

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: CAD2013-A320-02R1

修正案号: 39-8309

一. 标题: 检查/修理发动机后吊点锁片

二. 适用范围:

本指令适用于所有生产系列号的A318-111, A318-112, A319-111, A319-112, A319-113, A319-114, A319-115, A320-211, A320-212, A320-214, A320-215, A320-216, A321-111, A321-112, A321-211, A321-212和 A321-213型飞机。

三. 参考文件:

1. CAD2013-A320-02, 39-7608
2. EASA AD No.: 2015-0021, 2015 年 2 月 13 日颁发;
3. Airbus Alert Operators Transmission (AOT) A71N001-12 R2, 及其后续批准版本;
4. Goodrich Aerostructures SB RA32071-146R2, 2012 年 7 月 26 日颁发, 及其后续批准版本;
5. Goodrich Aerostructures SB RA32071-160, 2014 年 9 月 18 日颁发, 及其后续批准版本;
6. Airbus SB A320-71-1060, 及其后续批准版本。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2013-A320-02, 39-7608

1. 对运营中的飞机进行检查,发现了很多CFM56-5A/5B发动机上的发动机后吊点锁片(aft engine mount retainers)破损。

调查结果表明,发动机后吊点锁片有两种表明处理类型,一种为光滑面,另一种为哑光面(dull material finishes)。根据部件的疲劳性能,哑光面将会影响锁片的结构强度。发动机和后吊点之间的固定销由两个螺帽固定,但无自锁特性;该自锁功能由锁片支架(retainer bracket)承担。一旦锁片支架故障,内外固定销的螺帽自锁功能则失效;那么,螺帽则可能丢失。

如果螺帽全部丢失,固定销也有可能丢失。这种情况下,发动机后吊点连接组件将无法固定在后吊点上。后吊点的三个连接组件也是采用的相同的自锁方式。

此种情况如果没有发现并纠正,可能导致飞机在飞行中连接组件失效,造成飞机损伤并且伤及地面人员。

为解决这个潜在不安全因素,局方发布了CAD2013-A320-02,要求对发动机后吊点锁片(retainer)执行一次详细检查(DET),将所有哑光面锁片更换为光滑面锁片。

该指令颁发后,检查结果显示出现锁片裂纹的主因是振动力学效应(vibration dynamic effect),对哑光表面处理和亮光表面处理的锁片均有影响。不合格的哑光表面点状腐蚀加重了该影响。

由于上述原因,本指令保留了CAD2013-A320-02的要求,并要求对所有发动机后吊点锁片进行重复详细检查(DET),并视情更换。

本指令是临时处理措施,将来可能还有后续指令提供最终解决方案。

2. 除非已经完成,应在规定时间内采取以下措施:

重申CAD2013-A320-02的要求

注意: CAD2013-A320-02中描述的检查为详细目视检查(DVI),本指令用详细检查(DET)将其替代。这并不代表改变了技术或要求。

2.1 在2013年3月20日后(CAD2013-A320-02生效日)的3个月内,按照Airbus Alert Operators Transmission (AOT) A71N001-12R1的完成说明(instruction),对发动机后吊点锁片进行一次详细检查(DET)。

2.2 如果在本指令2.1段要求的详细检查（DET）中，哑光面（dull finish）发动机后吊点锁片没有裂纹或失效，则在25个飞行循环内，重复执行本指令2.1段要求的详细检查（DET）。并且，在首次执行本指令2.1段要求检查后的50个飞行循环内，按照Airbus AOT A71N001-12 R1的完成说明，更换所有哑光面的锁片。

2.3 如果在本指令2.1段要求的详细检查（DET）中，发现发动机后吊点锁片有裂纹或失效，则在下一次飞行前，按照Airbus AOT A71N001-12 R1的完成说明，更换所有受影响的锁片。

2.4 空客交付的MSN号4942（含）之后的飞机安装的是光滑面发动机后吊点锁片。如果自首飞起就没有拆除过发动机和/或发动机后吊点锁片，则这些飞机不受本指令2.1段要求的影响。

查阅飞机维修记录可以作为判断是否受影响的依据。前提是维修记录真实可信。

2.5 自2013年3月20日（CAD2013-A320-02生效日）起，不得再将哑光面发动机后吊点锁片安装到飞机上。可以按照Airbus AOT A71N001-12的完成说明或Goodrich Aerostructures SB RA32071-146来进行部件识别。

本指令的新要求

2.6 在本指令表1要求的完成时间内（依适用），并在此后，以不超过12个月的间隔，按照Airbus SB A320-71-1060或Goodrich Aerostructures SB RA32071-160，对发动机后吊点锁片进行一次详细检查（DET）。

表1-检查门槛值

完成时间（A, B或C，后到为准）	
A	飞机出厂日期后的12个月内
B	在新锁片安装后的12个月内
C	在本指令生效日后的9个月

2.7 如果在本指令2.6要求的检查中发现发动机后吊点锁片出现了损伤、裂纹或破损，又或发现锁片丢失，在下一次飞行前，按照Airbus SB A320-71-1060对受影响的锁片进行更换。

2.8 在本指令2.6段要求的详细检查中如果有任何发现，在检查后的30天内，将问题反馈给空客。

2.9 按本指令2.7段要求对受影响的发动机后吊点锁片进行更换，不构成对本指令2.6段重复检查要求的终止措施。

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：2015 年 2 月 27 日

六. 颁发日期：2015 年 2 月 16 日

七. 联系人： 汪毅飞
民航西南地区管理局适航审定处
028-85710152