

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-MULT-37R3

修正案号: 39-8236

一. 标题: 飞行控制-配平水平安定面作动器标识/更换

二. 适用范围:

所有型别、系列号的空客A330-201, A330-202, A330-203, A330-223, A330-223F, A330-243, A330-243F, A330-301, A330-302, A330-303, A330-321, A330-322, A330-323, A330-341, A330-342和A330-343飞机。

所有型别、系列号的空客A340-211, A340-212, A340-213, A340-311, A340-312, A340-313, A340-541, A340-542, A340-642和A340-643飞机。

三. 参考文件:

- (1) EASA AD 2014-0257, 2014 年 11 月 27 日;
 - (2) Airbus SB A330-27-3199, 2014 年 7 月 15 日
 - (3) Airbus SB A340-27-4190, 2014 年 7 月 15 日
 - (4) Airbus SB A340-27-5062, 2014 年 7 月 15 日.;
- 这些文件的任何后续版本, 可以作为对本指令的符合性措施。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2013-MULT-37R2, 39-7773

在对另一个空客机型配平水平安定面作动器(THSA)进行耐久性品质测试时,出现了单向制动(NBB)效率的部分丧失.由于THSA的设计与A330/A340飞机相似,相似的NBB效率的部分丧失出现在安装于A330-300和A340-200/-300飞机上件号为47147的THSA,安装于A330-200/-300和A340-200/-300飞机上件号为47172的THSA,以及安装于A340-500/-600飞机上件号为47175的THSA。

调查结果表明此特殊故障是由于NBB的碳摩擦片抛光和自动污染引起,导致在特殊的气动载荷条件下会丧失部分制动效率。

此类状况,如不能探测和纠正并伴随电力传动不能保持球形螺母在最后的指令位置,将导致配平水平安定面非指令运动,可能导致飞机失控。

为强调此潜在的不安全状况,EASA颁发了AD 2013-0144要求更换每个在役超过16000FC的THSA,送到车间进行NBB碳盘更换。

由于该指令已经颁发,关于标识“受影响”的THSA,需要进行澄清。

鉴于此原因,前指令CAD2013-MULT-37R1进行改版以确认本指令只影响那些在空客紧急用户电传(AOT) A27L005-13中标识件号的THSA。此外,增加了备注以澄清在当前版本的ALS Part 4中规定的寿命限制仍然与受影响的THSA相关(按照适用的机型和THSA件号)。

由于CAD2013-MULT-37R2已颁发,对老化和耐久性问题的进一步评估得出结论需要更换安装于THSA上的NBB。

鉴于上述原因,本指令保留了被替代的CAD2013-MULT-37R2的要求,并要求拆下受影响的THSA。将THSA送到车间进行NBB碳盘更换。与CAD2013-MULT-37R2和空客AOT A27L005-13相比较,本指令影响另外的THSA件号。

除非事先已经完成,否则:

注1: 受本指令要求影响的THSA见表1所示

表1 受影响的THSA件号

机型	THSA件号
A330和 A340-200/-300	47147-500, 47147-700
	47172-300,47172-500,47172-510, 47172-520
A340-500/-600	47175-200,47175-300,47175-500, 47175-520

注2: 就本指令而言, 可用的THSA是指THSA件号在本指令表1中标识, 并且没有超出本指令标识的限制, 或者有不同的件号, 不受本指令要求的影响。

注3: 在当前版本的ALS Part 4中规定的寿命限制仍然相关(按照适用的机型和THSA件号)。

注4: 对于件号的确定, 飞机交付或维修记录评估替代适用的空客SB规定的检查, 是可接受的, 假设飞机构型和安装的部件可以绝对的从评估中确定。

Part A-对于A330和A340-200/-300飞机

- (1) 在本指令表2规定的符合性时间之内, 按照自2013年7月31日起THSA累积的飞行循环FC, 但不晚于本指令表3规定的门槛值, 依据本指令表3列出的对应于每个日期的THSA累积的飞行循环FC, 按照空客SB A330-27-3199或SBA340-27-4190的规定(按适用的机型), 用可用件更换每个受影响的THSA。

表2

自THSA首次安装于飞机后至2013年7月31日所累积的飞行循环	符合性时间
20000FC或以上	自2013年7月31日之后, 1500FC之内
16000FC或以上, 但少于20000FC	A330: 自2013年7月31日后, 4000FC之内
	A340: 自2013年7月31日后, 3000FC之内
少于16000FC	按本指令第(2)段的规定

- (2) 不晚于本指令表3规定的日期, 对于THSA达到或超出那个日期对应于本指令表3的飞行循环数FC, 按照空客SB A330-27-3199或SB A340-27-4190的要求(按适用的机型), 用可用件更换THSA。

表3 拆除THSA进行NBB盘更换

日期	THSA飞行循环限制(自首次安装于飞机)
2014年7月31日	20000FC
2016年1月31日	16000FC
2017年7月31日	14000FC

2018年7月31日	12000FC
------------	---------

Part B-对于A340-500/-600飞机

- (3) 不晚于本指令表4规定的日期，对于THSA达到或超出那个日期对应于本指令表4的飞行循环数FC，按照空客SB A340-27-5062的要求（按适用的机型），用可用件更换THSA。

表4 拆除THSA进行NBB盘更换

日期	THSA飞行循环限制（自首次安装于飞机）
2015年10月31日	6000FC
2017年4月30日	5200FC
2018年4月30日	4400FC
2019年4月30日	3500FC

Part C-对所有受此AD影响的飞机

- (4) 自本指令表3或表4规定的日期，根据适用的机型，在超出对应于每个日期的飞行循环限制之前，按照SB A330-27-3199或SB A340-27-4190或SB A340-27-5062的要求，用可用件更换受影响的THSA（参见本指令第（5）段）。

在飞机上安装受影响THSA的条件

- (5) 自本指令表3或表4规定的每个日期，如果THSA没有超过本指令表3或表4规定的对应飞行循环数，则按适用的机型，允许安装THSA在飞机上。

完成本指令可采取等效的符合性方法，但是必须得到适航部门的批准。

五. 生效日期：2014 年 12 月 11 日

六. 颁发日期：2014 年 12 月 11 日

七. 联系人： 刘延利
中国民用航空总局航空器适航审定司
010-64481179