

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: CAD2013-AS35-06

修正案号: 39-7875

一. 标题: 旋翼传动-液压泵-检查/更换

二. 适用范围:

本适航指令适用于装备了单液压系统 (PRE MOD OP3346或OP3082) 并且包含Eurocopter公司079566改装 (件号(P/N)为350A35-0132-00的液压泵传动组件) 的型号为AS 350 B, AS 350 BA, AS 350 BB, AS 350 B1, AS 350 B2, AS 350 B3和AS 350 D的所有序列号直升机, 但除去装有件号(P/N)之后带有字母“V”的液压泵支撑组件的直升机。

三. 参考文件:

1. EASA AD 2013-0284-E, 2013 年 2 月 27 日发布;
2. CAD2013-AS35-02, 2013 年 3 月 1 日发布;
3. Eurocopter 公司 AS 350 紧急警报服务通告 EASB No.05.00.72(第 2 版), 2013 年 02 月 26 日颁布。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2013-AS35-02, 39-7585

已经有几起由于液压泵传动轮轴承卡死造成AS 350直升机液压泵

传动带失效的报告。

根据调查得出结论，液压泵传动失效并不是由于设计缺陷造成的，而是由于轴承的不正确安装和轴承座圈上的随机压痕造成的。另外，调查显示，通过对一批轴承的鉴别，轴承的提前老化是由于过大的尺寸公差和频繁的预加载荷造成的。

对于单液压系统的直升机，这种情况下，如果不被发现和纠正，可能会导致液压伺服系统助力丧失，这会造成对直升机的控制减弱，进而加重飞行员的工作负荷。

基于上述原因，本适航指令替代CAD2013-AS35-02，要求按照一个新的程序采取措施并减少对件号(P/N)为350A35-0132-00的液压泵传动组件的重复性检查的符合性时间间隔，这些液压泵传动组件均装有受影响的序列号的轴承。本适航指令同时要求必须在4个月之内标记液压泵的支撑组件或者更换液压泵传动组件作为终止措施。

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 在本适航指令生效后并且在下次飞行之前，检查轴承的序列号和按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）的要求第一次安装件号(P/N)为350A35-0132-00的液压泵传动组件之后的累积飞行小时数。

4.2 在本适航指令表1和表2列出的符合性时间范围内，如果适用，按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）第3节到3. B. 2. b条的说明，检查液压泵传动带和传动轮轴承。

表1：检查按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）1. A. 2. a部分定义的液压泵传动组件或未定义过液压泵传动组件的阈值和间隔。

第一次安装液压泵传动组件之后的累积飞行小时数	检查阈值	检查间隔
90飞行小时或者更少	第一次安装液压泵传动组件之后, 在飞行小时数超过100飞行小时之前	25飞行小时
超过90飞行小时	本适航指令生效的10个飞行小时之内, 同时按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）进行最近一次检查之后的25飞行小时之内	25飞行小时

表2：检查按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）定义的液压泵传动组件的阈值。（无齿轴承）

第一次安装液压泵传动组件之后的累积飞行小时数	检查间隔（一次检查）
155飞行小时或者更少	第一次安装液压泵传动组件之后的累积飞行小时数不超过165飞行小时
超过155飞行小时	本适航指令生效的10个飞行小时之内，同时按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）进行最近一次检查之后的25飞行小时之内

4.3 如果在本适航指令4.2节所要求的检查中，发现有不符项目（根据AS350 EASB No.05.00.72中的定义），在下次飞行之前，按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72第3.B.4段的说明，更换液压泵传动组件。

4.4 如果在本适航指令4.2节所要求的检查中，没有发现有不符项目，在下次飞行之前，使用弹簧秤检查并且完成本适航指令表3和表4中的适用要求。表3和表4的适用主要取决于液压泵传动组件和测量值。

表3：针对按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）1. A. 2. a部分定义的液压泵传动组件或未定义过液压泵传动组件的纠正措施

弹簧秤平均测量值	
≤6N	>6N
按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72	用一个符合Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）

(第2版)第3.B.2.c段和第3.B.3的说明完成液压泵的连接	No.05.00.72 (第2版) 第3.B.4段要求的适用的轴承更换受影响的轴承。
----------------------------------	--

表4：针对按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）1. A. 2. b部分定义的液压泵传动组件的纠正措施（无齿轴承）

弹簧秤平均测量值		
≤6N	>6N并且≤12N	>12N
按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）第3.B.2.c段和第3.B.3的说明完成液压泵的连接，并按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）第3.C段的说明标记液压泵支撑组件	按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）第3.B.2.c段和第3.B.3的说明完成液压泵的连接	用一个符合Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）第3.B.4段要求的适用的轴承更换受影响的轴承。

4.5 在本适航指令表5列出的符合性时间范围内，如果适用，无论轴承是否已经更换或者是否已经按照本适航指令4.4的要求在液压泵支撑组件标记字母“V”，用一个符合Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）第3.B.4段要求的适用的组件更换液压泵传动组件。

表5：更换液压泵传动组件的符合性时间表

轴承序列号	符合性时间
按照Eurocopter公司AS350紧急警报	本适航指令生效的4个月之内

服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）1. A. 2. a部分定义（预备使用的有齿轴承）或者无法识别的	
按照Eurocopter公司AS350紧急警报服务通告（EASB）No.05.00.72（第2版）1. A. 2. b部分定义（无齿轴承）	本适航指令生效的4个月之内或者第一次安装液压泵传动组件之后的累积飞行小时数达到400小时之前，以先到为准

4.6 如果按照本适航指令4.3节的要求对液压泵传动组件进行更换，或者按照本适航指令4.4节的要求对轴承进行更换或标记液压泵支撑组件，本适航指令要求进行的检查终止。

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 12 月 4 日

六. 颁发日期：2013 年 12 月 4 日

七. 联系人： 张春宇
民航东北地区管理局适航审定处
024-88294012