

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: CAD2006-A320-04R3

修正案号: 39-6916

一. 标题: 主燃油泵系统/燃油泵—适航限制

二. 适用范围:

本适航指令适用于安装了由Eaton Aerospace Limited (公司前身为FR-HITEMP Limited) 生产的件号 (P/N) 为 568-1-27202-001、568-1-27202-002 或 568-1-27202-005 的燃油泵的所有序列号的 A318-111, A318-112, A318-121, A318-122, A319-111, A319-112, A319-113, A319-114, A319-115, A319-131, A319-132, A319-133, A320-111, 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、A321-232飞机。

在制造中执行了改装号37508之后没有进行过燃油泵改装或更换的飞机, 不受本适航指令影响。

三. 参考文件:

1. EASA AD No.2007-0218R1, 2011 年 2 月 28 日颁发;
2. CAD2006-A320-04R2, 修正案号 39-5716, 2007 年 8 月 14 日颁发
3. AIRBUS SB A320-28-1159, 及其后续经批准版本;
4. AIRBUS AFM TR 4.03.00/28 Issue 02。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2006-A320-04R2, 39-5716

1. 一家营运人报告件号 (PN) 为568-1-27202-005的8410型燃油泵在使用中失效, 随后调查表明燃油泵失效的原因是因为固定马达外壳顶部与通气口接头 (gas return connector) 的两副螺钉和螺母中的一副松脱, 掉下的螺钉卡在马达转子和定子之间引起短路, 进而导致线路跳开关断开。进一步调查发现螺钉和螺母发生松脱是由于安装时施加了不正确的紧固力矩, 使得螺钉和螺母间的锁紧程度不够, 这将导致燃油泵防爆外壳失去完整性并可能发生火花放电, 若燃油泵未浸入燃油中, 飞机无论在飞行中还是在地面, 都可能发生爆炸。

为此, 曾发布紧急适航指令CAD2006-A320-04, 强制要求执行AFM限制和适航限制, 随后又颁发CAD2006-A320-04R1除要求保持AFM限制和适航限制外, 还要求改装受影响的燃油泵。进一步调查发现件号为PN 568-1-27202-001、PN 568-1-27202-002、PN 568-1-27202-005的所有8410型燃油泵都有可能受影响, 随即颁发了CAD2006-A320-04R2, 除重申CAD2006-A320-04R1的要求外, 还扩大了适用范围, 要求对受影响的燃油泵进行改装/更换。

本次改版是为了阐明适用性。

2. 除非已经完成, 应采取如下措施:

2.1 适用于所有飞机的AFM限制和适航限制:

从2007年8月14日 (适航指令CAD2006-A320-04R2生效之日) 后下一次飞行前, 修订AFM以引入以下程序, 在每次装载燃油时必须执行:

2.1.1 加油:

加油前, 为防止加油过程中燃油泵自动启动, 必须关闭所有燃油泵。

2.1.2 地面燃油交输:

对所有飞机, 若任一机翼油箱的油量少于700公斤 (1550磅), 则不得从该机翼油箱进行燃油交输 (transfer);

对有中央油箱的A318、A319和A320飞机, 若中央油箱油量少于

2000公斤（4500磅），不得从中央油箱进行燃油交输；

若某油箱油量少于上述要求的量，则必须增加燃油（通过加油或从其它油箱倒油）到所要求的油量后才可从该油箱进行燃油交输。

2.1.3放油：

对所有飞机，当对机翼油箱放油时，若内油箱（inner tank，A321飞机为机翼油箱）的油量少于700公斤（1550磅），不得启动燃油泵；若机上油量不足以满足要求的燃油分配，则通过燃油交输或加油操作以在机翼油箱保持所要求的燃油量；

对有中央油箱的A318、A319和A320飞机，当对中央油箱进行压力放油时，必须确保中央油箱的油量不少于2000公斤（4500磅），若燃油少于所要求的量，则应向中央油箱补油。当正常放油时，若按压型电门上的“FAULT”灯亮，应立即关闭中央油箱燃油泵。

