

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：CAD2005-B757-04R2

修正案号：39-5056

一. 标题： 检查更换垫片

二. 适用范围：

本适航指令适用于按任何类别审定合格的、装有Rolls Royce公司RB211发动机的波音757-200、757-200CB和757-200PF系列飞机（详见Boeing SB 757-54A0039R3，2005年1月13日发布）。

三. 参考文件：

- 1.FAA AD 2005-04-14R1 Boeing，修正案：39-14216;
- 2.Boeing ASB 757-54A0039R1，2002年6月20日;
- 3.Boeing SB 757-54A0039R2，2004年12月2日;
- 4.Boeing SB 757-54A0039R3，2005年1月13日;
- 5.CAD2003-B757-02，修正案：39-4010;
- 6.CAD2005-B757-04，修正案：39-4781;
- 7.CAD2005-B757-04R1，修正案：39-5011，2005年9月20日颁发。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2005-B757-04R1，39-5011

本适航指令取消CAD2005-B757-04R1，修正案：39-5011。

颁发本适航指令是为了更正适航指令CAD2005-B757-04R1中存在

的文字错误。

1. 据报告, 中部隔框下弦 (lower chord) 和加强件 (stiffener) 的下部垂直法兰盘以及中部隔框其它位置出现过裂纹现象。

为了防止吊架裂纹而随后导致吊架以及发动机脱落, 检查和修正中部隔框和上部连接安装座交接处的垫片移动量以及中部隔框的裂纹。

2. 除非已完成, 要求完成下列工作:

检查垫片移动量及其纠正措施

A. 除了本适航指令E段中列出的飞机以外, 对在波音紧急服务通告 (ASB) 757-54A0039R1 (2002年6月20日)、波音服务通告SB 757-54A0039R2 (2004年12月2日)、波音服务通告SB 757-54A0039R3 (2005年1月13日) 中所列第1组和第2组中的飞机: 自2003年4月20日 (适航指令CAD2003-B757-02, 修正案: 39-4010的生效日) 起的90天以内, 按照Boeing Alert Service Bulletin (ASB) 757-54A0039R1 (2002年6月20日), 或波音服务通告SB 757-54A0039R2 (2004年12月2日)、或SB 757-54A0039R3 (2005年1月13日) 的内容详细检查中部隔框和上部连接安装座交接处的垫片的水平和垂直移动量。

注1: 本指令中"详细检查"定义为: 对特定结构区域、系统、安装或装配情况进行充分的目视检查, 以查明是否有损伤、失效或不正常状况。如检查者认为需要, 通常用足够强度的直射光做补充光源。可使用检查工具如反光镜、放大镜等。可能需要进行表面清洁和制定详细的接近检查对象的程序。

B. 如果所有的叠层 (LAMINATED) 垫片均无移动或移动量小于0.25英寸, 在下次飞行前, 按照Boeing ASB 757-54A0039R1 (2002年6月20日), 或Boeing SB 757-54A0039R2 (2004年12月2日), 或Boeing SB 757-54A0039R3 (2005年1月13日) 完成本指令B(1)段或B(2)段规定的措施。

(1) 完成ASB中Accomplishment instruction第3.B.6段的规定工作 (例如: 测量和记录垫片的移动量, 切除移动出来的垫片多余量, 密封附近的表面和边缘), 然后按不超过12000飞行循环或72个月 (以先到为准) 的间隔执行重复的详细检查。在每一次检查中, 前一次的测量记录必须累加到本次的测量记录中, 这样就记录了垫片累计的总移动量。如果累积总移动量超过了0.25英寸但是小于0.90英寸, 那么在下次飞行前, 执行本指令C段的内容, 如果累积总移动量大于等于

0.90英寸, 那么在下次飞行前, 完成本指令D段指定的工作。或

(2) 执行本指令G段和H段的内容。

C. 如果任何的叠层 (LAMINATED) 垫片移动量大于或等于0.25英寸, 但是小于0.90英寸: 在下次飞行前, 按照Boeing ASB 757-54A0039R1 (2002年6月20日)、或Boeing SB 757-54A0039R2 (2004年12月2日)、或Boeing SB 757-54A0039R3 (2005年1月13日) 完成本指令C. (1) 或C. (2) 指定的工作。

