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-A380-08

修正案号: 39-7824

一. 标题: 检查/更换低压涡轮排气格和支撑组件(后涡轮隔框)

二. 适用范围:

本指令适用于所有序列号的罗罗公司RB211 Trent970-84、970B-84、972-84、972B-84、977-84、977B-84和980-84发动机,这些发动机已知安装于但不限于安装在空客A380飞机上。

三. 参考文件:

- 1、EASA AD 2013-0240(小改), 2013年10月4日颁发;
- 2、罗罗公司紧急非改装服务通告 (NMSB) RB.211-72-AG971 (原版, 2012年9月20日颁发,或修订版1,2013年9月27日颁发;
- 3、罗罗公司紧急非改装服务通告 (NMSB) RB.211-72-AH154 (原版, 2013 年 5 月 29 日颁发,或修订版 1,2013 年 6 月 18 日颁发;
- 4、罗罗公司技术差异(Technical Variance) TV124801, 修订版 2, 2012 年 7 月 4 日颁发;
- 5、罗罗公司技术差异(Technical Variance) TV124851, 修订版 2, 2012 年 7 月 4 日颁发:
- 6、罗罗公司技术差异(Technical Variance) TV132043, 修订版 1, 2013 年 3 月 25 日颁发;
- 7、罗罗公司技术差异(Technical Variance) TV132217, 修订版 2, 2013 年 4 月 15 日颁发:

及以后经批准的版次。

四. 原因、措施和规定

罗罗公司进行了一次Trent900发动机低压涡轮排气格和支撑组件(又名后涡轮隔框,或TBH)结构特性重新分析。重新分析的结果表明TBH不能在所有失效安全状况下保持全极限承载能力。另外,在之前检查Trent900发动机TBH的吊点和叶栅时,在一些叶栅的外环前缘带上发现裂纹。

这种情况如不发现并纠正,会导致TBH支撑从吊点分离,可能危及或影响飞机的控制。

为了解决这潜在不安全情况,罗罗公司颁发了紧急非改装服务通告(NMSB) RB. 211-72-AG971和RB. 211-72-AH154(现均是修订版1),提供检查方法和更换零件的标准。

鉴于上述原因,本指令要求对TBH结构特性进行在翼和进厂检查,以发现裂纹或损坏部分,并根据发现的情况,完成适用的纠正措施。

自本指令生效之日起,要求完成以下工作,除非已事先完成:

- 1、在本指令附录1表1中规定的完成时间内,按照适用性,根据罗罗公司紧急非改装服务通告(参照表1)规定章节的要求,完成TBH特性在翼检查。
- 2、在本指令附录1表2中规定的完成时间内,按照适用性,根据罗罗公司紧急非改装服务通告(参照表2)规定章节的要求,完成TBH特性进厂检查。
- 3、如果在按本指令第四.1段要求进行在翼检查时,在TBH吊点接 耳临近区域发现任何裂纹的,根据紧急非改装服务通告(NMSB) RB.211-72-AG971第3.A.(2)段定义的完成时间内和标准,拆除发动 机。
- 4、按本指令第四. 2段要求进行进厂检查时,在TBH吊点接耳临近区域发现任何裂纹的,在返回使用前,根据紧急非改装服务通告(NMSB) RB. 211-72-AG971第3. B. (1)章或第3. C. (1)章要求,修理发动机。
- 5、按本指令第四.1段要求进行在翼检查时,在TBH吊架凸点锻造板前缘区域或失效安全接耳上发现任何裂纹或损坏的,根据紧急非改装服务通告(NMSB) RB.211-72-AH154第3.A.(3)章或第3.A.(4)章定义的完成期限内和标准,重新检查或拆除发动机。