2.2适用于安装有中央油箱（20024改装）飞机（A321所有型别除外）的AFM限制：

从2007年8月14日（适航指令CAD2006-A320-04R2生效之日）后下一次飞行前，修订AFM以引入以下程序，在所有飞行过程中必须执行下列程序（若经维护或工程人员确认：中央油箱燃油泵不属于本适航指令所影响的批次或按照AMM task28-21-00-040-00200，中央油箱不供油（de-activated）的飞机除外）：

中央油箱燃油泵操作程序：

警告：

在中央油箱油量少于2000公斤（4500磅）时，不得打开中央油箱燃油泵，即使其它程序要求打开，也不得打开。

在加油前以及加油过程中，关闭所有油箱燃油泵。

■若加油后总的FOB少于或等于12000公斤（26500磅）：

在地面，加油后：

- 检查中央油箱是否为空

注： 若不为空，则必须认为中央油箱中的燃油是不可用燃油。

- 打开所有机翼油箱燃油泵
- 中央油箱的两台燃油泵保持关闭
- 将“FUEL MODE SEL”打到“MAN”位

■ 若加油后总的FOB大于12000公斤（26500磅）：

在地面，加油后：

- 检查中央油箱以确认其油量不少于2000公斤（4500磅）

注：若油量少于2000公斤（4500磅），在后续的飞行过程中保持中央油箱两个燃油泵关闭，中央油箱中的油视为不可用燃油。不再适用下面的程序。

- 打开所有机翼油箱燃油泵
- 若中央油箱油量大于3000公斤（6500磅），打开中央油箱两台燃油泵。
- 监控中央油箱的燃油量

● 当中央油箱燃油量在2000公斤（4500磅）和3000公斤（6500磅）之间时：

- 将“FUEL MODE SEL”打到“MAN”位
- 关闭或保持关闭中央油箱两台燃油泵

注：飞行中，若中央油箱燃油量无意中在被检查到之前减少到2000公斤（4500磅）以下，并且中央油箱燃油泵未关闭，机组必须执行下列程序：

▪ 若飞行中需继续使用中央油箱中的油，继续保持中央油箱燃油泵在开位并将“FUEL MODE SEL”旋钮打到“MAN”位。当ECAM上出现“FUEL CTR TK PUMP 1”或“PUMP 2”或“PUMPS LO PR”信息或者中央油箱空了，立即关闭中央油箱燃油泵。不得完成后续的程序。

▪ 若飞行中不需继续使用中央油箱中的油，关闭中央油箱两台燃油泵，并且在后续的飞行过程中不得再打开，中央油箱中的油视为不可用燃油。不得完成后续的程序。

● 当ECAM上出现“FUEL AUTO FEED FAULT”信息时，或者一个机翼油箱（外侧和内侧）的油量少于5000公斤（11000磅）：

- 打开中央油箱两台燃油泵

● 当ECAM上出现“FUEL CTR TK PUMP 1（2）LO PR”信息

- 关闭相应的中央油箱燃油泵

警告：关闭相应中央油箱燃油泵时应立即、迅速

- 若燃油无泄漏：
 - 打开交输活门
- 当ECAM上出现“FUEL CTR TK PUMPS LO PR”信息或中央油箱空了：
 - 关闭中央油箱两台燃油泵，关闭交输活门

警告：关闭中央油箱两台燃油泵时应立即、迅速

将本适航指令副本或AFM TR 4.03.00/28 issue 02插入飞机操作手册（Aeroplane Operations Manual）和飞机飞行手册(Aircraft Flight Manual)，并由机组严格执行则符合本适航指令2.2段的要求。

2.3 确认并改装燃油泵：

在2007年8月14日后5000飞行小时或18个月内（以先到为准），检查确认燃油泵件号，依据检查结果，按照AIRBUS SB A320-28-1159的指导改装或更换燃油泵。

通过在所有适用的部位安装按照AIRBUS SB A320-28-1159进行过改装的燃油泵，完成对飞机的改装，构成对本适航指令2.1和2.2段和/或升级燃油泵互换性要求的终止性措施，随后可将AFM更改从飞机上撤除。

在2007年8月14日18个月后，不得将件号为P/N 568-1-27202-001、568-1-27202-002或568-1-27202-005的EATON 8410型燃油泵装机。

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：2011 年 3 月 15 日

六. 颁发日期：2011 年 3 月 14 日

七. 联系人: 江学科
民航西南地区管理局适航审定处
028-85710151