

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-A340-03

修正案号：39-7616

一. 标题： 飞控-配平水平安定面作动筒-操作和功能测试/更换

二. 适用范围：

本指令适用于空客A340-541, A340-542, A340-642和A340-643，所有制造序列号飞机。

三. 参考文件：

1. EASA AD 2013-0074，2013 年 3 月 20 日发布；
2. 空客公司 AOT (Alert Operators Transmission) A27L004-13 (2013 年 3 月 4 日发布) 或后续经批准的版本。

四. 原因、措施和规定

在A380配平水平安定面作动筒 (THSA) 的耐久鉴定试验中，发现防回退制动器 (NBB) 效率有部分损失。由于设计上具有相似性，供应商对安装在A330/A340机队上的THSA型号进行了同样的试验。在这些试验中，证实在一个仅安装在A340-500/-600飞机上的件号 (P/N) 为47175的THSA上，NBB效率同样发生了部分损失。

安装有无液压制动器 (POB) 的液压马达至滚珠螺杆和NBB间的驱动齿轮系确保了THSA的不可逆性。另外，当飞控主计算机检测到THSA失控时，针对P/N 47175的THSA的一个增强型失控保护装置 (ERP) 会把到马达的两套液压供应都切断。

调查结果推论该特别故障是由于NBB碳摩擦片表面自发污染所致

（老化/耐久性问题），导致了在某些特殊的气动载荷状况下损失部分制动效率。

如果未发现并纠正这种状况，万一液压马达无法保持滚珠螺杆在它最后的指令位置，将导致THSA非指令性移动，可能导致在特殊的气动载荷下降低对飞机的操控性。

A330和A340-200/-300系列飞机由于安装有不同的THSA件号，不受该问题的影响。

鉴于上述原因，本指令要求对THSA ERP进行重复性的操作测试，对THSA POB进行重复性的功能测试，并根据发现的情况完成适用的纠正措施。

按要求完成以下措施，除非事先已经完成：

（1）**THSA ERP操作测试：**在飞机自首飞起累计10000飞行小时（FH）前，或本指令生效后的24个月内，以后到为准，并且此后以不超过10000FH的间隔，按照空客AOT A27L004-13的说明完成一次THSA ERP操作测试。

（2）**THSA POB功能测试：**首次，按适用性在本指令表1规定的符合时间内，并且此后以不超过4000FH的间隔，按照空客AOT A27L004-13的说明完成一次THSA POB功能测试。

表1 首次功能测试

	符合时间（A或B，以后到为准）
A	自THSA首次装机起累计2000FC前
B	在本指令生效后的2000FH内

（3）如果在本指令段落（1）或（2）要求的任何测试中，ERP或POB失效，在下次飞行前，按照空客AOT A27L004-13的说明完成相应的纠正措施。

（4）更换THSA，或按照本指令段落（3）的要求完成的纠正措施，不构成本指令要求的重复性测试的终止措施。

（5）从本指令生效时起，在THSA更换件安装后：本指令段落（1）要求的首次THSA ERP操作测试必须在THSA更换件自安装起累计10000FH前完成，和

本指令段落（2）要求的首次THSA POB功能测试必须按适用性在本指令表2规定的符合时间内完成，

表2-更换后的首次功能测试

	符合时间（A或B，以后到为准）
A	THSA自首次装机起累计2000FC前
B	THSA更换件自安装起4000FH内

并按适用性在本指令段落（1）或（2）规定的间隔内完成重复性测试。

（6）完成A340维修评审委员会报告（MRBR）任务27.90.00/17，是一种符合本指令段落（1）要求的可接受的替代方法。

（7）完成A340 MRBR任务27.40.00/15，是一种符合本指令段落（2）要求的可接受的替代方法。

如需调整完成本指令的时间或采取等效符合性方法，须得到适航审定部门的批准。

五. 生效日期：2013 年 4 月 3 日

六. 颁发日期：2013 年 3 月 27 日

七. 联系人： 龙飞君
民航华东地区管理局适航审定处
021-22322237