

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: CAD2000-A320-07R4

修正案号: 39-8831

一. 标题: 门-主起落架舱门作动筒安装座-检查/更换

二. 适用范围:

本适航指令适用于所有生产序列号的空客 A319-111, A319-112, A319-113, A319-114, A319-115, A319-131, A319-132, A319-133, A320-211, A320-212, A320-214, A320-231, A320-232, A320-233, A321-111, A321-112, A321-131, A321-211, A321-212, A321-213, A321-231 和 A321-232 型飞机。

三. 参考文件:

1. EASA AD 2016-0182, 2016 年 09 月 13 日发布;
2. 空客 SB A320-52-1073 原版, 1996 年 02 月 02 日发布, 或 01 版, 1996 年 04 月 26 日发布, 或 02 版, 1997 年 04 月 07 日发布, 或 03 版, 1998 年 10 月 01 日发布, 或 04 版, 1999 年 08 月 10 日发布, 或 05 版, 2006 年 09 月 28 日发布及后续批准版本;
3. 空客 SB A320-52A1086R01, 1999 年 09 月 10 日发布及后续批准版本;
4. 空客 SB A320-52-1096R01, 2003 年 10 月 23 日发布, 或 02 版, 2006 年 07 月 12 日发布及后续批准版本。

四. 原因、措施和规定

本指令替代 CAD2000-A320-07R3, 39-8125。

1. 有报告称一架A320飞机的一个主起落架（MLG）舱门无法关闭。调查显示，在作动筒安装区域位于门的一侧，作动筒安装座出现了断裂。主起落架舱门是通过两个铰链安装座连接在飞机上。

这种情况，如不纠正，在某种特定的情况下，会导致主起落架舱门从飞机上脱落，可能会导致飞机损坏以及/或地面人员受伤。基于这些发现，指令CAD1999-A320-11(后续被修订为R1版)，要求检查主起落架舱门作动筒安装座裂纹以及裂纹的纹理方向（grain direction）。而后指令CAD2000-A320-07，保留了被替换的CAD1999-A320-11R1的要求，并要求检查主起落架舱门作动筒安装座的下面部分。

该指令颁发以后，其他的调查显示，这些破裂可能出现在肋片区域(nerve area)，主起落架舱门作动筒铰链安装座的上面部分。随后，CAD2000-A320-07R2保留了被替代的CAD2000-A320-07的要求，并要求额外的重复性检查。该指令也包含了可选终止措施，即按照空客SB A320-52-1073更换主起落架舱门作动筒安装座。

该指令发布后，在延长服役目标(extended service goal)项目的框架中，要求进行更换主起落架舱门作动筒安装座的改装。所以，局方发布CAD2000-A320-07R3，保留了被替代的CAD2000-A320-07R2的要求，并要求用一种新的整体(monoblock)安装座对主起落架舱门作动筒安装座进行更换，同时构成对重复性检查的终止措施。

CAD2000-A320-07R3发布后，发现符合性时间规定出现错误。其要求的“在首飞之后的48000FC或96000FH之前，**后到者为准**”完成主起落架舱门作动筒安装座的更换，应该为“**先到为准**”。此外，因为主起落架舱门是可更换部件，符合性时间必须是基于主起落架舱门所累计的FC/FH。此外，也发现所要求的某一项检查仅适用于某一批次的主起落架舱门安装座。

基于上述原因，本指令保留了被替代的CAD2000-A320-07R3的要求，但要求在更严格的符合性时间内完成终止措施，并缩小了某一项检查的适用范围。

2. 除非已经完成，应在规定时间内采取以下措施：

- (1) 在飞机首次交付的时候，在本指令表 1 中所列序列号 (S/N) 的主起落架舱门上，安装了件号 (P/N) 为 D52880224000 或 P/N D52880224001 的主起落架舱门安装座，对于上述情况的飞机，自上次按照空客 SB A320-52A1086R01 检查起的 500FH 内，并在此后，以不超过 500FH 的间隔，按照 SB A320-52A1086R01 完成高频涡流 (HFEC) 检查。

表 1 – 主起落架舱门

位置	S/N
左侧 (LH)	1206 至 1237 (含), 1239 至 1247 (含), 和 1249 至 1251 (含)
右侧 (RH)	1208 至 1239 (含), 1241 至 1249 (含), 和 1251

- (2) 如果，在本指令 (1) 段要求的 HFEC 检查中，发现了任何裂纹，则在空客 SB A320-52A1086R01 规定的符合性时间 (门槛值) 内，按照空客 SB A320-52-1073R05 更换主起落架舱门作动筒安装座。

- (3) 如果，在本指令 (1) 段要求的 HFEC 检查中，没有发现裂纹，在下次飞行前，按照空客 SB A320-52A1086R01，完成低频涡流 (LFEC) 检查以确定每个作动筒安装座原材料的纹理方向。

- (3.1) 如果，在本指令 (3) 段要求的 LFEC 检查中，发现安装座原材料的纹理方向正确 (correct)，则本指令 (1) 段要求的重复检查可以终止。

