

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: CAD2005-A320-20R1

修正案号: 39-5359

一. 标题: 前起落架机轮偏转 90 度情况的处理

二. 适用范围:

本适航指令适用于所有型别, 所有序列号的安装了或曾经安装过以下件号的 EMM 刹车转弯控制组件 (BSCU) 的空客 A318/A319/A320/A321 飞机:

-根据空客改装号 26965 或空客 SB A320-32-1912 安装, 件号为 E21327001 (L4.1 标准);

或

-根据空客改装号 33376 或 SB A320-32-1261 安装, 件号为 E21327003 (L4.5 标准)。

对于一直安装符合 L4.8 标准的 (改装号 35216, 安装件号为 E21327004) 的 EMM BSCU 的航空器和未安装 EMM BSCU 的航空器, 不受本适航指令影响。

三. 参考文件:

1. EASA AD No.2006-0174, 2006 年 6 月 21 日颁布;
2. DGAC AD No.F-2005-191R1, 2006 年 7 月 5 日颁布;
3. CAD2005-A320-20, 39-5118, 2005 年 12 月 19 日颁布;
4. AIRBUS Aircraft Maintenance Manual Nov 01/05 版的 TR No 12-001;

5. AIRBUS Aircraft Maintenance Manual 12-14-32;
6. AIRBUS Technical Note reference 957.1901/05(2005 年 10 月 18 日);
7. AIRBUS AFM TR 4.02.00/33;
8. AIRBUS AFM TR 4.02.00/34。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2005-A320-20, 39-5118

1. 据报告, 近期发生了一架A320飞机在前起落架(NLG)机轮相对飞机中心线偏转90度的情况下着陆的事件。

调查显示, 由于前起落架减震器(shock absorber)的上部支撑(upper support)损坏以及防转凸耳断裂, 导致起落架前机轮失去正常情况下由减震器凸轮保持的定中位置基准, 刹车转向控制组件(BSCU)记录了转向系统故障, 因为转向系统检查时无液压压力, 所以BSCU不能对机轮进行再次定中。

为防止再次发生前轮偏转90度着陆的情况, 曾发布适航指令CAD2005-A320-20来提供强制性的操作程序和维修措施。本适航指令的发布替代并取消CAD2005-A320-20, 增加了指令的适用性并且提出了对前起落架上部支撑凸耳(NLG upper support lugs)和支柱筒体凸耳(cylinder lugs)进行重复性孔探检查(repetitive boroscopic inspection)要求。

2. 除非已经完成, 应采取如下措施:

2.1 对于本指令适用范围中所列出的, 生产中未执行AIRBUS 31152号改装的飞机(即仅适用于由绿液压系统提供前轮转向动力的飞机), 自本适航指令生效之日起, 要求在所有飞行中执行下列操作程序:

ECAM信息在前轮转向失效的情况下会出现如下显示:

- 对装有E3P之后的FWC软件的飞机: “WHEEL N/W STRG FAULT”;
- 对装有E3P之前的FWC软件的飞机: “WHEEL N.W STEER FAULT”。

2.1.1 如果飞行过程中无论何时ECAM 显示“L/G SHOCK ABSORBER

FAULT”警告，并且在起落架放出后ECAM显示“WHEEL N/W STRG FAULT”警告：

(1) 当ECAM WHEEL页面显示所有起落架舱门处于关闭状态，则复位BSCU：

-A/SKID&N/W STRG-----关断然后接通（OFF THEN ON）

(2) 如果 WHEEL N/W STRG FAULT ECAM警告信息不再出现，则表示前起落架机轮成功被再次定中且转向系统恢复正常。

-如有必要，重新预位AUTO BRAKE。

(3)如果 WHEEL N/W STRG FAULT 的ECAM警告信息仍然保持，则表示前起落架机轮转向仍然失效，并且前机轮没有被定中。此时：

-着陆期间，尽可能地延缓前轮接地时间。

-参看ECAM STATUS。

2.1.2 如果显示 WHEEL N/W STRG FAULT ECAM警告信息，而无 L/G SHOCK ABSORBER FAULT ECAM警告信息显示，则：

