

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: CAD2009-B747-02R1

修正案号: 39-6335

一. 标题: 检查后压力隔框的疲劳裂纹

二. 适用范围:

在中华人民共和国注册的,所有波音747-100、747-100B、747-200B、747-200C、747-200F、747-300、747-400、747-400D、747-400F、747SR和747SP系列飞机,但是已经改装成747-400LCF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 2009-04-06[CORRECTION] | 修正案: 39-15812 |
| 2. CAD2009-B747-02R1 | 修正案: 39-6268 |
| 3. CAD2004-B747-15 | 修正案: 39-4570 |
| 4. 波音紧急服务通告 747-53A2482R1 | 2008年2月21日 |
| 5. 波音紧急服务通告 747-53A2482 | 2002年10月3日 |

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2009-B747-02, 39-6268

为防止由于后压力隔框肋条上的“油罐效应”附近的疲劳裂纹扩散, 而导致飞机的快速失压和尾段过压, 进而失去对飞机的控制, 要求完成下述工作, 事先已完成者除外::

注2: 本指令的检查和修理的信息参考了波音紧急服务通告747-53A2482及其R1版中部分内容。此外, 本指令还规定了一些未包含在波音紧急服务通告747-53A2482及其R1版中的要求。当本指令和波音紧急服务通告747-53A2482及其R1版不一致时, 以本指令为准。

CAD2004-B747-15的要求, 降低了门槛值

初始和重复检查

A、在本指令A(1)和A(2)段规定时间, 以先到为准, 按照波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版中施工指南, 对后压力隔框进行详细检查, 以查明是否有油罐效应痕迹和以前的油罐效应修理。在本指令生效后, 必须使用服务通告的R1版。

(1) 在累计30,000总飞行循环前或2004年9月13日(CAD2004-B747-15生效日)后的1,000飞行循环内, 以后到为准。

(2) 在累计20,000总飞行循环前或本指令生效后的1,000飞行循环内, 以后到为准。

注3: 本指令中“详细检查”定义为: 对特定项目、安装或装配情况进行充分的检查, 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可用光照协助检查。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。

B、在本适航指令A段要求的详细检查期间, 如果没有发现油罐效应的痕迹和没有发现以前油罐效应修理的痕迹, 此后, 以不超过2,000飞行循环的间隔重复详细检查。

油罐效应痕迹

C、在本适航指令A或B段要求的详细检查期间, 如果发现有任何油罐效应的痕迹, 则在下次飞行前, 按波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版的施工指南中图3的说明, 对油罐效应痕迹附近的肋条进行一次涡流探伤检查, 检查是否有裂纹。在本指令生效后, 必须使用服务通告的R1版。

D、如果在本指令C段要求的涡流探伤检查期间没有发现裂纹，则按适用性执行本指令D(1)或D(2)段规定的工作。

(1) 对于油罐效应在波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版规定的允许极限值内的：此后以不超过1,000飞行循环的时间间隔重复本指令C段规定的涡流探伤检查，作为一个选择，按照本指令D(2)段修理油罐效应。

(2) 对于油罐效应超出波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版规定的允许极限值内的：在下次飞行前，按照波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版中施工指南修理该油罐效应。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。如果修理清除了油罐效应，则完成该修理仅作为针对该位置的本指令D(1)段要求的重复涡流探伤检查的最终措施。但是本适航指令B段要求的重复详细检查仍需要执行。如果修理后仍有油罐效应存在，此后以不超过1,000飞行循环的间隔重复本指令的C段规定的涡流探伤检查。

以前油罐修理的痕迹

E、在本指令A或B段要求的详细检查期间，如果发现任何以前的油罐效应修理，在下次飞行前，按适用性，根据波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版的施工指南中图4或图5的说明，对肋条进行详细检查，以查明是否有裂纹和油罐效应。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。

(1) 如果没有发现裂纹和油罐效应，按照本指令B段重复详细检查工作。

(2) 如果发现任何油罐效应，则在下次飞行前，根据波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版的图3的说明，进行涡流探伤检查是否有裂纹。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。在本段要求的涡流探伤检查期间，如果没有发现裂纹，则按适用性，在适用段落内规定的时间内，执行本指令D(1)或D(2)规定的工作。

修理裂纹

F、如果在本指令要求的任何检查期间发现裂纹，则在下次飞行前，根据波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版的施工指南进行修理。在本指令生效后，必须使用服务通告的R1版。如果任何裂纹或损伤超出波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版规定的极限，且波音紧急服务通告747-53A2482或其R1版规定需联系波音获得修理方案加以修理者：在下次飞行前，按照适航审定当局批准的方法或使用按照本指令H段规

定的程序获得批准的方法进行修理。对于修理方法的批准，必须特指参考本指令。

本指令的新要求

G、在本指令生效后，如果在本指令要求的任何检查中发现任何裂纹或损伤，并且波音紧急服务通告747-53A2482R1规定跟波音联系以获取适当措施（修理方法）：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来修理裂纹或损伤。

替代方法（AMOC）

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引用本指令。

（4）此前按照CAD2004-B747-15批准的等效替代方法(AMOC)不能作为本指令A段相应要求的等效替代方法。可以批准作为本指令B、C、D、E、F和G相应要求的等效替代方法。

五. 生效日期：2009 年 4 月 2 日

六. 颁发日期：2009 年 5 月 22 日

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