

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: CAD2008-B747-14

修正案号: 39-6112

一. 标题: 检查蒙皮搭接带的裂纹

二. 适用范围:

在中华人民共和国注册的,列在波音紧急服务通告747-53A2312R3中的波音747-200B、747-200C、747-200F和747-400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O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。

三. 参考文件:

1. FAA AD 2008-16-14

修正案: 39-15632

2. CAD1994-B747-12

修正案: 39-1265

3. 波音紧急服务通告 747-53A2312R3

2007年2月8日

4. 波音紧急服务通告 747-53A2312R2

1992年10月8日

5. 波音紧急服务通告 747-53A2312R1

1990年3月29日

6. 波音紧急服务通告 747-53A2312

1989年6月12日

7. CAD1990-B747-02

修正案: 39-0367

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD1994-B747-12, 39-1265

为防止降低飞机结构的完整性, 要求完成下述工作, 事先已完成者除外:

包含修订机身站位和桁条位置的CAD1994-B747-12的要求 对线号为201至765(含)的飞机的检查要求

A、对于线号为201至765(含)的飞机: 在本指令A(1)、A(2)、A(3)或A(4)段规定的适用时间, 按照波音紧急服务通告747-53A2312, 或R1, 或R2, 或R3版的要求, 对飞机机翼和机身整流条附近下半部蒙皮搭接处进行高频涡流检查, 以确认是否存在裂纹, 本指令N段的要求除外。本指令生效后, 只允许使用R3版完成工作。之后以不超过4000起落次数的时间间隔重复上述检查直到完成本指令D段要求的检查工作。

(1) 对于在1990年2月17日(CAD1990-B747-02的生效日期, 该指令被CAD1994-B747-12替代)时累积总起落少于11200的飞机: 在累积11000总起落前, 或在1990年2月17日后的1000个起落内, 以后到为准。

(2) 对于在1990年2月17日时累积总起落达到或超过11200但少于15201的飞机: 在1990年2月17日后的1000个起落内, 或在累积15500总起落前, 以先到为准。

(3) 对于在1990年2月17日时累积总起落达到或超过15201但少于18200的飞机: 在1990年2月17日后的300个起落内, 或在累积18250总起落前, 以先到为准。

(4) 对于在1990年2月17日时累积总起落达到或超过18200的飞机: 在1990年2月17日后的50个起落内。

对线号为201至765(含)的飞机的修理和改装

B、对线号为201至765(含)的飞机: 完成本指令B(1)和B(2)段要求的措施。

(1) 如果在本指令A段要求的检查中发现任何裂纹, 在下次飞行前, 按照波音紧急服务通告747-53A2312, 或R1, 或R2, 或R3版的要求进行修理, 本指令N段的要求除外。本指令生效后, 只允许使用R3版完成工作。

(2) 在累积20000个总起落前, 或1990年2月17日(CAD1990-B747-02的生效日期)后的3000起落内, 以后到为准, 按

照波音紧急服务通告747-53A2312，或R1，或R2，或R3版中规定的程序，通过使用凸头紧固件更换飞机机翼和机身整流条附近下半部蒙皮搭接处上排的埋头紧固件对飞机进行改装，本指令N段的要求除外。本指令生效后，只允许使用R3版完成工作。

对线号为201至765（含）的飞机按客舱压差循环调整起落次数

C、对线号为201至765（含）的飞机：在本指令生效日期前，为满足本指令A段和B段的要求，飞机的起落次数等于客舱压差超过2.0psi的增压循环次数。

对于所有受影响飞机的埋头紧固件进行一般目视检查

D、对于所有飞机：按照波音紧急服务通告747-53A2312R2或R3版规定的程序，在累积11000总起落次数前，或在1994年8月24日（CAD1994-B747-12的生效日期）后的1000起落内，以后到为准，除非1994年8月24日前最后3000起落次数内以完成，进行一般目视检查，以确认在本指令D（1）段指定位置的搭接处是否安装有埋头紧固件，本指令N段的要求除外。本指令生效后，只允许使用R3版完成工作。完成本检查可以终止本指令A段要求的检查。

（1）对于747-200、-400系列飞机：从机身站位（BS）741到1000的桁条(S)-34L、S-34R、S-39L、S-39R、S-44L和S-44R，以及从BS1480到1741的桁条S-34L、S-34R、S-40L和S-40R。

对于所有飞机上埋头紧固件的纠正措施

E、对于所有飞机：如果在本指令D段要求的检查中没有发现搭接处上排存在埋头紧固件，本指令对该搭接处不要求进一步措施。

F、对于所有飞机：如果在本指令D段要求的检查中发现搭接处上排存在埋头紧固件，在下次飞行前，按照波音紧急服务通告747-53A2312R2或R3版规定的程序，对按本指令D段检查发现存在埋头紧固件的搭接处的每一紧固件位置进行HFEC探伤检查，以确认是否存在裂纹，本指令N段的要求除外。本指令生效后，只允许使用R3版完成工作。

重复检查

G、如果在本指令F段要求的任何检查中没有发现裂纹，按照波音紧急服务通告747-53A2312R2或R3版规定的程序，之后以不超过4000起落次数的时间间隔对按本指令D段检查发现存在埋头紧固件的搭接处的每一紧固件位置重复进行HFEC检查，本指令N段的要求除外。本指令生效后，只允许使用R3版完成工作。作为上述HFEC检查的替代方法，运营人可以按照波音紧急服务通告747-53A2312R3版规定的程序对

