

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: CAD2012-B747-11

修正案号: 39-7409

一. 标题: 检查和修理上舱甲板裂纹

二. 适用范围:

在中华人民共和国注册的所有波音747-400和747-400D系列飞机以及具有加长上舱甲板的波音747-200B系列飞机, 但不包括已改装为大的货机构型的飞机。

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L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 2012-15-13

修正案号: 39-17142

2. CAD 2007-B747-18R1

修正案号: 39-5820

3. CAD2006-B747-09

修正案号: 39-5224

4. 波音紧急服务通告 747-53A2507

2005 年 04 月 21 日

5. 波音紧急服务通告 747-53A2507R1

2010 年 01 月 14 日

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 6. 波音紧急服务通告 747-53A2559 | 2009 年 01 月 08 日 |
| 7. 波音紧急服务通告 747-53A2559R1 | 2011 年 08 月 04 日 |

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2007-B747-18R1, 39-5820

为防止由于上舱甲板的抗拉带、抗剪腹板和隔框出现裂纹, 引起飞机快速释压, 要求完成下述工作, 事先已完成者除外:

按照缩短的重复时间间隔继续执行第1阶段重复检查

A、本段重申了CAD2007-B747-18R1指令中A段的要求。针对所有飞机: 通过执行波音紧急服务通告747-53A2507或者747-53A2507R1施工指南“第1阶段检查”规定的所有措施, 按照适用性, 对机身站位1120到1220之间抗拉带、抗剪腹板和隔框的紧固件进行详细检查, 以查明是否有裂纹或缺陷, 并执行相关调查和纠正措施, 本指令E段的要求除外。从本指令生效之日起仅能使用波音紧急服务通告747-53A2507R1。在本指令B段和C段规定的适用时间实施第1阶段检查, 本指令A(1)和A(2)段的要求除外。按照本指令D段的要求完成首次第2阶段检查终止本段的要求。在下次飞行前, 须完成所有适用的调查和纠正措施。执行本指令K段要求的改装终止本段的重复检查要求。

(1) 对于波音紧急服务通告747-53A2507 的1.E. 段“符合性”中规定的完成时间是相对于服务通告初始发布时间的, 本指令要求在相对于2006年4月26日(CAD2006-B747-09生效日)计算的完成时间内完成。

(2) 对于任何达到第2阶段首次检查完成时间的(列在波音紧急服务通告747-53A2507的1.E. 段下方, 表1“推荐符合性”中)但未达到第1阶段首次检查完成时间的飞机, 执行第2阶段首次检查可以终止第1阶段的检查要求。

保留第1阶段首次检查时间

B、本段重申了CAD2007-B747-18R1指令中B段的要求, 在本指令B(1)段和B(2)段规定的时间实施第1阶段的首次检查, 以先到者为准。

(1) 在本指令B(1)(i)段和B(1)(ii)段规定的时间, 以早到者为准。

(i) 在波音紧急服务通告747-53A2507中第1.E. 段“符合性”中规定的适用时间;

(ii) 在累计10000个总飞行循环之前, 或者在2007年11月28日

(CAD2007-B747-18R1的生效日期)之后的250个飞行循环之内，以后到者为准。

(2) 在本指令B(2) (i)段和B(2) (ii)段规定的时间，以后到者为准。

(i) 在累计12000个总飞行循环之前；

(ii) 在2007年11月28日 (CAD2007-B747-18R1的生效日期) 后的50个飞行循环或者20天内，以先到者为准。

保留第1阶段重复检查时间

C、本段重申了CAD2007-B747-18R1指令中C段的要求，根据适用性，在本指令C(1)段或者C(2)段规定的时间重复本指令A段规定的第1阶段的检查。此后以不超过250个飞行循环的时间间隔重复上述检查，直至完成了本指令D段要求的第2阶段首次检查。

(1) 对于在2007年11月28日 (CAD2007-B747-18R1的生效日期) 尚未完成第1阶段首次检查的飞机：在累计10000个总飞行循环之前或者按照本指令A段要求完成了第1阶段首次检查后的250个飞行循环内，以后到者为准，完成下一次检查。

(2) 对于在2007年11月28日 (CAD2007-B747-18R1的生效日期) 时已经完成第1阶段首次检查的飞机：在本指令C(2) (i)段或者C(2) (ii)段规定的适用时间实施下一次检查。

(i) 对于在2007年11月28日时累计不足12000个总飞行循环的飞机：在累计10000个总飞行循环之前或者2007年11月28日后的250个飞行循环内，以后到为准，实施下一次检查。

(ii) 对于在2007年11月28日时累计达到或超过12000个总飞行循环的飞机：在本指令C(2) (ii) (A)段和C(2) (ii) (B)段规定的时间，以后到为准，实施下一次检查。

(A) 在完成第1阶段首次检查后的250个飞行循环内；

(B) 在2007年11月28日后的50个飞行循环或20天内，以先到者为准。

采用缩短初始检查时间继续执行第2阶段重复检查

D、本段重申了CAD2007-B747-18R1指令中D段的要求，对于所有飞机：按照波音紧急服务通告747-53A2507或747-53A2507R1施工指南“第2阶段检查”的要求，按照适用性，完成规定的所有措施，对机身站位1120到1220的抗拉带、抗剪腹板和隔框的紧固件进行详细检查和高频涡流探伤检查，以确认是否有裂纹或缺陷，并按照适用性完成相关调查和纠正措施，本指令E段规定的除外。在本指令D(1)和D(2)段规定时

