中国民用航空局



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、EASAAD 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