# 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: CAD2012-A380-23

修正案号: 39-7527

一. 标题: 检查中压压气机后短轴活塞环

## 二. 适用范围:

本指令适用于实施了罗罗生产线改装(Mod.)72-G585或在役时实施了罗罗服务通告(SB)72-G585(任何修订版本)改装的,且安装了一个序列号(s/n)早于HC0320(除了s/n HC0277、HC0281、HC0294、HC0301、HC0309、HC0313、HC0315和HC0318)模块33的RB211 Trent 970-84、970B-84、972-84、972B-84、977-84、977B-84及980-84发动机。

这些发动机已知安装但不限于安装在空客A380飞机上。

## 三.参考文件:

- 1、EASA AD 2012-0273, 2012 年 12 月 21 日;
- 2、空客 QSR RR/L/EN/12-00005, 2012 年 12 月 14 日;
- 3、罗罗公司技术改型文件 TV 129978,修订版 1,2012 年 12 月 19 日,或修订版 2,2012 年 12 月 20 日;
- 4、罗罗公司技术改型文件 TV 129994,修订版 1,2012 年 12 月 21 日;
- 5、罗罗公司技术改型文件 TV 129940,修订版 1,2012 年 12 月 20 日;

及以后经批准的版次。

### 四. 原因、措施和规定

在一次A380客户接收试飞的起飞阶段,机组观察到低油压告警信息。起飞终止,飞机安全滑回。初步发动机航后检查显示,滑油泵驱动剪切轴颈失效。对发动机进一步检查,发现在油泵内齿轮箱(IGB)后回油滤网上有碎屑,以及在电磁堵(EMCD)上发现小的异形碎屑。从回收的材料分析,发现起因是安装在中压压气机后轴颈(IPC RSS)卡槽的活塞环密封材料。此活塞环是罗罗Mod. 72-G585的一部分,该改装引入了一个改装的52齿IP涡轮轴、IPC RSS和耦合组件。因此,仅实施了Mod. 72-G585的发动机受影响。

这种情况如不及时发现并纠正,可造成一台或多台发动机滑油压力丧失,可能导致对飞机控制力降低。

鉴于上述原因,本指令要求对中压压气机后短轴活塞环进行一次性检查,确保活塞环正确地位于中压压气机后短轴卡槽内以及是完整的,根据发现的情况,完成适用的纠正措施。

本指令被认为是一种临时措施,随后还可能颁布适航指令。

自本指令生效之日起,要求完成以下工作,除非已事项完成:

1、根据适用性,在本指令表1中给出的完成时间内,按照罗罗公司技术改型文件TV 129978的要求,对IPC RSS活塞环进行检查。

同一架飞机受影响发动机的数量	自本指令生效之日起的完成时间
4	50个发动机飞行循环内(EFC)
2或3	100个发动机飞行循环内(EFC)
1	200个发动机飞行循环内(EFC)

表1 检查IPC RSS活塞环

注1:对于一架飞机上有多台发动机受影响的,如一些但不是全部发动机已完成检查的飞机,可根据仍需检查的发动机的数量确定要符合的完成时间。举例,如一架飞机有3台发动机受影响,但只有2台检查过了,剩下的发动机自本指令生效之日起的200个发动机飞行循环内进行检查,需就如同1台发动机受影响一样,

- 2、自本指令生效之日起,对于备用或在车间的发动机,在返回使用前,按照按照罗罗公司技术改型文件TV 129978或TV 129994的要求 (根据适用性),对IPC RSS活塞环进行检查。
- 3、按照本指令表2所列参考文件要求完成的检查,可视为符合本指令第四.1段或第四.2段要求(根据适用性)。

参考文件(任何修订版本)	包含的说明:
空客QSR RR/L/EN/12-00005	对已交付给飞机制造厂的发动
	机的检查
罗罗公司TV 129978	活塞环在翼检查
罗罗公司TV 129994	活塞环已装配到模块或发动机
	的则在车间进行检查
罗罗公司TV 129940	通过引入手册修订要求 (RMR)
	11625修订发动机手工装配指
	南,要求对装配的IPC RSS和IP
	耦合组件进行检查

表2 相关空客和罗罗公司参考文件信息

- 4、如果在按本指令第四.1段要求检查时,发现任何差异,在下次 飞行前,从飞机上拆下受影响的发动机,并以可用的发动机替换。
- 5、对于每台按本指令第四.1或第四.2段要求的检查中,或根据本指令第四.3段要求的(根据适用性)检查中,发现差异的,在返回使用前,按照已根据罗罗公司技术差异文件TV 129940修订的要求,纠正发现的差异。
- 6、自本指令生效之日起,除非已符合本指令的要求,否则不得安 装任一受影响的发动机在飞机上。

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: 2012年12月28日

六. 颁发日期: 2012年12月28日

七. 联系人: 朱江

民航中南地区管理局适航审定处

020-86130011