- 6、按本指令第四. 2段要求进行在架检查时,在TBH吊架凸点锻造板前缘区域或失效安全接耳上发现任何裂纹或损坏的,在返回使用前,根据紧急非改装服务通告(NMSB) RB. 211-72-AH154第3. B. (2)章或第3. B. (3)章的要求(根据适用性),修理发动机。
- 7、本指令生效之前,根据初版紧急非改装服务通告(NMSB)RB. 211-72-AG971或初版 (NMSB) RB. 211-72-AH154的适用章节要求完成的检查和纠正措施,视为符合本指令第四. 1段或第四. 2段要求(根据适用性)。
- 8、在截止本指令生效之日或之前,如果前一次根据初版紧急非改装服务通告(NMSB) RB. 211-72-AG971首次颁发的第3. C章要求完成吊架凸点进厂检查的,根据本指令第四. 2段要求,失效安全接耳下次进厂检查的完成时间间隔可从上次检查算起。
- 9、本指令生效之前,按照罗罗公司技术差异TV124801或TV124851 (任何版本)要求完成检查和纠正措施的,视为替代紧急非改装服务通告(NMSB)RB. 211-72-AG971第3. A章或第3. B章要求(根据适用性)的措施。
- 10、本指令生效之前,按照罗罗公司技术差异TV132043或TV132217(任何版本)要求完成检查和纠正措施的,视为替代紧急非改装服务通告(NMSB)RB. 211-72-AH154第3. A章或第3. B章要求(根据适用性)的措施。
- 11、自TBH首次安装在发动机上至17200发动机飞行循环(FC)前,该TBH必须从发动机上拆下。这个寿命限制将引入到发动机手册适用的适航限制章节(ALS)中。
- 12、本指令第四. 3段、第四. 4段、第四. 5段或第四. 6段要求的纠正措施(如适用),不视为本指令第四. 1段和第四. 2段重复检查要求的终止措施。

附录1

- 注1: FC=飞行循环
- 注2: 自新件=TBH自首次安装在发动机上累积的FC
- 注3: 罗罗公司紧急非改装服务通告(NMSB)RB. 211-72-AG971(修订版1)第3. B章提供吊架凸片和故障安全收集器的在架检查的方法,第3. C章提供全TBH在架检查的方法。

表1 TBH在翼检查

TBH特性	适用罗罗 公司NMSB 及章节	可接受供选择的 NMSB及章节	完成时间	
			初始检查	间隔(不超过的)
吊点接耳	RB. 211-72- AG971修订 版1第3. A章	进厂: RB. 211-72-AG971 修订版1第3. B或 第3. C章(见注3)	自新件起 超过 2200FC前 (见注2)	2200FC
吊点接耳锻 造板的类型 全接和失效 全接中型 全指型 是一个 是一个 是一个 是一个 是一个 是一个 是一个 是一个 是一个 是一个	RB. 211-72- AH154修订 版1第3. A章	进厂: RB. 211-72-AH154 修订版1第3. B章 或 RB. 211-72-AG971 修订版1第3. B或 第3. C章,根据适 用性(见注3)	自新件起 超过 1000FC前 (见注2)	1000FC
吊点接耳锻造板前缘区域和失效。全接不指令生效自本指令生对上,自新件已累积超过900 FC(见注2)	RB. 211-72- AH154修订 版1第3. A章	进厂: RB. 211-72-AH154 修订版1第3. B章 <u>或</u> RB. 211-72-AG971 修订版1第3. B或 第3. C章,根据适 用性(见注3)	自本指令 生效之日 起的 100FC内	

表2 TBH进厂检查

TBH特性	适用罗罗 公司NMSB 及章节	可接受供选择的 NMSB及章节	完成时间	
			初始检查	间隔(不超过的)
吊点接耳	RB. 211-72- AG971修订 版1第3. B章	在翼: RB. 211-72-AG971 修订版1第3. A 进 厂: RB. 211-72-AG971 修订版1第3. C章 (见注3)	自新件起 超过 2200FC前 (见注2)	2200FC
顶部核心叶 片	RB. 211-72- AG971修订 版1第3. C章	N/A	自新件起 超过 3800FC前 (见注2)	3800FC
吊点接耳锻 造板的类型。 全接工程 全接工程 之一, 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个	RB. 211-72- AH154修订 版1第3. B章	在翼: RB. 211-72-AH154 修订版1第3. A章 进厂: RB. 211-72-AG971 修订版1第3. B或 第3. C章,根据适 用性(见注3)	自新件起 超过 1000FC前 (见注2)	1000FC
吊点接耳锻造板前缘区域和失效安全接耳: 自本指令生效之日起TBH自新件已累积超过900	RB. 211-72- AH154修订 版1第3. B章	在翼: RB. 211-72-AH154 修订版1第3. A章 进厂: RB. 211-72-AG971 修订版1第3. B或第3. C章,根据适用性(见注3)	自本指令 生效之日 起的 100FC内	

CAD2013-A380-08 / 39-7824

	ā.	
FC (见注2)		

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10月14日

六. 颁发日期: 2013年10月14日

七. 联系人: 朱江

民航中南地区管理局适航审定处

020-86130011