

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: CAD2005-B747-10

修正案号: 39-4806

一. 标题: 检查上舱地板梁

二. 适用范围:

在中华人民共和国注册的、生产线号1至810(含)、无机头货舱门的波音B747-100,-100B,-100B SUD,-200B,-300,747SP和747SR系列飞机

三. 参考文件:

1. FAA AD2005-06-12 修正案: 39-14020

2. CAD2002-B747-05 修正案: 39-3793

3. 波音紧急服务通告 747-53A2459 2001年01月11日

4. 波音紧急服务通告 747-53A2459 R1 2004年03月11日

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2002-B747-05, 39-3793

为发现并修复某些特定的上舱地板梁裂纹,以防止因裂纹扩展造成与机身结构相邻的地板梁断裂,进而引起飞机快速释压和失去飞机的可操纵性,要求完成下述工作,事先已完成者除外:

重申CAD2002-B747-05的要求

检查

A、根据适用性,在本指令A(1)或A(2)段规定的时间内,按照波音紧急服务通告747-53A2459或波音服务通告747-53A2459R1的要

求，对机身站位340和360处的上舱地板梁进行一次性的开孔高频涡流检查，以确定是否有裂纹。在本指令生效后，只能使用波音服务通告747-53A2459R1。在本指令中，本指令规定的适用的门槛值不用计算座舱压差等于或小于2.0psi的飞行循环。但是所有的座舱压力记录必须是针对单架飞机的，而不是机队的平均座舱压力。

注1：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) 对于到2002年10月16日（CAD2002-B747-05的生效日期）少于或等于22,000总飞行循环的飞机：在累计达到16,000总飞行循环之前或在2002年10月16日之后1,500循环内，以后到为准，进行检查。

(2) 对于到2002年10月16日（CAD2002-B747-05的生效日期）多于22,000总飞行循环的飞机：在2002年10月16日之后500循环内，进行检查。

改装

B、如果在本指令A段规定的检查中未发现裂纹：在完成首次检查后的5,000飞行循环内，按照波音紧急服务通告747-53A2459或波音服务通告747-53A2459R1的要求对机身站位340和360处的上舱地板梁进行改装。在本指令生效后，只能使用波音服务通告747-53A2459R1。如果完成本指令A段要求的检查后，在下次飞行前未完成改装，则在完成本段的改装前立即重复检查一次。如果在重复检查中发现任何裂纹，则在下次飞行前，完成本指令C（2）段规定的工作。

修理

C、如果在本指令A段规定的检查中发现任何裂纹：则在下次飞行前，按本指令C（1）或C（2）段进行修理。

(1) 按本指令C(1)(i)和C(1)(ii)段进行修理。

(i) 按照波音紧急服务通告 747-53A2459 或波音服务通告 747-53A2459R1 的要求进行临时修理(包括按适用性拆下特定的紧固件和搭接带,对缘条和腹板进行开孔高频涡流检查,对腹板裂纹打止裂孔,更换腹板外段,并安装新的搭接带),对于服务通告中规定联系波音获得相应措施的工作,按照适航审定部门批准的方法进行修理,对于适航部门批准的方法必须特指参考了本指令。在本指令生效后,只能使用波音服务通告 747-53A2459R1。

(ii) 在按照本指令 C(1)(i) 段完成临时修理后的 18 个月或 1,500 飞行循环之内,以先到为准,完成本指令 C(2) 段规定的工作。

(2) 按照波音紧急服务通告 747-53A2459 或波音服务通告 747-53A2459R1 的要求进行永久修理,对于服务通告中规定联系波音获得相应措施的工作,按照适航审定部门批准的方法进行修理,对于适航部门批准的方法必须特指参考了本指令。在本指令生效后,只能使用波音服务通告 747-53A2459R1。

重复检查: 已完成改装/修理

D、根据适用性,在完成本指令 B 段规定的上舱地板梁改装或 C 段规定的上舱地板梁永久修理之后的 15,000 循环之内:对上缘条、加强搭接带和机身结构共用紧固件的紧固件孔进行开孔高频涡流检查,或在与机身结构交汇处沿地板梁上缘条下边缘进行表面高频涡流探伤检查,以确定是否有裂纹;并按适用性,按照本指令 D(1) 或 D(2) 段规定的时间间隔重复检查,直至完成本指令 G 段要求的初始检查。检查和修理发现的任何裂纹必须按照适航审定部门批准的方法进行。对于检查和修理方法的批准必须特指参考了本指令。

