

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: CAD2013-B747-05

修正案号: 39-7831

一. 标题: 检查和修理 5 号主登机门开口处的前沿隔框

二. 适用范围:

本指令适用于在中华人民共和国注册的、线号为1到1419(含)的波音747-200B、-200C、-200F、-400、-400D和-400F系列飞机,但改装为波音747-400大型货机构型的飞机除外。

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M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 2013-17-08

修正案号: 39-17572

2. FAA AD2010-20-08

修正案号: 39-16442

3.波音紧急服务通告 747-53A2450R2

2001 年 1 月 4 日

4.波音紧急服务通告 747-53A2450R5

2009 年 1 月 29 日

5.波音紧急服务通告 747-53A2450

2000 年 5 月 4 日

6.波音紧急服务通告 747-53A2450R1

2000 年 7 月 6 日

7.CAD 2010-B747-17

修正案号: 39-6808

8. 波音紧急服务通告 747-53A2450R7

2011 年 11 月 2 日

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2010-B747-17, 39-6808

为防止由于16到23桁条之间的5号主登机门开口处前沿隔框的加强带和内缘产生裂纹，引起相邻机身结构受损，导致飞机在飞行中快速释压，要求完成下述工作，事先已完成者除外：

A、保留重复检查桁条23到31之间的隔框段的要求（非最终措施）

本段重申了CAD 2010-B747-17指令A段的要求。对线号为1到1304（含）的飞机：依据波音紧急服务通告747-53A2450R2（包括附录A），或波音紧急服务通告747-53A2450R5，并按本指令B段或C段规定中的较晚的时间，按照下面表1的要求，桁条23到31之间检查飞机是否有裂纹。在本指令和波音紧急服务通告747-53A2450R2（包括附录A）或波音紧急服务通告747-53A2450R5之间存在差异时，以本指令为准。

表1-检查的要求

检查类型	检查区域
(1) 详细目视	按本指令A段或B段规定的服务通告中的图5或图6，根据适用性，站位2231隔框从桁条23到31之间的前后腹板的加强带内缘，和临近内缘的暴露在外的腹板
(2) 表面高频涡流（HFEC）	按本指令A段或B段规定的服务通告中图5或图6，根据适用性，站位2231位于下主门槛的内缘角
(3) 开孔高频涡流	按本指令A段或B段规定的服务通告中图4和图7，以及图5或图6，根据适用性，站位2231隔框紧固件位置
(4) 表面高频涡流	按本指令A段或B段规定的服务通告中图5或图6，站位2231从桁条23到31之间内缘条的紧固件周围
(5) 低频涡流	按本指令A段或B段规定的服务通告中图5或图6，站位2231隔框加强带被外框覆盖的区域

注2：本指令A段要求的检查措施目前没有适用的终止措施。

B、保留符合性时间

本段重申了CAD 2010-B747-17指令B段的要求。在本指令B(1)段或B(2)段规定的适用时间，按照本指令A段的规定实施检查。以不超过3,000飞行循环的间隔重复检查，直至完成本指令G段或I段规定的检查

措施。在本指令和波音紧急服务通告747-53A2450R2（包括附录A）或波音紧急服务通告747-53A2450R5之间存在差异时，以本指令为准。

(1)按波音紧急服务通告747-53A2450R2（包括附录A）中图1的逻辑图给出的适用时间，依据本指令表1实施检查。如果逻辑图中给出的时间规定是"从收到该服务通告"开始，则本指令要求其时间是"在2001年9月12日（CAD2001-B747-20生效之日）后"开始。

(2)在2010年11月9日（CAD 2010-B747-17生效之日）后，按波音紧急服务通告747-53A2450R5的1.E段“符合性”规定的适用时间，依据本指令表1实施检查。如果波音紧急服务通告747-53A2450R2（包括附录A）中给出的符合性时间规定是"从该服务通告版本2生效之日"开始，则本指令要求其时间是"在2001年9月12日（CAD2001-B747-20生效之日）后"开始。

C、保留对桁条23到31之间的隔框段的重复检查要求

本段重申了CAD 2010-B747-17指令C段的要求。在完成波音紧急服务通告747-53A2450或其R1版中图1要求的检查后3,000飞行循环内，并以不超过3,000飞行循环的间隔重复本指令A段的检查，直至完成本指令G段或I段规定的检查措施。在本指令和波音紧急服务通告747-53A2450R2或波音紧急服务通告747-53A2450R5之间存在差异时，以本指令为准。

D、保留补充的重复检查要求（桁条16到23之间的隔框段）

本段重申了CAD 2010-B747-17指令D段的要求。

(1)对所有飞机：在累计16,000总飞行循环前，或在2010年11月9日（CAD 2010-B747-17 生效日）后1,500飞行循环内，以后到为准，根据波音紧急服务通告747-53A2450R5的施工指南，执行一次详细检查、一次开孔高频涡流(HFEC)检查、一次表面高频涡流检查和一次表面下低频涡流检(LFEC)检查，以确认在站位2231，桁条16到23之间的5号主登机门开口处前沿隔框是否有裂纹。在此以后，以不超过3,000飞行循环的间隔重复检查。

(2)波音紧急服务通告747-53A2450R5中图7的紧固件码“K”的螺栓件号应该是“BACN10JC3CD”，替换“BACB30JC3CD”。此外，在波音紧急服务通告747-53A2450R5中，这个紧固件码的可选螺栓的件号应该是“BACN10YR3CD”，替换“BACN10YR4 CD”。

