

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: CAD1997-A320-15R2

修正案号: 39-9082

一. 标题: 机翼--检查前梁垂直桁条

二. 适用范围:

本指令适用所有生产序列号(MSN)的空客A318-111, A318-112, A318-121, A318-122, A319-111, A319-112, A319-113, A319-114, A319-115, A319-131, A319-132, A319-133, A320-211, A320-212, A320-214, A320-215, A320-216, A320-231, A320-232, A320-233, A321-111, A321-112, A321-131, A321-211, A321-212, A321-213, A321-231和A321-232飞机,在生产过程中执行过空客改装MOD 160000(安装有鲨鳍小翼的A319和A320飞机的结构加强)或MOD 160021(安装有鲨鳍小翼的A321飞机的结构加强)的飞机除外。

三. 参考文件:

1. EASA AD 2017-0099 (2017年06月08日颁布);
2. CAD1997-A320-15R1, 修正案号: 39-8007;
3. 空客SB A320-57-1016 R2版(1998年01月20日颁布), 及后续批准版本;
4. 空客SB A320-57-1017 原版(1991年09月03日颁布), 或R1版(1997年03月17日颁布), 及后续批准版本;
5. 空客SB A320-57-1178 R1版(2014年05月28日颁布), 或R2版(2015年11月20日颁布), 或R3版(2016年11月29日颁布), 及后续批准版本;

6. 空客 SB A320-57-1200 原版（2015 年 11 月 20 日颁布），及后续批准版本。

四. 原因、措施和规定

本指令替代 CAD1997-A320-15R1 39-8007

1. 在中央机身审定全尺寸疲劳实验中，于 36 号框(FR)处前垂直桁条发现裂纹。分析表明运营中的飞机可能存在相似问题。

此情况若不能发现并纠正，可能导致裂纹扩展和飞机结构完整性降低。

为消除潜在不安全情况，CAAC颁发了CAD1997-A320-15要求，根据空客SB A320-57-1016 执行重复性检查。同时空客SB A320-57-1017 提供的改装方案被认为是CAD1997-A320-15要求的重复检查的（可选）终止性措施。

自CAD1997-A320-15颁发后，后续新的分析表明，根据空客 SB A320-57-1017执行的改装不再被认为是CAD1997-A320-15要求的重复检查的终止性措施。MSN号0080以后至0155（含）的飞机，在生产交付时在前梁垂直桁条上端两个紧固件端头下增加了5mm厚的轻合金垫片（在生产线上的空客MOD 21290P1546，等同于运营中通过空客SB A320-57-1017执行的改装）。MSN 0156之后，所有交付的飞机都将前机翼梁上端垂直加强件帽（stiffener cap）厚度从4mm增加到6mm（空客MOD 21290P1547）。

基于这些发现，空客颁布了SB A320-57-1178 R1版引入新的重复性检查要求，因此颁布了CAD1997-A320-15R1，替代了CAD1997-A320-15，要求进行新的重复性检查，并且根据发现，完成适用的纠正措施。

自CAD1997-A320-15R1颁布以来，结构广泛疲劳发布损伤（WFD）的进一步调查表明一些重复性检查的间隔和阈值必须修订或引进，并且已经设计了新的终止性措施改装。

基于上述原因，本适航指令保留了被替代指令CAD1997-A320-15R1的要求，修订和引进了重复性检查的间隔和阈值，并扩展了适用性。

2. 除非已经完成，应在规定时间内采取以下措施：

注释 1：本适航指令附录 1 提供了判断受影响飞机构型（Config.）的信息。

注释 2：基于本适航指令的目的，“SDI”是根据空客 SB A320-57-1178 R3 版的说明对空客梁垂直桁条径向、水平地板梁径向和 FR 36 紧固件孔进行的特殊详细检查。

2.1 对已经进行过检查的 Config.1、Config.2 或 Config.3 飞机，在本适航指令生效日之前，根据空客 SB A320-57-1178 原版的说明，没有完成空客 SB A320-57-1178 R1 所规定的附加工作的飞机，根据空客 SB A320-57-1178 R3 的说明，在首次执行 SDI 前，联系空客获得进一步说明并完成相应的说明。

2.2 在本适航指令表 1 所规定的符合性时间以内，依飞机构型适用，此后如果在 SDI 中没有发现裂纹，且间隔没有超过本适航指令表 2 规定的值，则完成 SDI（见本适航指令注释 2）

