

中国民用航空总局



GENERAL ADMINISTRATION OF
CIVIL AVIATION 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: CAD2006-B747-15

修正案号: 39-5293

一. 标题: 检查水平安定面的蒙皮和构件

二. 适用范围:

在中华人民共和国注册的波音747-200B、-200C、-200F、-400、-400D、-400SF和-400F系列飞机。

注1: 本适航指令适用于上述所有型号的飞机,无论本适航指令要求所涉及的区域是否经过改装、更换或修理。对那些经过改装、更换或修理的飞机,如果所做的改装、更换或修理影响到本适航指令要求的实施,飞机所有人/营运人采用的等效方法必须按照本适航指令J段要求获得批准。其方法中应包含所做的改装、更换或修理对本适航指令所阐述的不安全状态影响的评估;而且,如果该不安全状态没有被消除,其要求中应包含针对这种不安全状态的具体的建议措施。为防止由于水平安定面外段和中央段的上部蒙皮、后梁缘条、后梁腹板、末端接头和拼接板产生裂纹,而导致降低水平安定面外段和中央段的结构强度,进而丧失飞机的可控性,要求完成下述工作,事先已完成者除外:

三. 参考文件:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1、FAAAD2006-10-16 | 修正案: 39-14600 |
| 2、CAD2002-B747-02 | 修正案: 39-3610 |
| 3、CAD2003-B747-11 | 修正案: 39-4088 |
| 4、波音紧急服务通告 747-55A2050 | 2002 年 2 月 28 日 |
| 5、波音紧急服务通告 747-55A2050R1 | 2003 年 5 月 1 日 |

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2002-B747-02R1, 39-3610

CAD2003-B747-11, 39-4088

按照新版服务通告完成CAD2002-B747-02R1R1的特定要求
区域A的重复检查

A、在累计24,000总飞行循环前或在2002年4月3日后的90天内（CAD2002-B747-02R1的生效日期），以后到为准：本指令G段“对区域A可选择的高频涡流探伤检查”的要求除外，按照波音紧急服务通告747-55A2050的图1和施工说明或按照波音紧急服务通告747-55A2050R1施工说明的第1部分的要求，对水平安定面中段的上蒙皮和后梁上缘条进行详细的检查，以确定是否存在裂纹。（检查程序包括对上水平表面蒙皮和后梁上缘条的水平边和垂直边的详细检查是否存在裂纹）在本指令生效后，按照波音紧急服务通告747-55A2050R1施工说明的第1部分的要求，完成详细检查工作，此后，按适用性，在本指令A（1）和A（2）段规定的工作时间重复上述详细检查。

注2：本指令中“详细检查”定义为：对特定结构区域、系统、安装或装配情况进行充分的目视检查，以查明是否有损伤、失效或不正常。通常检查者需要用足够强的光照协助检查。可使用检查工具如反光镜、放大镜等。可能需要进行表面清洁和制定具体的接近程序。

（1）对于在本指令生效前，CAD2002-B747-02R1的A段要求的详细检查工作已完成的飞机：在最后一次详细检查后的1,000飞行循环内，完成本指令A段规定的详细检查工作，此后以不超过1,000飞行循环或5,600飞行小时的时间间隔（以先到为准）重复上述详细检查工作。

（2）对于在本指令生效前，没有完成CAD2002-B747-02R1的A段要求的详细检查工作的飞机：完成CAD2002-B747-02R1要求的初始检查工作后，以不超过1,000飞行循环或5,600飞行小时的时间间隔（以先到为准）重复本指令A段规定的详细检查工作。

按照本指令要求的新的符合性时间执行CAD2003-B747-11

区域B的重复检查：第1到3组飞机

B、对于列在生效的波音紧急服务通告747-55A2050R1的1A段“Effectivity”内的第1、2和3组的飞机：在本指令C段规定的时间内，按照波音紧急服务通告747-55A2050R1施工说明的第3部分的要求，完成本指令B（1）或B（2）段要求的区域B的检查，本指令I段的要求除外。在上述服务通告的图1的第2页规定的适用时间重复上述适用的检查。

(1) 根据上述服务通告施工说明的第3部分, 用无损探伤(NDT)方法检测水平安定面外段和中央段的上部蒙皮、后梁结构、铰接接头、末端接头和拼接板有无裂纹。上述检查包括用超声波探伤方法检查水平安定面的外段和中央段、铰接接头下部的后梁上椽条、拼接板下的上蒙皮和末端接头后面的后梁腹板; 用高频涡流探伤方法检查紧固件周围的末端接头; 用低频涡流探伤方法检查紧固件周围的拼接板; 用表面高频涡流探伤方法检查末端接头上部圆角区域内的后梁上椽条和水平凸边下表面, 以及用高频涡流探伤方法检查末端接头上部外露区域后梁腹板。