(1) 在下次飞行前, 完成前述ASB中 Accomplishment instruction第3.B.6段的工作 (例如: 测量和记录垫片的移动量, 切除移动出来的垫片多余量, 密封附近的表面和边缘), 然后以不超过3000飞行循环或18个月 (以先到为准) 为间隔重复执行该详细检查。在每一次检查中, 前一次的测量记录必须累加到本次的测量记录中, 这样就记录了垫片总的移动量。如果累积移动量大于或等于0.90英寸, 那么在下次飞行前, 执行本指令D段的措施。或

(2) 执行本指令G段和H段规定的措施。

D. 如果任何叠层 (LAMINATED) 垫片的移动量大于或等于0.90英寸, 那么在下次飞行前, 执行本指令G段和H段规定的措施。

检查下部中梁螺栓

E. 对于已经在2003年4月20日 (适航指令CAD2003-B757-02, 修正案39-4010的生效日期) 前完成了Boeing Alert Service Bulletin (ASB) 757-54A0039 (2000年11月2日) 规定措施的飞机: 在2003年4月20日后的90天内, 对Boeing ASB 757-54A0039R1 (2002年6月20日) 或 Boeing SB 757-54A0039R2 (2004年12月2日)、或 Boeing SB 757-54A0039R3 (2005年1月13日) 中的图9所示的4个螺栓头, 螺帽, 垫圈, 圆角填板 (RADIUS FILLERS) 的周围区域进行是否有裂纹的详细检查。

(1) 如果没有发现裂纹, 则以不超过3000飞行循环的间隔重复进行该详细检查;

(2) 如果发现裂纹, 在下次飞行前, 按照FAA, Seattle Aircraft Certification Office (ACO) 经理的批准的方法进行修理, 或按照经Seattle ACO经理授权的Boeing Company Designated Engineering Representative (DER) 批准的满足飞机型号合格审定基础的资料来处理该问题, 或者由经Seattle ACO经理授权的Boeing Delegation Option Authorization (DOA) Organization 授权人员 (Authorized Representative-AR) 处理这些问题, 修理方法的批准必

须具体参考本指令。

对本指令部分要求的终止措施

F. 对于在Boeing SB 757-54A0039R2 (2004年12月2日), 或Boeing SB 757-54A0039R3 (2005年1月13日) 中列于1组、2组和3组的飞机: 完成本适航指令G段和H段的措施构成本适航指令B(1)、C(1)和M(1)段重复检查要求的终止性措施。如果在2005年3月29日(适航指令CAD2005-B757-04的生效日期)前完成本适航指令G、H段内容, 也构成本指令J、K和L段的终止性措施。对于本指令E段所指的飞机, 完成本指令H段构成本指令E段的终止措施。

G. 用整体垫片替换叠层(LAMINATED)垫片, 用新的加大的套筒螺栓更换现有的套筒螺栓, 并且对Boeing Alert Service Bulletin (ASB) 757-54A0039R1(2002年6月20日)、或Boeing SB 757-54A0039R2 (2004年12月2日)、或Boeing SB 757-54A0039R3 (2005年1月13日) PART II图3中所示的套筒螺栓孔和安装座进行一般目视检查和高频涡流探伤(HFEC)方法检查和诊断其裂纹和变形。如果有任何垫片无法拆卸(removed)或发现任何裂纹或变形, 在下次飞行前, 按照FAA, Seattle Aircraft Certification Office(ACO)经理的批准的方法进行修理, 或按照经Seattle ACO经理授权的Boeing Company Designated Engineering Representative(DER)批准的满足飞机型号合格审定基础的资料来处理该问题, 或者由经Seattle ACO经理授权的Boeing Delegation Option Authorization(DOA) Organization授权人员(Authorized Representative-AR)处理这些问题, 修理方法必须要经批准, 该批准必须参考本指令。本段不要求更进一步的工作。

