

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-B747-08

修正案号: 39-7377

一. 标题: 检查和纠正抗拉带裂纹

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 747-53A2502 R1中的波音747-200B, 747-200C, 747-200F和747-400F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H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 2012-13-08

修正案号: 39-17110

2、波音紧急服务通告 747-53A2502 R1

2010 年 06 月 17 日

3、CAD 2006-B747-03

修正案号: 39-5176

4、波音特别关注服务通告 747-53-2502

2005 年 4 月 21 日

5、波音紧急服务通告 747-53A2605

2009 年 10 月 8 日

6、波音紧急服务通告 747-53A2605R1

2010 年 05 月 27 日

7、FAA AD 84-19-01

修正案号：39-4913

8、FAA AD 94-13-06

修正案号：39-8946

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2006-B747-03, 39-5176

为防止抗拉带从飞机框架切断或断开, 进而引起飞机在飞行中快速释压, 要求在规定的时间内完成下述工作, 事先已完成者除外:

对于某些飞机保留缩短符合性时间的措施

A、本段采用了更新的服务信息和对某些飞机缩短了符合性时间来重申CAD 2006-B747-03中A段的要求。对于列在波音特别关注服务通告747-53-2502中的第1组和第3到6组飞机, 在本指令A (1) 或A (2) 段中规定的适用的时间: 对每一条受影响的抗拉带和周围的结构进行详细检查和高频涡流检查, 以确定是否存在裂纹。如果发现任何裂纹: 在下次飞行前, 执行所有适用的纠正措施和相关的调查措施。按照波音特别关注服务通告747-53-2502或者波音紧急服务通告747-53A2502 R1施工指南的要求执行所有措施。波音特别关注服务通告747-53-2502或者波音紧急服务通告747-53A2502 R1要求与波音联系获得修理指导的: 在下次飞行前, 使用按照本指令H段要求的程序批准的方法修理相应区域。在本指令生效之日后, 只能使用波音紧急服务通告747-53A2502 R1来完成本段要求的相关措施。

(1) 对于列在波音特别关注服务通告747-53A2502中的第1、3和6组飞机: 在累计20,000个总飞行循环前或在2006年2月16日 (CAD 2006-B747-03 生效之日) 后的1,000个飞行循环内, 以后到为准, 执行第一次检查; 此后以不超过4,000个飞行循环的时间间隔重复上述检查直到完成本指令D段的改装。

(2) 对于列在波音特别关注服务通告747-53A2502中的第4和5组飞机: 在累计17,000个总飞行循环前或在2006年2月16日 (CAD 2006-B747-03 生效之日) 后的1,000个飞行循环内, 以后到为准, 执行第一次检查; 此后以不超过3,000个飞行循环的时间间隔重复上述检查直到完成本指令D段的改装。

对于第2组飞机保留缩短符合性时间的检查和采用新的服务信息

B、本段采用了更新的服务信息对某些飞机缩短了符合性时间来重申CAD 2006-B747-03中A段的要求。对于列在波音紧急服务通告

747-53A2502R1中的第2组飞机：在本指令B（1）和B（2）段中规定的适用的时间：按照波音特别关注服务通告747-53-2502或者波音紧急服务通告747-53A2502 R1施工指南的要求，对每一条受影响的抗拉带和周围的结构进行详细检查和高频涡流检查，以确定是否存在裂纹。如果发现任何裂纹：在下次飞行前，执行所有适用的纠正措施和相关的调查措施。按照波音特别关注服务通告747-53-2502或者波音紧急服务通告747-53A2502 R1施工指南的要求执行所有措施。波音特别关注服务通告747-53-2502或者波音紧急服务通告747-53A2502 R1要求与波音联系获得修理指导的：在下次飞行前，使用按照本指令H段要求的程序批准的方法修理相应区域。在本指令生效之日后，只能使用波音紧急服务通告747-53A2502 R1来完成本段要求的相关措施。此后以不超过3,000个飞行循环的时间间隔重复上述检查直到完成本指令D段的改装。

（1）对于STA780到940：在累计17,000个总飞行循环前或在2006年2月16日（CAD 2006-B747-03 生效之日）后的1,000个飞行循环内，以后到为准。

（2）对于STA720、740和760：在早于本指令B（2）（i）或者B（2）（ii）段中规定的时间。

（i）在累计17,000个总飞行循环前或在2006年2月16日（CAD 2006-B747-03 生效之日）后的1,000个飞行循环内，以后到为准。

（ii）在累计8,000个总飞行循环前或在本指令生效之日后的1000飞行循环内，以后到为准。

新要求：对于第2组飞机的一次性检查

C、对于列在波音紧急服务通告747-53A2502R1中的第2组飞机：在累计8,000个总飞行循环前或在本指令生效之日后的1000飞行循环内，以后到为准，按照波音紧急服务通告747-53A2502R1的施工指南的要求，对于列在波音紧急服务通告747-53A2502R1中的每一条受影响的抗拉带和周围的结构进行一次常规目视检查以确认正确的构型。

