中国民用航空局



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: CAD2012-A320-08R1

修正案号: 39-7922

一. 标题: 飞行控制 一 可配平式水平安定面作动筒滚珠丝杠下花键 一检查/更换

二. 适用范围:

本指令适用所有生产序列号(MSN)的空客A318-111, A318-112, A318-121, A318-122, A319-111, A319-112, A319-113, A319-114, A319-115, A319-131, A319-132, A319-133, A320-211, A320-212, A320-214, A320-215, A320-216, A320-231, A320-232, A320-233, A321-111, A321-112, A321-131, A321-211, A321-212, A321-213, A321-231和A321-232型飞机。

三. 参考文件:

- 1. EASA AD 2012-0175R1, 2014年1月7日颁布;
- 2. Airbus SB A320-27-1214, 2012年2月23日,及后续批准版本;
- 3. Goodrich SB 47145-27-16, 2011 年 11 月 7 日,及后续批准版本。

四. 原因、措施和规定 本适航指令替代 CAD2012-A320-08, 39-7412

1 一些装配在空客A330/A340飞机上的件号为P/N 47147-500的可配平式水平安定面作动筒(THSA, Trimmable Horizontal Stabilizer

Actuators) 发现腐蚀,影响拉紧杆(tie bar)和螺杆作动器(screw-jack)之间的滚珠丝杠下花键(ballscrew lower splines)。受影响的滚珠丝杠是有钢材料制作并且确认具有防腐保护,除了(上下花键)涂了防腐剂Molykote的两个末端。

技术调查结果表明,腐蚀由下列一组原因引起:

- 拉紧杆和滚珠丝杠内表面之间的接触/摩擦,导致拉紧杆花键层面上 防腐剂Molykote脱落,
- 防腐剂Molykote脱落区域有湿气进入使得表面氧化,并且
- 水分停留在THSA下部,导致腐蚀扩大并且生成一种褐色沉淀物(氧化铁)。

技术调查结果也包括空客A320系列飞机上安装的件号为P/N47146-XXX(XXX代表特定数字)的THSA滚珠丝杠也许受到这个腐蚀问题的影响。

这种情况,如果没有及时发现并纠正,可能导致滚珠丝杠破裂,减少从滚珠丝杠到拉紧杆的THSA扭转载荷传输,引起THSA气流倒行(blowback),可能导致飞机失控。

基于上述发现,CAAC颁发了CAD2012-A320-08,要求重复详细检查特定的THAS上的滚珠丝杠下花键,检查是否有腐蚀,并根据检查结果完成相应的纠正措施。

自CAD2012-A320-08颁布以来,一个新的件号为P/N 47145-168的 THSA被研发出来,这种THSA不受该指令检查要求的影响。

基于上述原因,本指令进行修订,确认安装新的件号为P/N 47145-168的THSA可作为本指令要求的重复检查的终止措施。本指令可能会被继续更新,以增加新的不受影响的THSA件号。

- 2 除非已经完成,否则应采取以下措施:
- 2.1 首先,在本指令表一所列符合性时间内,按照Airbus SB A320-27-1214的完成说明,对每个件号为P/N 47145-XXX的THSA完成一次详细检查,此后,以间隔不超过24个月执行重复检查。

表一

	符合性时间,A或B,后到为准
A	在累计到22年前,但不早于自THSA首飞起20年内(见
	注)

B 2012年9月21日 (CAD2012-A320-08生效之日) 后3个月内

注: "THSA首飞"定义为: 在Goodrich SB 47145-27-16中所列的THSA投入使用的日期。如果THSA的件号未列在Goodrich SB 47145-27-16中,"THSA首飞"则为刻在THSA铭牌上的制造日期。

- 2.2 若在本指令2.1段要求的任何检查中发现腐蚀,在Airbus SB A320-27-1214 1.E. (2)段所列符合性时间内,按照在Airbus SB A320-27-1214的完成说明完成适用的纠正措施(对受影响的THSA滚珠丝杠执行附加检查,然后更换受影响的THSA)。在发现腐蚀处进行检查,检查后90天内,将结果报告给空客。
- 2.3 按本指令2.2段要求更换THSA不能视为对本指令2.1段要求的重复 检查的终止措施,除本指令2.5段所述情况外。
- 2.4 自2012年9月21日(CAD2012-A320-08生效之日)起,除本指令2.5 段所述情况外,除非是自"THSA首飞"累积还未满20年的THSA,或者是依据空客SB A320-27-1214所规定的标准进行安装的时候被确认类别为Type 1(无腐蚀),并在此后进行检查,并基于检查结果,按本指令要求进行纠正的THSA。否则不允许安装件号P/N 47145-XXX的THSA到飞机上。
- 2.5 按照空客批准的方法在飞机上安装件号为P/N 47145-168的THSA可作为本指令2.1段要求的重复检查的终止措施。

AMM task 27-44-51-000-001和 task 27-44-51-400-001拆装THSA被认为是一种可接受的方法。

- 2.6 在生产线上已执行空客改装MOD 154170 (安装件号为P/N 47145-168的带改进型滚珠丝杠设计的THSA) 的飞机不受本指令2.1到 2.4段影响,只要能确认飞机首飞后未再安装过本指令2.1段所述件号的THSA到该架飞机上。
- 3 等效符合性方法:完成本适航指令可采用等效的符合性方法以及调整完成时间,但必须得到适航部门的批准。

CAD2012-A320-08R1 / 39-7922

五. 生效日期: 2014年1月21日

六. 颁发日期: 2014年1月17日

七. 联系人: 陈丹

民航西南地区管理局适航审定处

028-85710321