(1) 如果最近一次检查使用的是表面高频涡流检查方法:以不超过 1,000 飞行循环的间隔重复检查。

(2) 如果最近一次检查使用的是开孔表面高频涡流检查方法:以 3,000 飞行循环为间隔重复检查。

注2：颁发的原版波音紧急服务通告747-53A2459中没有改装/修理后的检查施工说明。

本指令的新要求

对以前检查过的飞机进行一次性检查

E、在本指令生效前，已经按照波音紧急服务通告747-53A2459完成本指令A段要求的检查工作，但没有完成本指令B段规定的改装工作或本指令C段规定的永久修理工作的飞机：在本指令表1内规定的适用的时间内，按照波音服务通告747-53A2459R1施工说明的第1部分的要求，对以前没有检查过的机身站位340和360处的上舱地板梁的机身结构内侧紧固件孔进行一次开口高频涡流检查，以确定是否存在裂纹。

表1：E段适用的时间

本指令生效时累计飞行循环的总数	适用的时间
少于或等于22,000	按照本指令A段进行初始开孔高频涡流检查裂纹后的5,000飞行循环内或本指令生效后的1,000飞行循环内，以后到为准
多于或等于22,001	在累计25,000总飞行循环前或在本指令生效后的1,000飞行循环内，以后到为准

对以前改装/修理过的飞机进行一次性检查

F、在本指令生效前，已经按照波音紧急服务通告747-53A2459完成本指令B段规定的改装工作或本指令C段规定的永久修理工作的飞机：在本指令表2内规定的适用时间内，按照波音服务通告747-53A2459R1施工说明的第6部分，对改装带共用的紧固件孔进行一次开孔表面高频涡流检查，以确定是否存在裂纹。

表2：F段适用的时间

完成改装或永久修理工作时的累计飞行循环的总数	适用的时间
少于或等于22,000	完成改装或永久修理后的3,000飞行循环内或本指令生效后的1,000飞行循环内，以后到为准

多于或等于22,001	完成改装或永久修理后的1,500飞行循环内 或在本指令生效后的1,000飞行循环内，以 后到为准
-------------	--

改装/修理后的重复检查

G、按照波音服务通告747-53A2459R1施工说明的第5部分，对机身站位340和360处的上舱地板梁的上缘条、加强搭接带和机身结构共用紧固件的紧固件孔进行一次开孔高频涡流检查或对地板梁的上缘条下边缘和加强搭接带进行表面高频涡流探伤检查，以确定是否有裂纹。按照本指令表3内规定的适用时间完成这些初始检查，并且按照上述服务通告内的图9规定的适用时间间隔重复上述检查。完成本段规定的初始检查工作将终止本指令D段要求的重复检查工作。对于没有执行过本指令D段规定工作的飞机：在规定的符合时间里完成本段要求的初始检查将不需要符合本指令D段的相关要求。对于本段和本指令的表3：按照波音服务通告747-53A2459R1施工说明的第6部分，图14进行的检查等同于按照波音服务通告747-53A2459R1施工说明的第5部分，图12进行的检查。

表3：G段要求的初始检查的适用时间

上述服务通告中的图9参考的下列图所指出的检查	飞机	检查工作
图10或11	以前没有按照本指令D段检查过的飞机	完成改装或永久性修理后的15,000飞行循环内
图10或11	之前按照本指令D段的要求, 使用表面高频涡流检查方法作为最近一次检查的飞机	最近一次检查后的1,000飞行循环内
图10 或11	之前按照本指令D段的要求, 使用开口高频涡流检查方法作为最近一	最近一次检查后的3,000飞行循环内

	次检查的飞机	
图12或13	所有飞机	完成改装或永久修理后的6,000飞行循环内或本指令生效后的1,000飞行循环内，以后到为准

修理

H、如果在完成本指令E、F或G段要求的检查期间发现任何裂纹，在下次飞行前，按照波音服务通告747-53A2459R1施工说明进行修理，服务通告中规定联系波音获得相应措施的工作，按照适航审定部门批准的方法进行修理，对于修理方法的批准，该批准必须特指参考了本指令。

无报告要求

I、尽管波音服务通告747-53A2459R1规定上报某些飞机上的某些裂纹，但本指令不包括这样的报告要求。

替代方法

J、（1）完成本指令可采取能保证安全的替代方法或调整完成的时间，但必须得到适航当局的批准。

（2）以前按照CAD2002-B747-05批准的替代方法被批准为符合本指令A、B、C和D段要求的替代方法

五. 生效日期：2005 年 4 月 25 日

六. 颁发日期：2005 年 4 月 18 日

七. 联系人：柳本强

民航华北地区管理局适航审定处
010-64595987