表 1: 初始检查, A 或 B, 以后到者为准

Config.	A (飞行循环 (FC) 或飞行小时数 (FH), 以先到者为准)	B (日历时间, FC或FH, 以先到者为准)
1	自飞机首飞, 超过25 100 FC 或50 200 FH 之前	根据空客SB A320-57-1178, 自上次 SDI完成, 8 800 FC或17 700 FH以内
2	没有预先完成SB A320-57-1016或 SB A320-57-1178, 在空客SB A320-57-1017 完成后8 800 FC or 17 700 FH 以内, 自飞机首飞, 超过32 000 FC或64 000FH之前	根据空客SB A320-57-1178, 自上次 SDI完成, 15 900 FC or 31 900 FH 以内, 或自适航指令生效日起12 个月或2 500 FC或5 000 FH
3	自飞机首飞, 超过32 000 FC 或 64 000 FH之前	自适航指令生效日起4个月或 750 FC 或750 FH
5	自飞机首飞, 超过48 000 FC或96 000	
6	FH 之前	
7	自飞机首飞, 超过44 400 FC 或 88 900 FH 之前	
8	自飞机首飞, 超过26 880 FC 或115	无
9	580 FH之前	
10	自执行过SB A320-57-1200起, 48 000 FC 或 96 000 FH以内	自适航指令生效日起4个月或 750 FC 或750 FH

表 2: 重复检查, A 或 B, 以后到者为准

Config.	A 间隔 (FC 或 FH, 以先到者为准)	B (日历时间, FC 或 FH, 以先到者为准)
1	8 800FC 或 17 700FH 以内	无
2	15 900FC 或 31 900FH 以内	自适航指令生效日起 12 个月或 2 500FC 或 5 000 FH, 自上次检查不超过 24 900FC 或 49 800FH
3		
5	11 500FC 或 23 000FH 以内	无
6		
7	10 200FC 或 20 500FH 以内	
8	6 240FC 或 26 830FH 以内	
9		
10	11 500FC 或 23 000FH 以内	

2.3 如果在本适航指令规定的任何 SDI 中, 发现了任何裂纹, 在下次飞行前, 联系空客获得纠正措施说明, 并且完成相应的说明。

2.4 对于 Config.1、Config.2 或 Config.3 中的 A320 飞机, 在本适航指令表 3 所规定的符合性时间以内, 依适用, 根据空客 SB A320-57-1200 的说明对中央翼盒区域进行改装。

表 3: 空客 SB A320-57-1200 的改装间隔

飞机改装状况	符合性时间 (依改装状况, A 或 B, C 或 D, 以后到者为准)	
未执行 21290P1546	A	自飞机首飞, 到达 28 000FC 和 56 000FH 之后, 超过 37 700 FC 或 75 400 FH 之前, 以先到者为准
	B	本适航指令生效日起 12 个月以内
已执行 21290P1546	C	自飞机首飞, 到达 28 000FC 和 56 000FH 之后, 超过 48 000 FC 或 96 000 FH 之前, 以先到者为准
	D	本适航指令生效日起 12 个月以内

2.5 对于根据 EASA 所规定的说明或空客 DOA 规定的说明，已经完成修理的飞机，在这些说明所规定的符合性时间内，重复完成 SDI 检查。如果说明中没有规定符合性时间，SDI 重复检查必须在本适航指令表 2 所规定的范围内完成。

2.6 如果在完成参考文件中所列的任何空客 SB 检查时发现了差异 (difference) (见本适航指令注释 3)，这会使部分指令的完成变成不可能，在下次飞行前，联系空客获得纠正措施说明，并且完成相应的说明，包括后续措施，依适用。

注释 3：基于本适航指令的目的，探测到的差异可能是：

- (a) 由于生产相关的让步，造成必要的设计偏差，这将直接影响敏感区域的改装；或
- (b) 在 SB 的说明中明显的印刷错误；或
- (c) 飞机构型没有包括在 SB 的说明中；或
- (d) 根据 EASA 所规定的说明或空客 DOA 规定的说明，已经完成对飞机的修理。

2.7 根据本适航指令 2.3 段和 2.4 段要求，对飞机进行的改装和/或修理，不构成本适航指令规定的重复 SDI 检查的终止措施，除非空客文件中另有规定。

3. 等效符合性方法：完成本适航指令可采用等效的符合性方法和调整完成时间，但必须得到适航部门的批准。

附录1: 飞机构型 (Config.) 定义

Config	在生产中执行的 MOD/执行的 SB				受影响的飞机			
	21290P1546	21290P1547	36993P9963	SB A320-57-1017	A320	A321	A319	A318
1	否	否	否	否	X			
2	否	否	否	是	X			
3	是	否	否	否	X			
5	否	是	否	否	X			
	否	是	否	否			X	
	否	是	否	否				X
6	否	是	是	否	X			
	否	是	是	否			X	
	否	是	是	否				X
7	否	否	否	否		X		

Config.8: 执行过MOD 28162, 28238和28342 (“公务机”), 未执行过MOD 36993P9963的A319飞机。

Config.9: 执行过MOD 28162, 28238和28342 (“公务机”), 执行过MOD 36993P9963的A319飞机。

Config.10: 执行过SB A320-57-1200的A320飞机。

Config.4: 不适用。

五. 生效日期: 2017 年 06 月 22 日

六. 颁发日期: 2017 年 06 月 22 日

七. 联系人: 樊飞
民航西南地区管理局适航审定处

028-85710321