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: CAD2008-E145-01R3

修正案号: 39-6796

一. 标题: 检查高压涡轮二级盘

二. 适用范围:

本指令适用于安装了件号为23069438, 23069592, 23074462, 23074644, 23075345或23084520的高压涡轮(HPT)二级盘的 Rolls-Royce Corporation AE 3007A系列涡扇发动机。这些发动机安装于但不限于Empresa Brasileira de Aeronautica S. A (EMBRAER) EMB-135和EMB-145飞机上。

三. 参考文件:

- 1. FAA AD 2010-19-01, 2010年9月22日颁发;
- 2. CAD2008-E145-01R2,修正案号 39-6295,2009 年 4 月 16 日颁发;
- 3. RRC Alert Service Bulletin AE 3007A-A-72-367R2(2009 年 6 月 22 日 颁发),及其后续批准版本;
- 4. RRC Service Bulletin AE 3007A-72-368R3(2010 年 5 月 24 日颁发), 及其后续批准版本;
- 5. RRC Service Bulletin AE 3007A-72-369R2(2009 年 11 月 5 日颁发), 及其后续批准版本.

四. 原因、措施和规定 本适航指令替代 CAD2008-E145-01R2, 39-6295 1. 本指令源于几份高压涡轮二级盘(high-pressure turbine stage 2 wheels)裂纹的报告。发布本指令是为了防止高压涡轮二级盘非包容性失效,进而导致飞机受损。

除非已经完成,应在规定时间内采取以下措施:

2.1以下发动机不适用于本指令

- (1) 装有件号为P/N 23084520 高压涡轮二级盘的所有发动机。
- (2) 装有件号为P/N 23075345 并有本指令表1中特定序号高压涡轮二级盘的所有发动机。
- (3) 装有件号为P/N 23074462 并有本指令表2中特定序号高压涡轮二级盘的所有发动机。

表1-对应 P/N 23075345高压涡轮二级盘中不适用于本指令2.2至2.4 段的序号

MM507646	MM508211	MM508319
MM508144	MM508221	MM508320
MM508153	MM508241	MM508322
MM508176	MM508248	MM508337
MM508186	MM508251	MM508338
MM508188	MM508264	MM508382
MM508205	MM508305	MM508387
MM508208	MM508311	

表2- 对应P/N 23074462高压涡轮二级盘中不适用于本指令2.2至2.4 段的序号

MM504890	MM505025	MM505054	
MM504963	MM505034	MM505055	
MM504990	MM505041	MM505056	
MM504995	MM505045	MM505061	
MM505007	MM505046	所有以"MM"开头大	
		于"MM505061"的序	
		号	

MM505017	MM505048	所有"MW"开头的序
		号

2.2 首次涡流检测或表面超声波检测

对于安装了件号(P/N)为 23069438, 23069592, 23074462, 23074644, 23075345的高压涡轮二级盘的发动机,在本指令表3中规定的循环限制内,拆下发动机或对高压涡轮二级盘执行首次检查,检查按以下方式之一进行:

- (1) 对于序号列于本指令表4中高压涡轮二级盘,依照RRC Alert Service Bulletin AE 3007A-A-72-367R2(2009年6月22日颁发)2. A. 至 2. C. (4) 段实施检查。
- (2)对于序号**没有**列于本指令表4中高压涡轮二级盘,依照RRC Alert Service Bulletin AE 3007A-A-72-367R2(2009年6月22日颁发)2. A. 至 2. C. (4) 段或RRC Service Bulletin AE 3007A-72-368R3(2010年5月24日颁发)2. A至2. N段或RRC Service Bulletin AE 3007A-72-369R2(2009年11月5日颁发)2. A至2. V. (4) 段实施检查。

表3-对应高压涡轮二级盘CSN(cycles-since-new)拆下发动机或进行 涡流检测或表面超声波检测的完成时间

在本指令生效日高压涡轮二级盘累	在本指令生效日后在下列使用循环	
积到	(cycles-in-service) 内拆下发动	
	机或检查	
17500 CSN(cycles-since-new)或以	在下一次飞行前拆下发动机或检查	
上		
10000至17499 CSN	15个使用循环 (CIS)	
9999 CSN(cycles-since-new)或以下	累计至10015 CSN之前	

2.3 对以前检查的认可

在本指令生效期前,按照ASB AE 3007A-A-72-367或RRC SB AE 3007A-72-368或RRC SB AE 3007A-72-369早期版本完成检查可视为符合本指令2.2(1)、2.2(2)段的要求。

表4-对应RRC Alert Service Bulletin AE 3007A-A-72-367检测的高 压涡轮二级盘序号(仅限于涡流检测)