发现存在埋头紧固件的每一个紧固件位置进行详细检查以确认是否存在裂纹，本指令N段的要求除外。在执行本指令F段要求的HFEC检查后的4000起落次数内执行上述详细检查，之后以不超过500起落次数的时间间隔重复上述检查。在任何后续的检查循环中，运营人可以使用上述两种检查方法中的任何一种，只要使用相应的时间间隔确定后续检查的完成时间。

H、如果在本指令F、G或J段要求的任何检查中，在按本指令D段检查发现存在埋头紧固件的搭接处的任一紧固件位置发现裂纹，在下次飞行前，按照波音紧急服务通告747-53A2312R2或R3版的要求完成对搭接处的修理和改装，本指令N段的要求除外。本指令生效后，只允许使用R3版完成工作。完成上述修理和改装可终止本指令G段对上述搭接处的重复检查要求。

对于所有飞机改装埋头紧固件

I、对于所有飞机：在累积20000总起落次数前或在1994年8月24日后的1000起落内，以后到为准，按照波音紧急服务通告747-53A2312 R2或R3版规定的程序对按本指令D段检查发现的所有埋头紧固件位置进行改装，本指令N段的要求除外。本指令生效后，只允许使用R3版完成工作。为满足本段的要求，之前已经按照本指令B或H段完成改装的紧固件位置不需要再次改装。完成该改装，对于该改装紧固件位置可终止本指令G段的重复检查要求。

对所有飞机的改装后检查

J、对所有飞机：在完成本指令B、H、I或L段要求的改装后累计10000个总飞行起落次数前，按照波音紧急服务通告747-53A2312 R2或R3版规定的程序对按本指令D段检查发现存在埋头紧固件的搭接处的每一紧固件位置进行HFEC检查以确认是否存在裂纹，之后以不超过4000起落次数的时间间隔重复该检查。本指令N段的要求除外。本指令生效后，只允许使用R3版完成工作。

本指令的新要求

按客舱压差循环调整完成时间

K、在本指令生效后，为计算本指令A段和B段要求措施的完成时间门槛值和重复时间间隔：在计算飞机上发生的飞行循环数时，必须计算所有飞行循环，包括客舱压差等于或小于2.0psi的飞行循环数，并且不使用1.2的调整系数。但是，对于那些本指令A段要求的措施的重复时间间隔已经按照本指令C段的要求排除客舱压差等于或小于2.0psi情况、或使用1.2调整系数的飞机：继续按照本指令C段调整重复时间

间隔，直到完成本指令A段要求的下一次检查。之后，不再允许基于本指令C段调整完成时间。

对于特定飞机裂纹的专门一次性检查

L、对于满足本指令L（1）段和L（2）段条件的、线号为630到814（含）的飞机：在本指令生效后的300飞行循环或在按照波音紧急服务通告747-53A2312R1或R2要求的最近一次滑动探头检查后的500飞行循环内，以后到为准，按照波音紧急服务通告747-53A2312 R3版施工指南的要求，进行一次专门HFEC检查或一次性专门详细检查，以确认是否存在裂纹。如果在搭接处发现任何裂纹，在下次飞行前，按照波音紧急服务通告747-53A2312 R3版的要求对蒙皮搭接处进行修理和改装，本指令N段的要求除外。完成上述修理和改装可终止本指令G段对该搭接处的重复检查要求。对于已经按照本指令B、H、I段完成改装的蒙皮搭接处不要求该一次性专门检查。

（1）还未按本指令B段或I段完成改装的飞机。

（2）在完成本指令A、F或G段要求的上次蒙皮检查期间使用了波音紧急服务通告747-53A2312R1或R2版中规定的滑动探头HFEC检查方法的飞机。

一次性专门检查中未发现裂纹的后续措施

M、对于本指令L段规定的飞机，如果在一性专门检查中未发现裂纹，则执行本指令M（1）或M（2）段规定的适用重复检查措施。

（1）如果按照本指令L段的要求使用HFEC检查方法完成了一次性专门检查，在完成本指令L段要求的检查后的4000飞行循环内，执行本指令G段要求的下次检查，之后按照本指令G段重复该检查。

（2）如果按照本指令L段的要求使用详细检查方法完成了一次性专门检查，在完成本指令L段要求的检查后的500飞行循环内，执行本指令G段要求的下次检查，之后按照本指令G段重复该检查。

联系制造人

N、波音紧急服务通告747-53A2312R3中规定与波音联系获取修理或检查的适当措施的，在下次飞行前，使用按照本指令O段规定的程序获得批准的方法完成修理或检查。

替代方法

O、（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）在使用任何经批准的等效替代方法（AMOC）前，通知飞行标准部门的主管监察员。

（3）经适航部门批准的能提供可接受安全水平的等效替代方法（AMOC）可用于本指令所要求的修理。该修理方法必须满足飞机的审定基础，并且该批准必须专门针对本指令。

（4）之前对于线号为 630 至 814（含）的飞机批准的 CAD1994-B747-12 的等效替代方法（AMOC），如果该 AMOC 没有使用波音紧急服务通告 747-53A2312R2 及其更早版本中列出的已有的滑动探头 HFEC 蒙皮检查方法，可以批准作为本指令相应要求的 AMOC。并且，如果适用的话，本指令 K 段的要求必须应用到根据 CAD1994-B747-12 批准的 AMOC 中。

（5）之前对于线号为 201 至 629（含）的飞机批准的 CAD1994-B747-12 的等效替代方法（AMOC），可以批准作为本指令相应要求的 AMOC。并且，如果适用的话，本指令 K 段的要求必须应用到根据 CAD1994-B747-12 批准的 AMOC 中。

五. 生效日期：2008 年 9 月 17 日

六. 颁发日期：2008 年 9 月 16 日

七. 联系人： 陈学锐
民航华北地区管理局适航审定处
010-64595987