E、保留对线号为1305及以上的飞机（桁条23到31之间的隔框段）的重复检查要求

本段重申了CAD 2010-B747-17指令E段的要求。对线号为1305及以

上的飞机：在16,000总飞行循环前或在2010年11月9日（CAD 2010-B747-17生效日）后1,500飞行循环内，以后到为准，根据波音紧急服务通告747-53A2450R5 的施工指南，执行一次详细检查、一次开孔高频涡流(HFEC)检查、一次表面高频涡流检查和一次表面下低频涡流检(LFEC)检查，以确认在站位2231，桁条23到31之间的5号主登机门开口处前沿隔框是否有裂纹。在此以后，以不超过3,000飞行循环的间隔重复检查。

F、保留针对本指令A段、D段和E段要求的纠正措施

本段重申了CAD 2010-B747-17指令F段的要求。如果在本指令A段、D段或E段要求的任何检查中发现任何裂纹：在下次飞行前，根据适用性，按照适航审定部门批准的方法或波音紧急服务通告747-53A2450R5修理裂纹，批准的信函必须专门针对本指令。在CAD 2010-B747-17 生效（2010年11月9日）之后，按照本指令M段规定的程序获得批准的方法修理裂纹。

G、保留修理后的检查

本段重申了CAD 2010-B747-17指令G段的要求。本指令H段的要求除外，对于按照波音紧急服务通告747-53A2450，对站位2231，桁条16到31之间的5号主登机门开口处前沿隔框进行过修理的飞机：在完成修理后3,000飞行循环内或在2010年11月9日（CAD2010-B747-17生效日）后1,500飞行循环内，以后到为准，按照波音紧急服务通告747-53A2450R5施工指南，对修理区域执行详细检查、LFEC和HFEC检查，已确认是否存在裂纹。如果没有发现裂纹，在此以后以不超过3,000飞行循环的间隔重复检查。如果发现任何裂纹，在下次飞行前，使用按照本指令M段规定的程序获得批准的方法修理裂纹。对修理区域按照本指令G段规定的要求执行检查可以终止本指令A段,B段,C段,D段和E段的重复检查要求。

H、保留修理后的检查的限制要求

本段重申了CAD 2010-B747-17指令H段的要求。对不是按照波音紧急服务通告747-53A2450R5施工指南的方法进行修理的任何隔框，按照本指令M段规定的程序获得批准的方法执行检查。

I、新的对于扩大检查区域的重复检查要求

在16,000总飞行循环前或在本指令生效后3,000飞行循环内，以后到为准，完成本指令I（1）段至I（5）段要求的检查，本指令K段的要求除外。按照波音紧急服务通告747-53A2450R7施工指南的要求，完成本段要求所有相关措施。此后按照波音紧急服务通告747-53A2450R7

段落1.E“符合性”中规定的适用的时间进行重复检查。完成本段的初始检查后可终止本指令A段到E段的检查要求。

- (1) 对长桁15-31之间的隔框加强带、前后腹板内缘条和内缘条附近暴露的腹板进行一次详细检查以确认是否有裂纹。
- (2) 对站位2231长桁16-31之间的隔框紧固件位置，包括长桁16位置上主门槛条带和长桁角片连接位置进行一次高频涡流探伤检查（HFEC），以确认是否存在裂纹。
- (3) 对长桁15-31之间隔框内缘条紧固件头周围进行一次高频涡流探伤检查（HFEC）以确认是否存在裂纹。
- (4) 对长桁15-31之间后内缘条后边缘，前内缘条前边缘，和隔框加强带前后边缘进行一次高频涡流探伤检查（HFEC）以确认是否存在裂纹。
- (5) 对位于站位2231，长桁16-31之间护板覆盖区域隔框加强带进行一次低频涡流探伤检查（LFEC）以确认是否存在裂纹。

J、新的对修理区域的修理后的检查要求

对已按照本指令G段的要求完成修理后检查的飞机：仅针对修理区域，继续执行本指令G段要求的检查，替代本指令I段要求的检查。

K、新的纠正措施

- (1) 如果在本指令I段规定的任何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747-53A2450R7施工指南的要求，修理裂纹。
- (2) 如果在本指令J段或L段规定的任何检查中发现任何裂纹：在下次飞行前，使用按照本指令M段规定的程序获得批准的方法修理裂纹。

L、新的修理后的重复检查要求和纠正措施

(1) 对任何按照本指令K（1）段的要求完成修理的飞机：在完成修理后的3000飞行循环内，按照波音紧急服务通告747-53A2450R7施工指南的要求，对修理区域执行详细检查、LFEC和HFEC检查，以确认是否存在裂纹。如果没发现任何裂纹，此后以不超过3000飞行循环的间隔进行重复检查。如果发现任何裂纹：在下次飞行前，使用按照本指令M段规定的程序获得批准的方法修理裂纹。

(2) 对任何按照本指令K（2）段的要求完成修理的飞机：在下次飞行前，使用经局方批准的方法和完成时间对修理区域进行一次检查。按照完成时间和提供的检查程序完成检查。如果发现任何裂纹，在下

次飞行前，使用按照本指令M段规定的程序获得批准的方法修理裂纹。

M、替代方法

（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替代方法之前，通知有关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引用本指令。

（4）之前根据CAD 2010-B747-17批准的等效替代方法（AMOC），被批准作为本指令A段到G段相应要求的AMOC。

（5）之前根据CAD 2010-B747-17批准的针对已完成修理区域的检查措施的等效替代方法（AMOC），被批准作为本指令I 段仅针对该修理区域的相应要求的AMOC。

五. 生效日期：2013 年 10 月 22 日

六. 颁发日期：2013 年 10 月 22 日

七. 联系人： 董文强
民航华北地区管理局适航审定处
010-64596921