MM183796
MM183808
MM183831
MM228730
MM228951
MM503748
MM504004
MM57188
MM57440
MM57480

2.4 安装限制

本指令生效日之后,禁止将作为本指令检查结果而拆下的任何RRC AE3007A 系列发动机上的任何高压涡轮二级盘重新返回使用,除非该高压涡轮二级盘已按照RRC Alert Service Bulletin AE 3007A-A-72-367R2(2009年6月22日颁发)或RRC Service Bulletin AE 3007A-72-368R3(2010年5月24日颁发)或RRC Service Bulletin AE 3007A-72-369R2(2009年11月5日颁发)检查。

2.5 重复性检查

此后自本指令或原CAD2008-E145-01R2指令或原CAD2008-E145-01指令结果所执行的上一次检查起,3000个循环之内,拆下发动机直到依照RRC Alert Service Bulletin AE 3007A-A-72-367R2(2009年6月22日颁发)2. A. 至2. C. (4) 段或RRC Service Bulletin AE 3007A-72-368R3(2010年5月24日颁发)2. A至2. N段或RRC Service Bulletin AE 3007A-72-369R2(2009年11月5日颁发)2. A至2. V. (4) 段完成高压涡轮二级盘的涡流检测或表面超声波检查。

2.6 新的减小的发动机循环寿命限制和拆下发动机

2. 6. 1对于件号 (P/N) 为23084520的高压涡轮二级盘,采取以下措施:

- (1) 在本指令生效时,对于达到22985CSN(cycles-since-new)及以上的高压涡轮二级盘,自本指令生效起15个使用循环(CIS)之内将其拆下。
- (2)此后,在超过新的减小的发动机循环寿命限制23000CSN之前 拆下件号(P/N)为23084520的高压涡轮二级盘。
- 2.6.2对于件号(P/N)为23075345、23074644的高压涡轮二级盘, 采取以下措施:
- (1)除非适用于本指令2.5.2(3),否则,对于在本指令生效时达到19985CSN(cycles-since-new)及以上的高压涡轮二级盘,自本指令生效起15个使用循环(CIS)之内将其拆下。
- (2)此后,在超过新的减小的发动机循环寿命限制20000CSN之前 拆下件号(P/N)为23075345、23074644的高压涡轮二级盘。
- (3)对于件号(P/N)为23075345的高压涡轮二级盘,如果其序号(S/N)在本指令表5中,且在本指令生效时达到
- 22985CSN(cycles-since-new)及以上,自本指令生效起15个使用循环(CIS)之内将其拆下。
- (4)此后,在超过新的减小的发动机循环寿命限制23000CSN之前, 拆下件号(P/N)为23075345且序号(S/N)在本指令表5中的高压涡轮二级盘。

表5-对应件号(P/N)23075345高压涡轮二级盘可继续使用直到23000CSN的序号

=					
MM507646	MM508205	MM508251	MM508322		
MM508144	MM508208	MM508264	MM508337		
MM508153	MM508211	MM508305	MM508338		
MM508176	MM508221	MM508311	MM508382		
MM508186	MM508241	MM508319	MM508387		
MM508188	MM508248	MM508320			

- 2. 6. 3 对于件号 (P/N) 为23069438的高压涡轮二级盘所在的发动机,若**没有**符合RRC Service Bulletin AE 3007A-72-176R5 (2008年9月2日颁发)或其更早版本或RRC Service Bulletin AE 3007A-72-215R2 (2009年9月28日颁发)或其更早版本,则在超过新的减小的发动机循环寿命限制10000CSN之前将其拆下。
- 2.6.4 发动机上件号(P/N)为23069438的高压涡轮二级盘,当符合RRC

Service Bulletin AE 3007A-72-176R5 (2008年9月2日颁发) 或其更早版本或RRC Service Bulletin AE 3007A-72-215R2 (2009年9月28日颁发) 或其更早版本完成检查,完成以下措施:

- (1) 在本指令生效时,对于达到19985CSN(cycles-since-new)及以上的高压涡轮二级盘,自本指令生效起15个使用循环(CIS)之内将其拆下。
- (2) 此后,在超过新的减小发动机循环寿命限制20000CSN之前拆下 此高压涡轮二级盘。
- 3. 等效符合性方法: 完成本适航指令可采用等效的符合性方法和调整完成时间, 但必须得到适航部门的批准。
- 五. 生效日期: 2010年10月27日
- 六. 颁发日期: 2010年10月27日
- 七. 联系人: 徐敬人

民航西南地区管理局适航审定处

02885710154