

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: 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A0T 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