间前完成首次检查的，在波音紧急服务通告747-53A2507第1.E段“符合性”中规定的适用时间实施第2阶段首次和重复检查，本指令生效后只能使用波音紧急服务通告747-53A2507R1。在下次飞行之前，实施所有适用的相关调查和纠正措施。执行第2阶段首次检查将终止第1阶段的检查要求，完成本指令K段的改装后将终止本段要求的重复检查。

(1) 在累计16000个总飞行循环之前或在2007年11月28日后的1000个飞行循环内，以后到者为准。

(2) 在累计10000个总飞行循环之前或者在本指令生效后1000个飞行循环内，以后到者为准。

保留对纠正措施指南的例外

E、本段重申了CAD2007-B747-18R1指令中E段的要求，如果在执行本指令A、B、C、D段要求的任一检查过程中发现任何缺陷，包括但不限于紧固件开裂、断裂、松动或丢失，并且按波音紧急服务通告747-53A2507或747-53A2507R1规定与波音联系获取批准措施：在下次飞行前，使用按照本指令L段规定的程序所批准的方法修理这些缺陷。

新增第2阶段检查：机身站位1140处附加的工作

F、对于所有飞机：按照波音紧急服务通告747-53A2507R1的1.E段“符合性”中规定的时间，对机身站位1140的铝带内侧拉伸带前方和后侧12个高锁螺栓位置进行开放式孔高频涡流探伤检查以确定是否有裂纹，在下次飞行前完成所有适用的修理。按照波音紧急服务通告747-53A2507R1施工指南的要求，完成所有的措施，本指令I段的要求除外。按照紧急服务通告747-53A2507R1中1.E段规定的“符合性”时间进行重复检查，完成本指令J段要求的改装将终止本段中要求的检查。

新增对装错位置的角材（Angles）的一次性检查

G、对于波音紧急服务通告747-53A2507R1中规定的第1组构型1的飞机：按照波音紧急服务通告747-53A2507R1的1.E段“符合性”中规定的时间，对角材（angles）进行详细检查以确定其是否被正确安装，并在下次飞行前对所有安装错误的角材（angles）进行重新安装。按照波音紧急服务通告747-53A2507R1施工指南完成所有的措施，本指令I段的要求除外。

新增对之前拉伸带位置进行一次检查以确定是否有裂纹

H、对于波音紧急服务通告747-53A2507R1中规定的第1组构型2的飞机和第2组及第3组的飞机：按照波音紧急服务通告747-53A2507R1的1.E段“符合性”中规定的时间，在改装为波音专用货机或客改货构型之前，对之前与隔框相连的拉伸带的紧固件位置(站位1120、1160、1200和1220)进行开放式孔高频涡流探伤检查以确定是否有裂纹，在下次飞行前完成所有适用的修理。按照波音紧急服务通告747-53A2507R1施工指南的要求完成所有的措施，本指令I段的要求除外。完成本指令J段要求的改装将终止本段的一次性检查要求。

新增对波音紧急服务通告747-53A2507R1的例外情况

I、对于波音服务通告747-53A2507R1的1.E.段“符合性”中规定从“本服务通告R1版颁布之日后”计算完成时间的，本指令要求从本指令生效之日后计算完成时间。

新增改装

J、除本指令J(1)和J(2)段的情况外：按照波音紧急服务通告747-53A2559R1的1.E段“符合性”中规定的适用时间，对1120到1220机身站位框和拉伸带的接头进行改装并完成所有相关的调查和适用的纠正措施；进行改装后重复性详细检查以确定拉伸带和隔框结构是否有裂纹，执行所有适用的纠正措施并完成附加的改装。按照波音紧急服务通告747-53A2559R1施工指南完成所有的措施。对1120到1220机身站位框和拉伸带接头的改装将终止本指令A段和D段的重复检查要求、本指令F段的检查要求以及本指令H段的一次性检查要求。

(1)对于波音服务通告747-53A2559R1的1.E.段“符合性”中规定从“本服务通告原版颁布之日后”计算完成时间的，本指令要求从本指令生效之日后计算完成时间。

(2)波音服务通告747-53 A2559R1指明与波音联系获取修理指南或附加改装需求的：本指令要求在下次飞行前采用本指令L段规定的程序获得批准的适用措施修理裂纹或完成增加的工作。

新增对之前措施的认可

K、在本指令生效之日前按照波音紧急服务通告737-53 A2559完成的措施是可以接受的，符合本指令的相关要求。

替代方法

L、(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, 通知相关飞行标准部门的主管监察员。

(3) 若等效替代方法能够提供可以接受的安全水平, 则其可以用来实施本指令中要求的任何修理。但批准的修理方法必须满足飞机的审定基础, 并且该批准必须特别说明针对本指令。

(4) 此前按照CAD2007-B747-18R1批准的等效替代方法(AMOC)可以批准作为本指令A、B、C和D相应要求的等效替代方法。

(5) 此前按照CAD2007-B747-18R1批准的作为终止措施的等效替代方法(AMOC)可以批准作为本指令J段相应要求的等效替代方法。

五. 生效日期: 2012 年 9 月 12 日

六. 颁发日期: 2012 年 9 月 12 日

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