中国民用航空总局



GENERAL ADMINISTRATION OF CIVIL AVIATION 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: CAD2006-B747-21

修正案号: 39-5431

- 一. 标题: 检查方向舵动力控制组件的偏航阻尼器作动器
- 二. 适用范围:

在中华人民共和国注册的波音747-400、-400D和-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 2006-18-17 修正案: 39-14756
- 2. CAD2003-B747-18 修正案: 39-4252
- 3. 波音紧急服务通告 SB 747-27A2397 2003 年 07 月 24 日
- 4. 波音服务通告 SB 747-27A2397R1 2005 年 03 月 31 日
- 5. 波音服务通告 SB 747-27A2397R2 2005 年 09 月 1 日

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2003-B747-18, 39-4252

为防止由于上部和下部方向舵动力控制组件(PCM)上的偏航阻尼器作动器部分产生潜在裂纹,导致方向舵非指令性移动到最左侧,进而增加驾驶员的工作负担及造成着陆时可能偏离跑道,要求完成下述工作,事先已完成者除外:

确认方向舵动力控制组件/主总管的使用时间

A. 对任何受影响的飞机,如能肯定地确认安装在飞机上的任何方向 舵动力控制组件(PCM)或动力控制组件(PCM)主总管累计总飞行小 时或飞行循环与飞机累计总飞行小时或飞行循环不同,则方向舵动力控 制组件(PCM)或动力控制组件(PCM)主总管累计总飞行小时或飞行 循环是可接受的,并作为满足本指令要求的符合性时间的有效起点。

关于本指令颁发前完成检查的飞机

- B. 在本指令生效之前, 根据CAD2003-B747-18的要求,按照波音 紧急服务通告747-27A2397完成了上部和下部方向舵动力控制组件
- (PCM)上的偏航阻尼器作动器部分超声波检查的飞机:按适用性,按照波音服务通告747-27A2397R2施工指南的要求,完成本指令B(1)、B(2)、B(3)和B(4)的工作。
- (1) 在本指令B(1)(i) 或B(1)(ii) 段规定的时间内,以后到为准,执行本指令(B) 段描述的超声波检查,然后根据适用性完成本指令B(2)或B(3)段的工作,完成B(4)段的工作。
- (i) 在此前检查日期后的28000飞行小时或4500飞行循环内,以先到为准。
 - (ii) 在本指令生效后24个月内。
- (2)如果在本指令B(1)或C段要求的任何检查过程中没有发现任何裂纹:按照波音服务通告747-27A2397R2施工指南和图1或图2,根据适用性,在方向舵动力控制组件上涂上密封膜、划上力矩标线和安装保险丝。
- (3)如果在本指令B(1)或C段要求的任何检查过程中发现裂纹:在下次飞行前,用一个新的或可用的动力控制组件(PCM)更换受影响的动力控制组件(PCM),并提交本指令D段要求的报告。
- (4) 在不超过28000飞行小时或45000飞行循环的时间间隔内,以先到为准,重复本指令B段描述的超声波检查工作。按适用性,重复本指令B(2)或B(3)段措施。

初始检查

C. 对于在本指令B段规定的在本指令生效日期之前没有进行过检查的飞机:在本指令C(1)或C(2)段规定的时间内,以后到为准,对上

部和下部方向舵动力控制组件(PCM)主总管上的偏航阻尼器作动器部分进行一次超声波检查,以确定是否有裂纹,按适用性,按照波音服务通告747-27A2397R2施工指南的要求,完成本指令B(2)或 B(3)段规定的措施,此后以不超过28000飞行小时或45000飞行循环的时间间隔重复上述检查,以先到为准。

- (1) 累计56000总飞行小时或9000总飞行循环之前,以先到为准。
- (2) 本指令生效后24个月内。

报告要求和损坏的零件处理

- D. 对所有飞机: 在本指令D(1)或D(2)段规定的适用时间,完成本指令E段的措施。
- (1) 如果在本指令生效日期后进行检查的: 如适用,在检查后30天内提交报告和零件。
- (2)如果在本指令生效日期前完成检查的:如适用,在本指令生效后30天内提交报告和零件。
- E、在本指令D段规定的适用时间,完成本指令E(1)和E(2)段要求的工作,规章里包含的信息收集要求已经被适航当局批准。
- (1) 如果本指令要求的任何检查显示零件有裂纹或破裂,向The Boeing Company, Service Engineering-Mechanical Systems提交一份报告。此报告必须包含飞机和方向舵动力控制组件(PCM)序列号,每个方向舵动力控制组件(PCM)(如果知道,则包括方向舵动力控制组件主总管,)的总飞行小时和飞行循环,及发现的任何损坏的描述。提交检查报告表(波音服务通告747-27A2397R2的图3)是符合本要求的可接受的方法。同时,将上述检查报告表报给所在地区管理局适航审定处。
- (2)按照波音服务通告747-27A2397R2附录A规定的运输说明将任何有裂纹或破裂的动力控制组件(PCM)或总管送到PHC(Parker Hannifin Corporation)公司。

对先前已完成的工作的认可

F、本指令生效日之前按照波音紧急服务通告747-27A2397或R1完成的工作是可接受的,符合本指令相应要求。

部件安装限制

G、自本指令生效后,任何人不得再将上组件(top assembly)件号 (P/N)为332700-1003,-1005,或-1007,或件号(P/N)为333200-1003,-1005,或-1007的方向舵动力控制组件(PCM)安装在飞机上,除非该动力控制组件(PCM)已按照波音服务通告747-27A2397R2施工指南的要求进行超声波检查后没有发现裂纹。

替代方法

- H. (1) 完成本适航指令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) 使用任何替代方法之前,通知飞行标准部门的主管检查员。
- (3)之前按照CAD2003-B747-18批准的替代方法可以作为本指令的替代方法。

五. 生效日期: 2006年10月13日

六. 颁发日期: 2006年10月9日

七. 联系人: 李红琳

民航华北地区管理局适航审定处

010-64595987