H. 按照Boeing ASB 757-54A0039R1 (2002年6月20日)、或Boeing SB 757-54A0039R2 (2004年12月2日)、Boeing SB 757-54A0039R3 (2005年1月13日) 中PART III图9所示, 对中部隔框吊架左右两侧的螺栓孔内部及其周围完成一次高频涡流探伤(HFEC)以检查是否有裂纹。

(1) 如果在按本指令H段进行的检查中没有发现裂纹, 在下次飞行前, 按照ASB的图10安装更大号的螺栓。本段不要求更进一步的工作。

(2) 如果在按本指令H段进行的检查中发现任何裂纹, 但裂纹在ASB规定的限制范围以内: 在下次飞行前, 按照ASB的内容进行修理。

(3) 如果在按本指令H段进行的检查中发现任何裂纹超出ASB的

限制，并且ASB要求联系Boeing公司以采取适当的措施：在下一飞行前，按照FAA, Seattle Aircraft Certification Office (ACO) 经理的批准的方法进行修理，或按照经Seattle ACO 经理授权的Boeing Company Designated Engineering Representative (DER) 批准的满足飞机型号合格审定基础的资料来处理该问题，或者由经Seattle ACO 经理授权的 Boeing Delegation Option Authorization (DOA) Organization 授权人员 (Authorized Representative-AR) 处理这些问题，修理方法必须要经批准，该批准必须参考本指令。

详细检查中部隔框

I. 对于所有飞机：在累计达到飞行8000总飞行循环之前，或2005年3月29日（适航指令CAD2005-B757-04生效日）后90天内，以后到为准，按照波音服务通告SB 757-54A0039R3(2005年1月13日)中的Accomplishment Instruction 内容，详细检查整个中部隔框的是否有裂纹。

(1) 如果没有发现裂纹，则其后以不超过3000飞行循环为间隔重复该详细检查；

(2) 如果发现裂纹，在下一飞行前，按照FAA, Seattle Aircraft Certification Office (ACO) 经理的批准的方法进行修理，或按照经Seattle ACO 经理授权的 Boeing Delegation Option Authorization (DOA) Organization 授权人员 (Authorized Representative-AR) 批准的满足飞机型号合格审定基础的资料来处理该问题。修理方法必须要经批准，该批准必须参考本指令。修理后，以不超过3000飞行循环的间隔进行重复检查。

检查给定飞机的垫片移动量

J. 对列于波音SB 757-54A0039R3（2005年1月13日）中第3组的飞机：2005年3月29日（适航指令CAD2005-B757-04生效日）后的90天内，按照该服务通告中Accomplishment instruction内容，对中部隔框和上部连接安装座交接处进行详细的检查以确定垫片的水平和垂直移动量。如果总垫片移动量小于等于0.3英寸，以后以不超过3000飞行循环的时间间隔进行重复检查。如果在2005年3月29日前完成本适航指令的G段和H段措施，则可作为本段要求的终止性措施。

检查给定其它飞机的垫片移动量

K. 对列在波音SB 757-54A0039R3（2005年1月13日）中第1组和第

2组中的飞机：按照本适航指令B（1）段执行的最后一次检查总的垫片移动量不超过0.3英寸，则在执行最后一次检查后的3000飞行循环以内、或2005年3月29日（适航指令CAD2005-B757-04生效日）后的90天内，以后到为准，按照波音SB 757-54A0039R3中Accomplishment Instruction 内容进行下一次垫片移动量检查。其后以不超过3000飞行循环的检查间隔进行重复检查。按照SB 757-54A0039R3完成初始检查则终止本适航指令B和C段的要求。如果在2005年3月29日前完成本指令的G段和H段内容，则可作为本段要求的终止措施。

对垫片移动量大于0.3英寸的处理

L. 对列于波音服务通告SB 757-54A0039R3（2005年1月13日）中的1组、2组和3组的飞机：如果任何垫片总的移动量超过0.3英寸，在下次飞行前或者在2005年3月29日（适航指令CAD2005-B757-04生效日）后的90天内，以后到为准，执行本适航指令O段和P段的措施。如果在2005年3月29日前完成本适航指令的G和H的措施，则可作为本段要求的终止性措施。

