

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-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自新件已累积不超过900FC（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900FC（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自新件已累积不超过900FC (见注2)	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	

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