

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: CAD2007-MULT-03

修正案号: 39-5526

一. 标题: ATA27-升降舵伺服控制的测试和改装

二. 适用范围:

本指令适用于所有序列号的A330-200, A330-300, A340-200和A340-300飞机; 那些在生产中引入空客公司54833号改装的飞机和在服役中按照空客服务通告A330-27-3136或A340-27-4135要求完成措施的飞机除外。

三. 参考文件:

1. CAD2005-MULT-41, 39-5038, 2005 年 10 月 10 日颁发;
2. EASA AD 2007-0008, 2007 年 1 月 9 日颁发;
3. 空客所有运营人电传 AOT A330-27A3138, 2005 年 10 月 3 日颁发;
4. 空客所有运营人电传 AOT A340-27A4137, 2005 年 10 月 3 日颁发;
5. AOT A330-27A3138 R1, 2005 年 10 月 3 日颁发;
6. AOT A340-27A4137 R1, 2005 年 10 月 3 日颁发;
7. 空客服务通告 A330-27-3138 R2;
8. 空客服务通告 A340-27-4137 R2;
9. 空客服务通告 A330-27-3136;
10. 空客服务通告 A340-27-4135

或以后批准版本。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2005-MULT-41, 39-5038

每个升降舵装有两个伺服控制, 伺服控制具有3种运行模式: 作动模式 (Active mode); 阻尼模式 (Damping mode) 和定中模式 (Centering mode)。在正常操作中, 每个升降舵由一个处于作动模式的伺服控制作动, 而另一个伺服控制处于阻尼模式。

从作动模式转换到阻尼模式可以通过安装在伺服控制内部的模式选择分油活门完成。分油活门的位置由在导轨中滑动的杆来控制。

一些运营人报告存在由于出现警告“FCTL ELEV SERVO FAULT”而将升降舵伺服控制拆下的情况。在车间修理过程中, 发现一些安装在作动位置的升降舵伺服控制的导轨已断裂。导轨断裂导致受影响的伺服控制不能改变操作模式。

调查显示伺服控制内部的连续循环增压, 导致插销的拧紧扭矩不断下降, 引发了疲劳裂开, 这是导轨断裂的根本原因。

这种情况如果不被纠正, 最坏会导致在飞机起飞滚转阶段机组不被告知失去升降舵。极端情况下, 会降低飞机的可控性, 使飞机存在潜在的危险。

指令CAD2005-MULT-41的目的是通过强制执行升降舵伺服环附加定期测试, 来检查伺服控制的模式转换能力。

注: 本适航指令要求的附加定期测试不能取代现有的CMR任务, CMR任务仍适用。

本指令的目的为以下几点:

- 继续完成CAD2005-MULT-41的要求;
- 用SB A330-27-3138 R2代替AOT A330-27A3138 R1, 延伸其规定要求;
- 用SB A340-27-4137 R2代替AOT A340-27A4137 R1, 延伸其规定要求;
- 对于引入带有新插销-导轨组件的新升降舵伺服控制的措施, 要强

制性进行中断。

除非事先已完成，否则必须完成下列规定措施：

1. 定期测试升降舵伺服环

下列措施从2005年10月10日（CAD2005-MULT-41生效之日）开始执行：

1.1 自2005年10月10日起最迟不超过200个飞行小时，按照空客SB A330-27-3138 R2或SB A340-27-4137 R2中工作要求进行升降舵伺服控制环的定期测试。

1.2 自上一次测试后140个飞行小时或8天内，先到为准，重复1.1中的测试。

1.3 如果在初始和重复检查中测试失败，在下次飞行前，按照SB A330-27-3138 R2或SB A340-27-4137 R2中规定采取纠正措施并且向空客报告。

2. 改装

除非事先已完成，否则最迟不超过2008年6月30日，根据空客服务通告A330-27-3136或A340-27-4135中规定对4个升降舵伺服控制进行改装。

按上述规定完成改装后，1段中规定的重复测试要求不再适用。

3. 备件安装

自2008年6月30日起，任何人不得在飞机上安装备用升降舵伺服控制组件，除非其已根据空客服务通告A330-27-3136或A340-27-4135要求进行改装。

完成本指令可采取能保证安全的替代方法，但是必须得到当局的批准。

五. 生效日期：2007 年 1 月 23 日

六. 颁发日期：2007 年 1 月 19 日

七. 联系人： 于敬宇
中国民用航空总局航空器适航审定司

010—64473756