（1）如果所有的抗拉带都符合波音紧急服务通告747-53A2502R1施工指南中规定的正确的构型，则本段没有进一步的工作要求。

（2）如果发现任何不正确的构型，在下次飞行前，按照波音紧急服务通告747-53A2502R1的施工指南的要求对抗拉带和隔框做详细和紧固件孔处高频涡流探伤检查以确认是否存在裂纹。

（i）按照本指令C（2）段的要求在检查中如果没发现裂纹：在下次飞行前，除波音紧急服务通告747-53A2502R1中规定通过联系波音获

取安装指南的情况，需使用按照本指令H段规定的程序获得批准的方法外，按照波音紧急服务通告747-53A2502R1的施工指南的要求，在发现不正确构型抗拉带的位置安装正确构型的抗拉带。

(ii) 按照本指令C (2) 段的要求在检查中如果发现任何裂纹：在下次飞行前，完成本指令C (2) (ii) (A) 和C (2) (ii) (B) 段规定的措施。

(A) 按照波音紧急服务通告747-53A2502R1的施工指南的要求修理裂纹，波音紧急服务通告747-53A2502R1中规定的联系波音获得适当的措施的除外：在下次飞行前，使用按照本指令H段规定的程序获得批准的方法修理裂纹。

(B) 除波音紧急服务通告747-53A2502R1中规定通过联系波音获取安装指南的情况，使用按照本指令H段规定的程序获得批准的方法进行安装外，按照波音紧急服务通告747-53A2502R1的施工指南的要求，在发现不正确构型抗拉带的位置安装正确构型的抗拉带。

改装

D、在累计30,000个总飞行循环前或在本指令生效之日后的3000飞行循环之内，以后到为准：按照本指令D (1) 或D (2) 段规定的适用的方法在规定的位置对左边和右边的抗拉带结构或左边和右边的抗拉带和框架结构进行改装。完成本段的改装后可以终止本指令A (1)、A (2) 和B段要求的重复检查。

(1) 对于列在波音紧急服务通告747-53A2605R1中的飞机：按照波音紧急服务通告747-53A2605R1施工指南的要求完成改装。

(2) 对于没有列在波音紧急服务通告747-53A2605R1中的飞机：使用按照本指令H段规定的程序获得批准的方法完成改装。

对本指令D (2) 段的注：对于列在本指令D (2) 段中的飞机，改装后的检查指导可能包含在被批准的针对本指令D (2) 段的AMOC中。

改装区域的改装后检查

E、对于列在本指令D (1) 段中的飞机，在按照本指令D段的要求完成改装后的20000飞行循环内：按照本指令H段规定的程序获得批准的方法对于左边和右边的抗拉带结构和框架结构的改装区域进行一次检查以确认是否存在裂纹。如果在本段要求的任何检查中发现裂纹，在下次飞行前，使用按照本指令H段规定的程序获得批准的方法修理裂纹。

未改装区域的改装后重复检查

F、（1）对于列在本指令D（1）段中的飞机，在按照本指令D（1）段的要求完成改装后的6000飞行循环内：按照波音紧急服务通告747-53A2605R1施工指南的要求，对于左边和右边的抗拉带结构和框架结构的未改装区域的特定位置进行一次详细检查以确认是否存在裂纹。如果在按照本段要求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H段规定的程序获得批准的方法完成修理。此后以不超过6000飞行循环的间隔重复检查未改装区域。

（2）波音紧急服务通告747-53A2605R1，参考波音747-400F结构修理手册（SRM）51-10-02章节和波音747-100/200/300结构修理手册（SRM）51-10-01章节作为附加信息源指导用于去除抗拉带凹槽的未改装的中心区域的现存孔处的小的裂纹和疲劳损伤材料。尽管在这些SRM手册章节声明“零-定时（Zero-timing）必须只能用于规定的允许的SRM 手册章节-修理”，本指令允许使用在SRM手册章节中规定的零-定时程序。

对之前完成措施的认可

G、如果本指令D段、E段和F（1）段要求的措施在本指令生效之日之前已经完成并使用了波音紧急服务通告747-53A2605，本指令认可上述工作。

替代方法

H、（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）之前被批准作为CAD 2006-B747-03的AMOC，可作为本指令A段相应条款的AMOC。

（5）之前被批准作为CAD 2006-B747-03的AMOC，只有当相关措施在本指令B段规定的符合时间内完成，才可作为本指令B段相应修理或改装要求的AMOC。之前批准的AMOC符合性时间，不能作为本指令B段AMOC的符合性时间。

五. 生效日期：2012 年 8 月 14 日

六. 颁发日期：2012 年 8 月 13 日

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