- WHEEL N/W STRG FAULT ECAM警告信息程序不要求机组采取特定的措施。

- 参看ECAM STATUS。

将本适航指令或者AFM TR 4.02.00/33（对于没装H2E3P或H1E3P或后续标准的FWC的飞机），或者AFM TR 4.02.00/34（对于装有H2E3P或H1E3P或后续标准的FWC的飞机），合并到飞机操作手册（Aircraft Operations Manual）及飞行手册（aircraft Flight Manual），并由机组严格按照本指令四.2.1段要求操作。

2.2 对于本指令适用范围中列出的所有飞机：

在出现如下信息显示情况后的100飞行循环内执行以下2.2.1和2.2.2段要求的程序：

- 显示ECAM警告信息“L/G SHOCK ABSORBER FAULT”以及集中故障显示系统（Centralized Fault Display System-CFDS）至少显示下列信息之一：

‘N L/G EXT PROX SNSR 24GA TGT POS’；

‘N L/G EXT PROX SNSR 25GA TGT POS’；

‘N L/G SHOCK ABSORBER FAULT 2526GM’。

2.2.1 按空客飞机维护手册AMM 12-14-32 TR No 12-001检查机轮承重和机轮不承重情况下前起落架支柱的充气压力,按需进行调节和维

护。

注：关于前起落架压力检查的指导步骤同时也在SB A320-32-1310原版中被给出

2.2.2 按照AIRBUS Technical Note 957.1901/05(2005年10月18日)对前起落架上部支撑防转凸耳（upper support anti-rotation lugs）和支柱筒体凸耳（cylinder lugs）进行一次孔探检查。如果发现任何一个上部支撑防转凸耳破损或断裂，或者支柱筒体凸耳丢失：在下次飞行前，采取所有必要措施以恢复前起落架的可用性（空中客车公司联系传真：33 5 61 93 32 73）。

应将所有检查结果向空中客车公司报告。

注：关于孔探检查的指导步骤同时也在SB A320-32-1310原版中被给出

2.3 对于本指令适用范围中列出的安装了L4.1或L4.5标准EMM BSCU的飞机：

2.3.1 在以下两个日期中后到者之前：

-自飞机第一次飞行开始后的累计20个月，或6000飞行小时，或4500飞行循环，先到为准，

或

-自本指令生效日之后六个月，或1800飞行小时，或1350飞行循环，先到为准，

依照SB A320-32-1310原版，对前起落架上部支撑凸耳（upper support lugs）和支柱筒体凸耳（cylinder lugs）进行一次孔探检查，并采取必要的维修措施

2.3.2 依照SB A320-32-1310原版，以不超过6个月或1800飞行小时或1350飞行循环（先到为准）的间隔，重复实施2.3.1段要求的检查措施，并采取必要的维修措施。

对于

-安装了带有新的上部支撑防转凸耳（upper support anti-rotation lugs）和新的支柱筒体凸耳（cylinder lugs）的前起落架，或

-安装了从未被L4.1或L4.5标准的EMM BSCU控制过的前起落架同时也

-安装了L4.8标准的EMM BSCU，或

-未安装EMM BSCU

的飞机不受本指令影响，不需采取进一步措施。

2.4 对于本指令适用范围中列出的安装了L4.8标准的EMM BSCU和未安装EMM BSCU的飞机：

2.4.1在以下两个日期中后到者之前：

-自飞机第一次飞行开始后的累计20个月，或6000飞行小时，或4500飞行循环，先到为准，

或

-自本指令生效日之后六个月，或1800飞行小时，或1350飞行循环，先到为准，

依照SB A320-32-1310原版，对前起落架上部支撑凸耳（upper support lugs）和支柱筒体凸耳（cylinder lugs）进行一次孔探检查，并采取必要的维修措施

2.4.2依照SB A320-32-1310原版，以不超过20个月或6000飞行小时或4500飞行循环（先到为准）的间隔，重复实施2.4.1段要求的检查措施，并采取必要的维修措施。

对于

-安装了带有新的上部支撑防转凸耳（upper support anti-rotation lugs）和新的支柱筒体凸耳（cylinder lugs）的前起落架，或

-安装了从未被L4.1或L4.5标准的EMM BSCU控制过的前起落架的飞机不受本指令影响，不需采取进一步措施。

2.5. 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：2006年8月2日

六. 颁发日期：2006年8月2日

七. 联系人： 江学科
民航西南地区管理局适航审定处
028-85703909