35-04

修正案号: 39-7504

- 一. 标题: 尾桨-复合轴瓦-检查/更换
- 二. 适用范围:

本适航指令适用于以下型号的直升机:

型号为AS 350 B、AS 350 BA、AS 350 BB、AS 350 B1、AS 350 B2 和AS 350 D的所有序列号的直升机:

型号为AS 350 B3,除按MOD 075601指令实施改装之外的所有序列号的直升机;

型号为AS 355 E、AS 355 F、AS 355 F1、AS 355 F2、AS 355 N和AS 355 NP的所有序列号的直升机。

注意: MOD 075601改装是AS 350 B3机型的一个特定构型的组成部分,其商业标识为"AS 350 B3e",没有配备在AS 350 B3直升机的其它构型。

三. 参考文件:

- 1. EASA AD No.2012-0257-E, 2012年12月05日发布;
- 2. Eurocopter 公司 AS 350 紧急服务通告 EASB No.05.00.71, 2012 年

- 11 月 26 日, Rev.1 版及后续批准版次:
- 3. Eurocopter 公司 AS 350 紧急服务通告 EASB No.05.00.63, 2012 年 11 月 26 日, Rev.1 版及后续批准版次;

四. 原因、措施和规定

最近在实施MOD 075601改装的AS 350 B3直升机的使用中多次探测到尾桨桨叶的层合轴瓦过早失效,在飞行中已经有三起源自尾桨振动影响直升机飞行的报告,并随后进行了预防性降落。振动原因现已确定是由于层合轴瓦失效所引起的。

由于层合轴瓦的性能下降是一个渐进的过程, Eurocopter公司发布了编号为No.2482-S-64的安全信息通告(SIN)和编号为AS 350 SB No. 05.00.71及AS 355 SB 05.00.63的服务通告(SB),以提醒所有的运营人在每日航后的目视检查中,对层合轴瓦的弹性基体给予特别关注。

在这些文件发布之后,发生了一起涉及实施过MOD 075601改装的 AS 350 B3直升机的事故。事故发生的飞行中,在飞行员对直升机失去 控制之前,曾感觉到源自尾桨的强烈振动。事故后发现全部四个层合轴瓦都已经失效。

此外,还收到了第四起在实施过MOD 075601改装的AS 350 B3直升机的飞行过程中层合轴瓦出现故障的报告。

Eurocopter公司在接下来的分析中证实了在AS 350 B3直升机上发生的层合轴瓦过早失效问题,是由于执行了MOD 075601改装所引起的。

Eurocopter公司通过对上述事故的更深入分析,促使Eurocopter公司对所有AS 355和AS 350直升机上层合轴瓦失效的临界状态进行了重新考虑,也就是不将适用范围仅局限于实施过MOD 075601改装的AS

350 B3直升机,尽管没有使用经验方面的证据可以表明未实施过MOD 075601改装的AS 355和AS 350的直升机也会出现发生在实施过MOD 075601改装的直升机上的层合轴瓦过早失效的问题。

最终认定,层合轴瓦的性能下降,如果不被发现和纠正,可能会导致尾桨在飞行中失效,进而可能会导致对直升机失去控制。

为了解决这种安全隐患:

- 1)Eurocopter公司为实施过MOD 075601改装的AS 350 B3直升 机发布了编号为EASB No.01.00.65的AS 350紧急服务通告。 在该文件发布之后,CAAC发布了针对实施过MOD 075601改装的AS 350 B3直升机,编号为CAD2012-AS35-02的紧急适航指令,该指令要求更改《旋翼机飞行手册》,为了减少尾桨的动态负载对飞行包线进行了强制限制,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),以及飞行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。
- 2) Eurocopter公司对未实施MOD 075601改装的AS 350和AS 355的直升机分别发布了编号为AS 350 EASB No.05.00.71的紧急服务通告的Rev.1版和编号为AS 355 EASB No.05.00.63的紧急服务通告的Rev.1版(即对上述已有的编号为AS 350 SB No.05.00.71和编号为AS 355 SB No.05.00.63服务通告分别进行了修订),重新定义并强制要求对未实施过MOD 075601改装的AS 350和AS 355的直升机的层合轴瓦进行重复性检查。AS 350 EASB No.05.00.71和AS 355 EASB No.05.00.63文件中

所要求检查及其中定义的时间间隔,是由层合轴瓦的临界状态限定的预防性措施,待有通过试验得出的相应实证支持之后,再纳入受影响的直升机的适航限制条款中。

基于上述原因,本适航指令要求对安装在未实施过MOD 075601 改装的AS 350和AS 355的直升机的层合轴瓦进行重复性检查,并根据 检查结果完成相应的纠正措施。

自本指令生效之日起,要求完成以下工作,除非已经事先完成。

- (1) 在本指令生效后的下一次每日航后检查,及以后的每日航后检查,连续两次检查的时间间隔不超过10飞行小时,根据适用的直升机机型,按照AS 350 EASB No.05.00.71或AS 355 EASB No.05.00.63第3.B.1节的说明,对层合轴瓦进行目视检查。
- (2) 如果按本指令第(1)节要求的检查中,根据适用的直升机机型,发现有在Eurocopter公司AS 350 EASB No.05.00.71或AS 355 EASB No.05.00.63第3.B.2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,按照维修手册编号为No.64-10-00的工卡中的4-3节和4-4节或MET 64.10.00.704与64.10.00.771的说明,更换有缺陷的层合轴瓦。
- (3)按照本指令第(2)节的要求更换直升机上的层合轴瓦并不构成本指令第(1)节中要求对该直升机进行重复性检查的终止措施。 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: 2012年12月7日

六. 颁发日期: 2012年12月7日

七. 联系人: 张仁浩

民航东北地区管理局适航审定处

024-88293936