中国民用航空总局



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: CAD2009-MULT-36R1

修正案号: 39-6709

- 一. 标题: 检查液压系统高压总管单向活门
- 二. 适用范围:

所有型别、系列号的空客

A330-201/-202/-203/-223/-223F/-243/-243F/-301/-302/-303/-321/-322/-323/-341/-342/-343飞机。

所有型别、系列号的空客A340-211/-212/-213/-311/-312/-313飞机。

三. 参考文件:

- (1) EASA AD 2010-0145, 2010年7月14日;
- (2) Airbus AOT A340-29A4086 初始版或 R1 版;
- (3) Airbus AOT A330-29A3111 初始版或 R1 版; 这些文件的后续版本,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 CAD2009-MULT-36, 39-6452

一个A330用户报告了一起由于单向活门(件号为CAR401)松动导致的黄液压系统管路低压的情况。在检查另外两个液压系统时,其它三个单向活门(件号CAR401)也出现松动现象,并且有两起出现固定金属丝断裂的情况。

A340飞机也安装了相同的高压总管单向活门。

调查正在进行以确定这些问题的根本原因。

另外,已累计飞行超过1000飞行循环(FC)的在役飞机也出现件号为CAR401的单向活门松动的情况。安装于黄液压系统的单向活门相对受到较大影响,可能是由于货舱门操作导致额外的液压循环所致。

鉴于压力循环导致的扭矩损失会对单向活门松动产生不利影响, 造成泄漏和最终的相关液压系统失效,最严重情况,导致飞机三个液 压系统都失效。

本指令要求执行以下检查程序以检测任何的单向活门松动,如必要,须采取相应的纠正措施。

步骤一:针对黄系统和蓝系统液压管路:检查固定金属丝,检查渗漏痕迹或黑色沉积物、单向活门扭矩和红色标志使用。

步骤二:针对绿系统液压管路:按与步骤一相同的要求检查;针对黄系统和蓝系统液压管路:检查单向活门状态。

最后: 针对绿系统、黄系统和蓝系统液压管路: 重复检查单向活门状态。

本指令替代CAD2009-MULT-36,保留了原有要求,并将新取证的A330-223F和A330-243F机型加入适用范围。

自2010年7月28日起,完成下列措施:

(1)除A330-223F和A330-243F飞机之外,对于既没有在生产线上完成空客54491改装又没有执行空客服务通告(SB)A330-29-3101和(SB)A340-29-4078的飞机:

除非事先完成,否则在2009年10月15日之后的100FC或28天之内,以先到为准,按照空客用户电传(AOT)A330-29A3111R1或AOT A340-29A4086R1的要求(如适用),对蓝、绿和黄液压系统的单向活门进行目视检查以识别其件号(P/N)。

- (1.1) 如果件号CAR401的单向活门安装于所有三个液压系统:
- (1.1.1) 在下次飞行前,按本指令(2.1)段的要求执行。
- (1.1.2) 在完成本指令(1.1.1) 段后,在相应的起始门槛和间隔内,执行本指令(2.2) 段和(2.3) 段的要求。
- (1.2) 如果三个液压系统都没有安装件号CAR401的单向活门,按本指令(1) 段,无需立即采用进一步措施。如果任何一个件号为CAR400的单向活门被更换为件号CAR401的单向活门后,必须检查飞机构型以确定是否三个液压系统都安装了件号CAR401的单向活门,此种情况必须

执行本指令(1.1)的要求。

(2)除A330-223F和A330-243F飞机之外,对于在生产线上已完成空客54491改装或已执行空客服务通告(SB)A330-29-3101或(SB)A340-29-4078的飞机:

自首次飞行或完成服务通告SB A330-29-3101或SB A340-29-4078 (如适用)起,已累计飞行700FC (或超过700FC)的飞机。

(2.1) 除非事先完成,否则自首次飞行或完成服务通告SB A330-29-3101或SB A340-29-4078(如适用)起,累计飞行1000FC之前,或

自2009年10月15日之后的100FC或28天之内(以先到为准),

上述两个条件以后到为准。

完成黄系统和蓝系统高压总管检查程序,并按照空客AOT A330-29A3111R1或AOT A340-29A4086R1的4.1.1段的要求(如适用),采取相应纠正措施。

- (2.2) 在完成本指令(2.1) 段要求之后的900飞行小时(FH)之内,完成绿系统、黄系统和蓝系统高压总管检查程序,并按照空客AOT A330-29A3111R1或AOT A340-29A4086R1的4.1.2段的要求(如适用),采取相应纠正措施。
- (2.3) 在完成本指令(2.2) 段之后的900飞行小时(FH)之内,以不超过900FH的间隔,检查绿系统、黄系统和蓝系统高压总管,并按照空客AOT A330-29A3111R1或AOT A340-29A4086R1的4.1.3段的要求(如适用),采取相应纠正措施。
- (2.4) 按照空客AOT A330-29A3111初始版或AOT A340-29A4086初始版的要求,在2009年10月15日之前已完成检查的飞机,符合本指令(2.1)段的要求。
- (3) 在完成本指令(1) 段、(2) 段和(4) 段所要求的检查程序后的30天内,向空客报告所有的检查结果。
 - (4) 对于A330-223F 和A330-243F飞机 自首次飞行后,已累计飞行超过700FC的飞机:
- (4.1)除非事先完成,否则自首次飞行后,累计飞行1000FC之前:按照空客AOT A330-29A3111R1版4.1.1段要求,对蓝、黄系统高压总管执行检查程序并采取相应的纠正措施。
- (4.2) 在本指令(4.1) 段完成后的900飞行小时内,按照空客AOT A330-29A3111R1版4.1.2段要求,对绿、蓝、黄系统高压总管执行检查程序并采取相应的纠正措施。

(4.3) 在完成本指令(4.2) 段后的900飞行小时之内,并且在之后以不超过900飞行小时的间隔,按照空客AOT A330-29A3111R1版4.1.3段要求,检查绿、蓝、黄液压系统高压总管并采取相应的纠正措施。

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: 2010年7月29日

六. 颁发日期: 2010年7月29日

七. 联系人: 刘延利

中国民用航空总局航空器适航审定司

010-64473125