

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-A330-03

修正案号：39-7655

一. 标题： 发动机上部后安装点螺栓的检查和修理

二. 适用范围：

本指令适用于所有序列号的空客A330-201, A330-202, A330-203, A330-301, A330-302 和A330-303飞机。

三. 参考文件：

1、EASA AD 2013-0094, 2013 年 4 月 16 日；

2、空客公司 AOT A71L002-13, 2013 年 4 月 8 日，及以后经批准的修订版本。

四. 原因、措施和规定

在一架A330的#1发动机（CF6-80E1）的例行更换工作中发现，后发动机安装点上横梁的一个螺栓完全破损。这个螺栓是将上横梁与发动机吊架相连的4个螺栓之一。

随后对破损的螺栓以及上横梁的分析发现：

-在螺栓边缘产生并发展出疲劳裂纹

-沿螺栓杆轴向发展的冷加工螺旋槽和微结构变形，和

-上横梁沉孔边缘的划痕

对根本成因的初步调查发现，在生产线上螺栓的安装过程中，与横

梁沉孔边缘的非正常接触，导致螺栓有明显的螺旋槽。怀疑该螺旋槽导致了疲劳裂纹的产生以及其后快速扩展，并造成螺栓完全断裂。

由于根本成因，包括针对该飞机一发动机型号的安装顺序仍在调查过程中，其他A330动力系统不受影响。

这种情况，如不发现并纠正，结合第二个螺栓的断裂，可导致发动机安装结构完整性的丧失，以及潜在的飞行过程中发动机脱落，因为剩下的螺栓不满足剩余疲劳和限制载荷。

基于上述原因，本指令要求对两台发动机后安装点的4个螺栓进行一次超声波检查，以发现被完全剪切的螺栓，并根据发现的问题，采取适用的纠正措施。

本指令为临时措施，根据仍在进行的调查的结果，可能后续还会颁发适航指令。

自本指令生效之日起，要求完成一下工作，除非已事先完成：

- 1、2013年4月23日起1000飞行小时内，根据空客公司AOT A71L002-13的要求对两台发动机后吊架安装点的4个螺栓进行检查。
- 2、如果在根据本指令第四.1段要求的检查中发现断裂的螺栓，下次飞行前，联系空客公司以获得相应的修理方案并在规定的时间内完成。
- 3、完成本指令第四.1段要求的检查后10天内，将检查的结果（包括没有发现不符项）报告给空客公司。

完成本指令可采取能保证安全的等效替代方法或调整时间完成，但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期：2013 年 5 月 7 日

六. 颁发日期：2013 年 5 月 7 日

七. 联系人： 钟颖芬
民航中南地区管理局适航审定处
020-86122503