(2) 本指令B(1)段所规定的检查方法的替代方式: 根据上述波音紧急服务通告施工说明第4部分的要求, 用开孔高频涡流探伤方法检查各拼接板、末端接头、铰接接头、后梁上椽条、后梁腹板和上蒙皮有无裂纹, 并用镍铬螺栓更换H-11螺栓, 本指令I段的要求除外。

C、对于列在波音紧急服务通告747-55A2050R1的1.A.段“Effectivity”内的第1、2和3组的飞机: 在本指令C(1)和C(2)所规定的时间内, 以先到为准, 完成本指令B段要求的检查:

(1) 在本指令C (1) (i) 和C (1) (ii) 段规定的时间内, 以后到为准

(i) 在累计达到27,000总飞行循环或117,000总飞行小时前, 以先到为准。

(ii) 在2003年7月15日 (CAD2003-B747-11的生效日期) 后90天内。

(2) 在本指令C (2) (i) 和C (2) (ii) 段规定的适用的时间内。

(i) 对于列在波音紧急服务通告747-55A2050R1的1.A.段“Effectivity”内的第1和3组飞机, 在本指令C (2) (i) (A) 和C (2) (i) (B) 段规定的时间内, 以后到为准。

(A) 在累计达到20,000总飞行循环或85,000总飞行小时前, 以先到为准。

(B) 在本指令生效后的12个月内。

(ii) 对于列在波音紧急服务通告747-55A2050R1的1.A.段内“Effectivity”的第2组飞机: 在本指令C (2) (ii) (A) 和C (2) (ii) (B) 段内规定的时间内, 以后到为准。

(A) 在累计达到22,000总飞行循环或95,000总飞行小时前, 以先到为准。

(B) 在本指令生效后的12个月内。

本指令的附加要求

区域B的重复检查: 第4到6组飞机

D、对于列在波音紧急服务通告747-55A2050R1的1.A.段“Effectivity”

内的第4、5和6组飞机：在本指令D（1）和D（2）段内规定的时间内，以后到为准，完成本指令B（2）段规定的区域B检查，在上述服务通告的图1的第3页规定的适用时间重复上述适用检查。

（1）在累计达到20,000总飞行循环或85,000总飞行小时前，以先到为准。

（2）在本指令生效后的12个月内。

区域C的重复检查：第1到3组飞机

E、对于列在波音紧急服务通告747-55A2050R1的1.A. “Effectivity”段内的第1、2和3组飞机：在本指令生效后的18个月内，通过完成上述服务通告施工说明的第5部分规定的所有工作，详细检查并确定与铰接接头处的水平安定面外段和中央段的上缘条与拼接板相连接的紧固件是磁性的，并完成相关的调查工作（包括超声波检查、磁粉检查或荧光粉检查是否存在裂纹、断裂的马氏体时效处理或H-11钢紧固件）和纠正措施。本指令I段的要求除外。

F、在本指令E段要求的工作期间，如果发现任何紧固件是磁性的并且没有裂纹或断裂，则按波音紧急服务通告747-55A2050R1的图1的第4页规定的时间重复本指令E段规定的相关调查和纠正措施。

对区域A可选择的高频涡流探伤（HFEC）检查

G、本指令A段规定的详细检查的替代方法：根据波音紧急服务通告747-55A2050R1施工说明第2部分的要求，用高频涡流探伤检查水平安定面中央段的上蒙皮和后梁上缘条有无裂纹，此后以不超过2,700飞行循环或15,000飞行小时（以先到为准）的时间间隔重复上述高频涡流探伤检查。

修理

H、在本指令A、B、D或G段的要求的任何检查或相关调查工作期间，如果发现有任何缺陷（裂纹或损伤）：则在下次飞行前，根据波音紧急服务通告747-55A2050R1施工说明的规定进行修理。本指令I段的要求除外。在波音紧急服务通告规定与制造商联系获取适当方案的工作，在下次飞行前，按适航审定部门批准的方法进行修理。对于批准的修理方法，该修理必须满足飞机的审定基础，同时该批准必须特指参考了本指令。

部件安装

I、自本指令生效之日起，任何人不得再在本指令规定的位置安装任何马氏体时效处理或H-11钢紧固件。波音紧急服务通告747-55A2050R1中规定安装H-11螺栓（紧固件）的情况，本指令要求安装镍铬螺栓

替代方法

J、（1）完成本适航指令可采取能保证安全的替代方法或调整完成的

时间,但必须得到适航审定部门的批准。

(2) 采用任何批准的等效替代方法须通知CAAC飞标部门的适航监察员。

(3) 仅对修理过的区域, 事先按照 CAD2002-B747-02R1 或 CAD2003-B747-11批准的等效替代方法被批准为本指令相关条款的等效替代方法。

五. 生效日期: 2006 年 6 月 21 日

六. 颁发日期: 2006 年 6 月 20 日

七. 联系人: 柳本强

民航华北地区管理局适航审定处

010-64595987