中国民用航空局



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-A380-03R5

修正案号: 39-8369

一. 标题: 改装翼肋根

二. 适用范围:

除生产线上已完成73685、73686和73477改装的飞机外,本指令适用于其它所有序列号的空客A380-841、A380-842及A380-861飞机。

三. 参考文件:

- 1、EASA AD 2013-0108R2, 2015年5月7日颁发;
- 2、空客公司服务通告(SB) A380-57-8062, 原版, 2012 年 12 月 18 日颁发;
- 3、空客公司服务通告(SB)A380-57-8063, 原版, 2012 年 12 月 19 日颁发;
- 4、空客公司服务通告(SB) A380-57-8064, 原版, 2012 年 12 月 18 日颁发;
- 5、空客公司服务通告(SB) A380-57-8065, 原版, 2012 年 12 月 18 日颁发;
- 6、空客公司服务通告(SB)A380-57-8066,原版,2012年12月20日或修订版1,2013年4月19日颁发:
- 7、空客公司服务通告(SB) A380-57-8067, 原版, 2012 年 12 月 18 日颁发;
- 8、空客公司服务通告 (SB) A380-57-8068, 原版, 2012 年 12 月 18 日或修订版 1,2013 年 5 月 17 日颁发;

- 9、空客公司服务通告(SB)A380-57-8069,原版,2012年12月18日或修订版1,2013年5月17日颁发;
- 10、空客公司服务通告(SB) A380-57-8070, 原版, 2012 年 12 月 18 日或修订版 1,2013 年 4 月 24 日颁发;
- 11、空客公司服务通告(SB) A380-57-8077, 原版, 2013 年 4 月 24 日颁发;
- 12、空客公司服务通告(SB) A380-57-8078, 原版, 2013 年 4 月 24 日颁发:
- 13、空客公司服务通告(SB) A380-57-8079, 原版, 2013 年 4 月 12 日颁发:
- 14、空客公司服务通告(SB) A380-57-8082, 原版, 2013 年 4 月 12 日颁发:
- 15、空客公司服务通告(SB) A380-57-8084, 原版, 2013年4月24日颁发;

及以后经批准的版次。

四. 原因、措施和规定 本适航指令替代 CAD2012-A380-03R4, 39-7791

在一架A380飞机上完成了一次非计划性的机翼内部检查后,发现一些翼肋根存在裂纹,这些裂纹是从翼肋到蒙皮的连接孔处发展而来(根据空客公司A0T定义为1型裂纹)。基于这个检查结果,随后对其它大量飞机进行了检查,检查结果确认了裂纹的存在。在其中的一次检查中,发现了一种新型的翼肋根裂纹,这些裂纹是从翼肋根垂直腹板的前、后缘发展起来的(根据空客公司A0T定义为2型裂纹)。

这种现象如不被发现和纠正,将导致飞机机翼结构完整性降低。

为解决这种潜在的不安全状况,CAD2012-A380-03(对应的EASA AD 2012-0013)要求对翼肋根进行一次性详细目视检查(DVI)以发现裂纹,并根据检查结果进行修理。

这份指令颁发后,2型裂纹被确认会出现在运行了一定时间的飞机上。鉴于此发现,CAD2012-A380-03R1(对应EASA AD 2012-0026)替代CAD2012-A380-03,适用范围扩展至所有序列号的飞机,要求对特定翼肋根进行高频涡流(HFEC)检查,并根据检查结果完成适用的纠正措施。

随后,有必要进行重复性检查以确保A380飞机机队的安全性。

因此,CAD2012-A380-03R2(对应EASA AD 2012-0114)在替代并保留CAD2012-A380-03R1指令要求的同时,仅对尚未执行68705改装的飞机要求对特定机翼翼根进行重复性检查,并根据检查结果完成相应的纠正措施。

自从CAD2012-A380-03R2颁发以来,空客公司开发了一套适用于所有飞机的改装,其中包括在某些翼肋检查孔下面增加水平加强筋和使用由7010铝合金制造的重新设计过的翼肋桁条来替换原有缘条。用使用7010铝合金制造的重新设计过的翼肋替换7449铝合金制造的48#和49#翼肋。

鉴于上述原因,为保持飞机大翼结构完整性,CAD2012-A380-03R3(对应EASA AD 2013-0108,后来进行了修订,在指令适用范围排除了在生产线上完成73477改装的飞机)要求改装混合翼肋桁条。该指令也确认,按空客公司服务通告(SB)A380-57-8062指南完成1#和4#供油箱翼肋根桁条改装且未执行68705改装的在役A380飞机,不再执行CAD2012-A380-03R2要求的重复检查。

