

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: 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。

表1 检查IPC RSS活塞环

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）

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）。

表2 相关空客和罗罗公司参考文件信息

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

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