- (3.2) 如果，在本指令 (3) 段要求的 LFEC 检查中，发现安装座原材料的纹理方向不正确 (incorrect)，则继续本指令 (1) 段要求的 HFEC 检查，或按照空客 SB A320-52-1073R05 更换主起落架舱门作动筒安装座。

- (4) 在飞机首次交付的时候，在本指令表 2 中所列 S/N 的主起落架舱门上，安装了 P/N D52880224000，P/N D52880224001，

P/N D52880235000 或 P/N D52880235001 的主起落架舱门安装座,对于上述情况的飞机,自 2003 年 12 月 20 日起的 400FC 内,或自飞机首飞起在超过 9000FC 之前,后到为准,并在此后,以不超过 800FC 的间隔,按照空客 SB A320-52-1096R02 在铰链和肋片区域完成 HFEC 检查。

表 2 – 主起落架舱门

位置	S/N
左侧 (LH)	1206 至 1510 (含), 1548, 1564, 和 2000 至 2065 (含)
右侧 (RH)	1208 至 1519 (含), 1551, 和 2000 至 2065 (含)

- (5) 如果,在本指令(4)段要求的 HFEC 检查中,在铰链区域或肋片区域发现了任何裂纹,在空客 SB A320-52-1096R02 规定的符合性时间(门槛值)内,按照空客 SB A320-52-1073R05 更换主起落架舱门作动筒安装座。
- (6) 如果,在本指令(4)段要求的 HFEC 检查中,在铰链区域和肋片区域都发现了裂纹,在下次飞行前,按照空客 SB A320-52-1096R02 更换受影响的安装座,或在空客 SB A320-52-1096R02 规定的符合性时间(门槛值)内,按照空客 SB A320-52-1073R05 更换主起落架舱门作动筒安装座。
- (7) 在 2014 年 07 月 30 日(CAD2000-A320-07R3 生效之日)之前按照空客 SB A320-52-1096R01 完成的检查和纠正措施,可以接受为符合本指令(4)和(6)段的初始要求。
- (8) 对所有安装了本指令表 3 所列 P/N 的主起落架舱门安装座的飞机,在该主起落架舱门超过 48000FC 或 96000FH 之前,自首次安装到飞机上起(见本指令注释),先到为准,按照空客 SB A320-52-1073R05 更换主起落架舱门作动筒安装座。

表 3 – 主起落架舱门作动筒安装座 P/N

D52880102000	D52880220000	D52880224000	D52880235000
D52880102001	D52880220001	D52880224001	D52880235001

注释：如果无法获得可靠数据，运营人可参考 ALS Part 1 Section 1 chapter 5.2 (traceability)规定的指导以确定主起落架舱门累积的 FC 和/或 FH。

(9) 在 2014 年 07 月 30 日（CAD2000-A320-07R3 生效之日）之前按照空客 SB A320-52-1073（任何版本）改装飞机，可以接受为符合本指令（8）段的要求。

(10) 在生产线上已经执行过空客改装(mod)24903, 或 mod 25372, 或 mod 36979 的飞机，只要自飞机首飞起，没有将本指令表 3 中所列件号的主起落架舱门作动筒安装座再安装到飞机上，则不受本指令要求的影响。

本指令(13.1)段仍然适用于 post-mod 24903, post-mod 25372 和 post-mod 36979 的飞机。

(11) 按照空客 SB A320-52-1073（任何版本）通过安装 P/N D52880246002 和 P/N D52880246003 支座进行的飞机改装，可以接受为符合本指令（8）段的要求。

(12) 依适用按照本指令（2）或（5）或（8）段的要求，或者依适用按照本指令（3.2）或（6）段的规定改装飞机，构成本指令要求的重复检查的终止措施。

(13) 依适用按照本指令（13.1）或（13.2）段的要求，不要在任何飞机上再安装本指令表 3 所列件号的主起落架舱门作动筒安装座。

(13.1) 对于在 2014 年 07 月 30 日（CAD2000-A320-07R3 生效之日）安装了非本指令表 3 所列件号的支座：自 2014 年 07 月 30 日起。

(13.2) 对于在 2014 年 07 月 30 日 (CAD2000-A320-07R3 生效之日) 安装了本指令表 3 所列件号的支座: 自按照本指令 (2) 或 (5) 或 (8) 段的要求, 或者按照本指令 (3.2) 或 (6) 段的规定改装了飞机起。

(14) 只要满足本指令 (14.1) 和 (14.2) 段规定的情况, 通过安装 2014 年 07 月 30 日 (CAD2000-A320-07R3 生效之日) 之后批准的版本 (P/N) 的主起落架舱门作动筒安装座对飞机进行改装, 等同于符合本指令 (8) 段的要求。

(14.1) 主起落架舱门作动筒安装座 (P/N) 必须由局方批准, 或空客 DOA 批准; 并且

(14.2) 必须按照局方批准的或空客 DOA 批准的说明完成改装工作。

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。

五. 生效日期: 2016 年 09 月 27 日

六. 颁发日期: 2016 年 09 月 26 日

七. 联系人: 王建军
民航西南地区管理局适航审定处
028-85710149