

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: CAD2006-A332-02R2

修正案号: 39-6122

一. 标题: 检查并更换主旋翼桨毂(MRH)轴

二. 适用范围:

安装有以下件号主旋翼桨毂(MRH)轴的欧直AS 332 C, AS 332 C1, AS 332 L和AS 332 L1直升机:

-332A31-1390-全部小号,

-332A31-1398-全部小号,

-332A31-1410-全部小号,

-332A31-1485-全部小号,

无论是否安装有以下件号可选装的主旋翼桨叶折叠系统(配备锁定支架):

-332A31. 1388. 20, . 21, . 22, . 23, . 24和. 25;

-332A32. 1389. 20, . 21, . 22, . 23, . 24和. 25。

三. 参考文件:

1.EASA AD 2006-0349R1, 2008年9月23日颁发;

2.欧直公司 AS 332 紧急服务通告(ASB)No.05.00.67 修改版 1, 2006年11月17日颁发, 或以后经批准的修改版次。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2006-A332-02R1, 39-5491

2006年,一架AS 332 L直升机发生主旋翼桨毂轴关节摇臂(spindle yoke)前缘下部材料区域失效。调查显示导致这一失效的裂纹发展,不用进行部件分解也是可见的。这种情形下,如果不发现和纠正,将使任一轴关节摇臂失效,导致相应的主旋翼桨叶失效。

EASA首先颁发了AD 2006-0327-E(对应CAD2006-A332-02),该指令要求对主旋翼桨毂轴关节摇臂材料区域进行重复检查。随后该指令被AD 2006-0349-E(对应CAD2006-A332-02R1)替代。该指令保留了AD 2006-0327-E的要求,另外阐明如何对安装有可选装的主旋翼桨叶折叠系统的MRH组件进行重复检查,以及要求将可选装系统改装至某一锁定支架构型,以易于后续检查。

更进一步的分析和测试表明,AS332 L直升机上轴关节摇臂失效是由于组件中央连杆螺纹上有润滑脂,尽管紧固扭矩时的维护文件表明没有涂润滑脂。调查表明,使用润滑脂增加了紧固载荷,从而导致额外的静载荷,与飞行载荷结合可导致报告的失效事件。

然而SA330直升机上类似设计减震轴的安装程序,的确要求在销钉螺纹上涂润滑脂并规定了与该润滑对应的紧固扭矩值。因此,这种组装形式不会产生导致AS332上关节摇臂失效的附加静载荷。因此,SA330直升机不再认为受这种不安全情况的影响。

因此,本指令从适用部分删除SA330直升机和相关的件号。尽管本指令作了一些编辑性的更改并对第四.3和四.4段进行了调整,但本指令对AS332直升机的技术要求没有改变。

注:本指令修订不影响任何改装的批准状态。因此,装有可选装主旋翼桨叶折叠系统的SA330直升机如已执行332A080950改装(CAD2006-A332-02R1的要求)不需恢复改装并可继续使用。

自本指令生效之日起必须完成以下工作,除非事先已完成:

1. 删除。

2. AS 332 C, AS 332 C1, AS 332 L和AS 332 L1直升机:

2.1 安装有件号为P/N 332A31-1390-全部小号或P/N 332A31-1398-全部小号轴的主旋翼桨毂(MRH):

2.1.1 对于没有选装主旋翼桨叶折叠系统的轴:自2006年11月1日(CAD2006-A332-02的生效日期)起5个飞行小时内,然后以不超过5个飞行小时的间隔,按照欧直公司AS 332紧急服务通告(ASB)No. 05. 00. 67修改版1第2. B. 2段的要求,检查轴端摇臂的材料区域(前表面和边缘)有无裂纹。

2.1.2对于选装了主旋翼桨叶折叠系统，但尚未执行MOD 332A080950改装的轴：

2.1.2.1从上次完成CAD2006-A332-02或CAD2006-A332-02R1要求的检查起5个飞行小时内，或对不能确定是否已完成相关要求的轴，自本指令生效之日起下次飞行前，根据欧直公司AS 332紧急服务通告（ASB）No. 05.00.67 修改版1第2.B.3.a.1和2.B.3.a.2段的要求检查轴前缘摇臂材料区域边缘可视部分是否有裂纹，然后以不超过5飞行小时的间隔，根据欧直公司AS 332紧急服务通告（ASB）No. 05.00.67 修改版1第2.B.3.a.2段的要求进行重复检查，直至根据本指令第四.2.1.2.2段的要求完成332A080950改装为止。

2.1.2.2自本指令生效后110飞行小时内，根据欧直公司AS 332紧急服务通告（ASB）No. 05.00.67 修改版1第2.B.6段（332A080950改装）的要求改装选装的主旋翼桨叶折叠系统锁定支持机构。

2.1.3对于已执行332A080950改装的且选装了主旋翼桨叶折叠系统的轴：

在执行完332A080950改装后5飞行小时内，然后以不超过5飞行小时的间隔，根据欧直公司AS 332紧急服务通告（ASB）No. 05.00.67 修改版1第2.B.3.b段的要求，检查轴端摇臂材料区域的边缘部分是否有裂纹。

2.2安装有件号为P/N 332A31-1410-全部小号或P/N 332A31-1485-全部小号的轴的MRH：

2.2.1对未选装主旋翼桨叶折叠系统的轴：

自2006年11月1日（CAD2006-A332-02的生效日期）起10飞行小时内，然后以不超过10飞行小时的间隔，根据欧直公司AS 332紧急服务通告（ASB）No. 05.00.67 修改版1第2.B.2段的要求，检查轴端摇臂的材料区域（前表面和边缘）有无裂纹。

2.2.2对选装了主旋翼桨叶折叠系统的轴：

自上次完成CAD2006-A332-02或CAD2006-A332-02R1要求的检查起10个飞行小时内，或对不能确定是否已完成CAD2006-A332-02或CAD2006-A332-02R1相关要求的轴，自本指令生效之日起下次飞行前，然后以不超过10飞行小时的间隔，根据欧直公司AS 332紧急服务通告（ASB）No. 05.00.67 修改版1第2.B.4段的要求，检查轴端摇臂材料区域边缘是否有裂纹。

3. 结果判断：

如果按本指令要求检查中在轴关节摇臂的材料区域（前表面和/或

边缘)发现裂纹,下次飞行前,拆下并用可用的衬套/轴(sleeve/spindle)组件进行更换。衬套/轴组件的更换不表示可终止本指令重复检查要求。

4. 备件: 轴, 主旋翼桨毂组件和折叠系统锁定支架:

4.1 本指令生效后,任何人不得将本指令“适用范围”所列件号的且自新件或上次翻修起有使用小时的轴装到直升机上,除非已按相关AS332ASB第2. B.2段进行检查。

4.2 本指令生效后,任何人不得将装有可折叠的选装锁定支架且件号为332A31-1390-全部小号或件号332A31-1398-全部小号轴的MRH装上直升机,除非该锁定支架已按相关AS332ASB第2. B.6段(332A080950改装)完成改装。

4.3 本指令生效后,任何人不得将可折叠的选装锁定支架装上直升机,除非已按相关AS332ASB第2. B.6 (332A080950改装)完成改装。

完成本指令可采取能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: 2006 年 11 月 23 日

六. 颁发日期: 2008 年 10 月 7 日

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