

中国民用航空总局



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：CAD2003-A340-13

修正案号：39-4166

一. 标题： 检查阻尼位置的升降舵伺服控制器

二. 适用范围：

所有Airbus A340-200/-300系列飞机

三. 参考文件：

1.GSAC U2003-371(B)

2.Airbus A340 AOT A340-27A4119 Rev01(2003.9.25)

3.Airbus FOT STL 999.0117/03-YL/AB(2003.9.24)

4.Goodrich VSB SC4800-27-13 Rev2 (以及经批准的修订版)

四. 原因、措施和规定

原因说明

在A330飞机上报告有两起升降舵在最大向下位置但ECAM并没有警告，这两起事件都是飞行员在做飞行前飞行控制检查时发现的。

在正常操作中，每个升降舵是由一个处于主动位置的伺服控制器（绿系统伺服器）作动的，而其他的伺服控制器（黄或蓝系统伺服器）是处于阻尼位置。

当需要时，由主动向被动的模式转换是由每个伺服控制器内部的选择活门实现的。这个选择活门的位置由模式选择活门位置传感器传输给飞行控制计算机。

有营运人报告在选择活门位置传感器联接接耳处出现裂纹或破裂

--这些伺服控制器全是安装在阻尼位置的。这导致传感器错位并引起相关的伺服控制器外漏。

在液压环路失压之前，传感器的错位可能引起原处于阻尼模式的伺服控制器非指令性地从阻尼模式转换到主动模式，飞行控制计算机没有探测到这种情况并且飞行机组没有得到告知。这样的伺服控制器发出一个永久性的推杆指令可阻止正常的主动位置的伺服控制器把升降舵向上移动。由于没有ECAM的警告，这种不正常的情况只能由飞行控制检查时通过检查ECAM F/CTL页面的升降舵--没有移动指示--来发现。

在液压环路失压之后，故障的伺服器不再有液压供应，因此正常的升降舵控制恢复回到了正常的主动模式的伺服控制器。

在起飞时升降舵发生不工作的情况将导致潜在的灾难性的后果。

措施和期限

为了发现这种特定的升降舵故障并保证升降舵的可靠功能，本指令要求完成以下工作：

1、操作程序

在收到本指令起三天内，把下列内容修正到当前的FCOM 3.03.10程序：

=====

飞行控制_____检查

1: 在一个方便的阶段，滑行前或滑行中，并且在自动刹车预位之前，主飞的飞行员（PF）静默地全纵向和全横向推侧杆。

在F/CTL飞行控制页面，不飞但配合的飞行员（PNF）确认全部的升降舵和全部的副翼的全行程移动，以及全部的扰流板的正确的伸出和收回。不飞但配合的飞行员（PNF）叫出“上满”、“下满”、“中立”、“左满”、“右满”、“中立”，当达到每个全满行程/中立位置时，主飞的飞行员（PF）静默地确认不飞但配合的飞行员（PNF）的“叫出”与侧杆的指令相符合。

注：为了达到全满行程--侧杆必须保持在全满位置足够的时间。

2: 主飞的飞行员（PF）按下前轮手柄上的脚蹬盘按钮，静默地操

纵方向舵左满舵、右满舵和中立。

当达到每个全满行程/中立位置时，不飞但配合的飞行员（PNF）叫出“左满”、“右满”、“中立”。

3:不飞但配合的飞行员（PNF）全纵向和全横向推侧杆，并在在F/CTL飞行控制页面静默地确认全部的升降舵和全部的副翼的全行程移动，和正确的指示，以及全部的扰流板的正确的伸出和收回。

注:飞行控制页面自动显示20秒。

起飞前

在一个方便的阶段，在尽可能可行的接近起飞前，不飞但配合的飞行员（PNF）全后向然后全前向推侧杆，并且检查全部升降舵正确的全行程移动和正确的指示。

=====

注1:可以通过把本指令插入飞机操作手册并由飞行机组使用上述程序的方法来符合本指令的“四-1、操作程序”段的要求。

2、检查阻尼位置的升降舵伺服控制器

2.1、对每个安装在阻尼位置3CS1和3CS2的升降舵伺服控制器，按以下两个条件，以后到为准。

-自装机之日起，以先到为准累计达到3000飞行循环或12000飞行小时之前；或

-在本指令生效后350飞行小时内。

按照Airbus A340 AOT A340-27A4119 Rev01(2003.9.25)第4.2.1.段对模式选择活门位置传感器联接接耳进行一次染色探伤。

2.2、如发现有裂纹，在下次飞行前，按照Airbus A340 AOT A340-27A4119 Rev01(2003.9.25)第4.2.3.段用备件更换传感器或伺服控制器，并且向Airbus报告所发现的情况。

注2:按照相关AOT初始版已经进行过目视检查并且没有发现缺陷的飞机，本指令不要求用染色探伤再次检查。

注3:全部的传感器和伺服控制器备件在装机前必须按照Goodrich VSB SC4800-27-13 Rev2进行检查。在仅仅更换传感器的情况下，营运人必须仔细地遵照相关AOT的程序。

五. 生效日期: 2003 年 9 月 27 日

六. 颁发日期: 2003 年 9 月 27 日

七. 联系人: 吴镒
民航华东管理局适航处
021-51126164