

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: CAD2001-B747-21

修正案号: 39-3370

一. 标题: 检查发动机吊架斜撑杆接头

二. 适用范围:

在中华人民共和国注册的, 装有普惠JT9D-7系列发动机的波音747系列飞机

三. 参考文件:

- 1.FAA AD2001-16-08 修正案:39-12376
- 2.CAD99-B747-10 修正案:39-2538
- 3.CAD95-B747-04 修正案:39-1434
- 4.波音紧急服务通告 747-54A2196R1 2000 年 08 月 17 日
- 5.波音紧急服务通告 747-54A2196 1999 年 04 月 02 日

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD1999-B747-10, 39-2538

为防止因发动机吊架斜撑杆钢接头的疲劳裂纹或断裂而导致吊架斜撑杆负载途径失效和吊架与机翼分离, 要求完成下述工作, 已完成者除外:

重申CAD99-B747-10的要求

重复检查

A. 通过后整流罩舱门接近连接内侧和外侧吊架的斜撑杆钢接头,

在本指令A(1)或A(2)段规定的适用时间内,对内侧和外侧吊架的斜撑杆钢接头进行详细目视检查,以查明是否有裂纹或断裂:

(1)对于未按CAD95-B747-04的要求完成吊架和机翼改装的飞机:在1999年05月10日(CAD99-B747-10,修正案39-2538生效日期)后10天内完成详细目视检查。此后以不超过180个飞行循环的时间间隔重复目视检查。

(2)对于已按CAD95-B747-04的要求完成吊架和机翼改装的飞机:在1999年05月10日(CAD99-B747-10,修正案39-2538生效日期)后30天内,或完成改装后的150个飞行循环内,以后到为准,完成详细目视检查。此后以不超过350个飞行循环的时间间隔重复目视检查。

本指令的新要求

首次/重复检查

B. 对于所有飞机:在本指令B(1)、B(2)和B(3)段规定期限内,以后到为准,按波音服务通告747-54A2196R1施工说明第2部分的要求,对内侧和外侧吊架斜撑杆钢接头进行详细目视检查和紧固件力矩检查,以查明是否存在缺陷(包括裂纹、紧固件松动和断裂)。此后,按本指令C段规定的间隔重复检查。完成本段规定的检查,则终止本指令A段要求的检查。

(1)斜撑杆接头累计3000总飞行循环前。

(2)本指令生效后30天内。

(3)完成CAD95-B747-04后150飞行循环内。

注1:本指令中“详细目视检查”定义为:对特定结构区域、系统、安装或组装情况进行充分的目视查验,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。

注2:本指令生效前,按波音紧急服务通告747-54A2196的要求完成详细目视检查和力矩检查,则符合本指令B段规定的检查。

C. 除本指令D段特殊规定外:按本指令1表的规定重复本指令B段要求的详细目视检查。以不超过18个月为间隔重复本指令B段要求的力矩检查。重复检查直至完成本指令H段规定的工作。

1表--详细目视检查的重复间隔

检查部位	飞机所在组	以先到为准重复检查
(1) 内侧吊架……	(I) 1或4	间隔不超过350飞行循环或18个月
	(II) 2、3或5	间隔不超过600飞行循环或18个月
(2) 外侧吊架……	(I) 1、2或4	间隔不超过350飞行循环或18个月

(II) 3或5 间隔不超过600飞行循环或18个月

D. 仅对于内侧吊架斜撑杆接头:作为本指令C段要求的重复目视检查的替代方法,在完成本指令B段要求检查后的下次飞行前,按波音服务通告747-54A2196R1施工说明第4部分的要求,超声波检查钢接头紧固件是否存在缺陷。

(1) 以不超过1200个飞行循环为间隔重复超声波检查,直至完成本指令H段规定的工作。

(2) 以不超过18个月为间隔重复本指令B段要求的详细目视检查和力矩检查,直至完成本指令H段规定的工作。

纠正措施

E. 在本指令要求的任何检查中若发现裂纹迹象,则下次飞行前,根据适用性,按波音服务通告747-54A2196R1施工说明第3或4部分的要求进行确认。一旦确认存在裂纹,则下次飞行前,根据适用性,按波音服务通告747-54A2196R1施工说明第5部分的要求,换用新的紧固件,并修理或更换接头,然后可终止本指令要求的重复检查。当服务通告中要求与制造厂联系以获得某修理措施时,则本指令要求该修理应按适航部门批准的方法完成。

F. 在本指令要求的任何检查中若发现紧固件松动或丢失,则下次飞行前,按波音服务通告747-54A2196R1施工说明6图的要求,高频涡流检查紧固件孔是否存在裂纹或损伤。若未发现裂纹或损伤,则下次飞行前,按波音服务通告747-54A2196R1施工说明第5部分的要求,加大紧固件孔并安装新紧固件。若发现任何裂纹或损伤,则下次飞行前,按适航部门批准的方法修理。

G. 在本指令要求的任何检查中若发现接头有缺陷,则下次飞行前,按适航部门批准的方法换用新的钢接头。

最终措施

H. 根据适用性,在本指令H(1)或H(2)段规定期限内,按波音服务通告747-54A2196R1施工说明第5部分的要求,采取最终措施(对于内侧吊架,包括检查现有的钢接头是否有裂纹或损伤,若有裂纹则更换,若有损伤则修复或更换,或若无裂纹则安装新紧固件;对于外侧吊架,包括详细目视检查接头是否有损伤,高频涡流检查紧固件孔,并安装新紧固件)。

(1) 对于内侧吊架斜撑杆钢接头:在本指令生效后36个月内。

(2) 对于外侧吊架斜撑杆钢接头:在本指令生效后48个月内。

替代方法

I. (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) 依据CAD99-B747-10批准的替代方法, 可作为满足本指令相应要求的替代方法。

五. 生效日期: 2001 年 9 月 24 日

六. 颁发日期: 2001 年 9 月 10 日

七. 联系人: 张森
民航华北管理局适航处
010-64592257