自从CAD2012-A380-03R4(对应EASA AD 2013-0108R1)颁发以来, 在役飞机完成翼肋根改装还需要颁发几份空客改进和修理方案。

鉴于上述原因,本指令进行修订,引入空客修理设计批准(RDAS)或技术处置意见(TD),作为由于飞机构型的原因不可能完成改装时的一种替代方法。

自2015年5月21日起,要求完成以下工作,除非已事先完成。

- 1、对于在生产线上未执行空客68705改装的飞机,在本指令表1所示的完成时间内,在左右大翼完成本指令表1所规定的工作。
- 2、对未执行68705改装的飞机,根据本指令第四.1段的要求,按空客公司服务通告(SB)A380-57-8062指南所进行的改装,视为CAD2012-A380-03R2重复检查的终止措施。
- 3、对于在生产线上已执行空客68705改装的飞机,在本指令表2所示的完成时间内,在左右大翼完成本指令表2所规定的工作。
- 4、如果在按本指令第四.1段或第四.3段要求改装飞机时,发现任何不符合项的(见注),等效改装指南任何部分不能完成的,在下次飞行前,联系空客公司,获取经批准的RDAS或TD,并相应地完成修理,包括修理后的后续工作(如适用)。
- 注:本指令中"不符合项"是指由于与生产相关的偏离,对直接对下列敏感区域的改装造成影响:连接大翼蒙皮或翼肋腹板的翼肋桁条、

或改装后燃油系统测试相关项目、接近或拆除液压系统或简单地印刷错误修正。

表1 生产线上未执行空客68705混合翼肋缘条改装的飞机适用

衣1 生产线上 <u>木</u> 执行生各08/05混合。	1
需要采取的措施	完成时间
按空客公司服务通告(SB) A380-57-8062	
指南改装1#和4#供油箱中的24、25、26、	飞以来累计28500个飞行小时
27、29和30号混合翼肋的底部翼肋根缘条。	. (FH) 前, 或 b) 自首次颁发
	适航证或首次颁发出口适航
	证起的6年内(根据适用性,
	以先到为准)。
按空客公司服务通告(SB) A380-57-8063	
指南改装中间油箱14号前后混合翼肋、15	
号前后混合翼肋、17号后混合翼肋、18号	
至21号混合翼肋的底部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告(SB) A380-57-8064	
指南改装内侧油箱11号前部混合翼肋、12	
号前后混合翼肋的顶部和底部翼肋根缘	
条。	
按空客公司服务通告(SB) A380-57-8066	
指南改装在通气油箱中的48号翼肋和49号	
翼肋。	
按空客公司服务通告(SB) A380-57-8065	适航证书原件或原出口适航
指南改装2#和3#供油箱中3号前部混合翼	证签发日期起的6年内(如适
肋的顶部和底部翼肋根缘条。	用,以先到为准)。
按空客公司服务通告(SB) A380-57-8067	
指南改装外侧油箱中36号、37号、38号和	
39号混合翼肋的顶部和底部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告(SB) A380-57-8068	
指南改装中间油箱中14号前后混合翼肋、	
15号前后混合翼肋、17号后部混合翼肋、	
18号混合翼肋、19号混合翼肋、20号混合	
翼肋和21号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。	
按空客公司服务通告(SB) A380-57-8069	

指南改装1#和4#供油箱中24号、25号、26 号、27号、29号和30号混合翼肋的顶部翼 肋根缘条。

按空客公司服务通告(SB) A380-57-8070 指南改装外侧油箱中36号、37号、38号和 39号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。

表2 生产线上已执行空客68705混合翼肋改装的飞机适用

儒要采取的措施 完成时间 按空客公司服务通告(SB) A380-57-8082 如适用: a) 在生产线上未执 指南改装1#和4#供油箱中24、25、26、27、行空客73022临时改装的飞 机,自首飞以来累计700个飞 29和30号混合翼肋的底部翼肋根缘条。 行循环(FC)前。 b) 在生产 线上已执行空客73022临时改 装的飞机,自首飞以来累计 1300个飞行循环(FC)前。 按空客公司服务通告(SB) A380-57-8079 指南改装中部油箱中14号前后混合翼肋、 15号前后混合翼肋、17号后部混合翼肋、 18号混合翼肋、19号混合翼肋、20号混合 翼肋和21号混合翼肋的底部翼肋根缘条。 按空客公司服务通告(SB) A380-57-8078 以下先到为准: a)从飞机首 指南改装内侧油箱中11号前部混合翼肋、 飞以来累计18500FH前,或 b) 12号前后混合翼肋的顶部和底部翼肋根缘 自首次颁发适航证或首次颁 条。 发出口适航证起的6年内(根 据适用性,以先到为准)。 按空客公司服务通告(SB) A380-57-8066 指南改装在通气油箱中的48号和49号翼 肋。 |按空客公司服务通告(SB)A380-57-8077||自首次颁发适航证或首次颁| |指南改装2#和3#供油箱中3号前部混合翼 发出口适航证起的6年内(根 肋的顶部和底部翼肋根缘条。 据适用性,以先到为准)。 按空客公司服务通告(SB) A380-57-8084

指南改装外侧油箱中36号、37号、38号和39号混合翼肋的底部翼肋根缘条。

按空客公司服务通告(SB)A380-57-8068 指南改装中部油箱中14和15号前后混合翼 肋、17号后部混合翼肋、18号、19号、20 号和21号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。

按空客公司服务通告(SB) A380-57-8069 指南改装1#和4#供油箱中24、25、26、27、 29和30号混合翼肋的顶部翼肋根缘条。

按空客公司服务通告(SB)A380-57-8070 指南改装外侧油箱中36、37、38和39号混 合翼肋的顶部翼肋根缘条。

完成本指令可采取能保证安全的等效替代方法或调整时间完成, 但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期: 2015年5月21日

六. 颁发日期: 2015年5月21日

七. 联系人: 朱江

民航中南地区管理局适航审定处

020 - 86130011