注2：本指令中“一般目视检查”定义为：对一个内部或外部区域、安装、或装配情况进行的目视查验，以确定可见的损伤、失效或不正常。除另有说明外，这种检查通常在可及的距离内进行。反光镜通常是必须的，以便确保能看见检查区域的全部表面。这种检查在正常的可用光照条件下进行，如：日光，车间照明、手电筒或者吊灯，并可能需要拆除或打开入口面板或门，也可能需要架子、梯子或平台，以更好地接近检查区域。

检查下部中梁螺栓

M. 对列于Boeing Service Bulletin 757-54A0039R3（2005年1月13日）中1组、2组和3组的飞机：在2005年3月29日（适航指令CAD2005-B757-04生效日）后的90天内，或者在本适航指令E段要求的对下部中梁螺栓的最后一次检查后的3000飞行循环内，以后到为准，对Boeing SB 757-54A0039R3（2005年1月13日）中的Accomplishment instruction中图9或图17所示的4个螺栓头，螺帽，垫圈，圆角填板（RADIUS FILLERS）的周围区域进行是否有裂纹的详细检查。完成初始详细检查则结束本指令E（1）段要求的重复的详细检查。

（1）如果没有发现裂纹，以不超过3000飞行循环为间隔重复该详细检查；

（2）如果发现裂纹，在下次飞行前，按照FAA, Seattle ACO

经理批准的方法进行修理，或按照经Seattle ACO经理授权的Boeing DOA Organization授权人员（AR）批准的满足飞机型号合格审定基础的资料来处理该问题。修理方法的批准必须参考本指令。修理后，以不超过3000飞行循环的间隔进行重复检查。

对部分要求的终止措施

N. 对于在Boeing Service Bulletin 757-54A0039R3（2005年1月13日）中1组、2组和3组指定的飞机：完成本适航指令O段和P段内容构成本适航指令B（1）、C（1）、J、K段以及M（1）段要求的重复检查的终止措施。

更换垫片和套筒螺栓

O. 对于在Boeing Service Bulletin 757-54A0039R3（2005年1月13日）中1组、2组和3组指定的飞机：用整体垫片（solid shim）替换叠层（LAMINATED）垫片，用新的、加大的套筒螺栓来替换现有的套筒螺栓，并按照Boeing SB 757-54A0039R3（2005年1月13日）中Accomplishment instruction的PART II的内容进行一次一般目视检查和HFEC检查，以诊断在套筒螺栓孔和固定安定座（fitting）中是否有裂纹和变形。如果有任何垫片无法拆卸（removed）、或发现有任何裂纹或变形：在下一次飞行前，按照FAA，Seattle ACO经理的批准的方法进行修理，或按照经Seattle ACO经理授权的Boeing DOA Organization授权人员AR批准的满足飞机型号合格审定基础的资料来处理该问题。修理方法必须要经批准，该批准必须参考本指令。

一次性的HFEC检查

P. 对列于Boeing SB 757-54A0039R3（2005年1月13日）中1组、2组和3组的飞机：按照Boeing SB 757-54A0039R3（2005年1月13日）中Accomplishment instruction的PART III的内容，对中部隔框下部法兰盘（flange）的左侧和右侧螺栓孔内部及其周围进行一次HFEC检查以确定是否有裂纹。

（1）如果没有发现裂纹，在下一次飞行前，按照该SB的图10安装更大号的螺栓。

（2）如果发现裂纹，但裂纹在该SB的限制范围以内：在下一次飞行前，按照该SB进行修理。

（3）如果发现裂纹，裂纹超过该SB限制范围并在该SB中规定联系波音公司以采取适当措施：在下一次飞行前，按照FAA，Seattle ACO

经理批准的方法进行修理，或按照经Seattle ACO经理授权的Boeing DOA Organization授权人员AR批准的满足飞机型号合格审定基础的资料来处理该问题。修理方法必须要经批准，该批准必须参考本指令。

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：2005 年 10 月 20 日

六. 颁发日期：2005 年 10 月 20 日

七. 联系人： 周成刚
民航西南地区管理局适航审定处
028-85703650