

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-B737-03

修正案号: 39-7559

一. 标题: 检查机身蒙皮

二. 适用范围:

本指令适用于在中华人民共和国注册的, 列在波音紧急服务通告 737-53A1234R2中的所有波音737-300、-400和-500系列飞机。

注1: 本适航指令适用于上述所有型号的飞机, 无论本适航指令所要求涉及的区域是否经过改装、更换和修理。对那些经过改装、更换或修理的飞机, 如果所做的改装、更换或修理影响到本适航指令要求的实施, 飞机所有人/营运人采用的等效方法必须按照本适航指令R段的要求获得批准。其方法中应包含所做的改装、更换或修理对本适航指令所阐述的不安全状态影响的评估; 而且, 如果该不安全状态没有消除, 其要求中应包含针对这种不安全状态的具体的建议措施。

三. 参考文件:

1. FAA AD 2012-26-02

修正案: 39-17297

2. 波音紧急服务通告 737-53A1234R2

2010 年 11 月 24 日

3. CAD2005-B737-08

修正案: 39-4950

4. 波音特别关注服务通告 737-53A1234R1

2005 年 03 月 31 日

5. 波音特别关注服务通告 737-53A1234

2002 年 6 月 13 日

四. 原因、措施和规定

为防止由于机身蒙皮产生疲劳裂纹而导致机身蒙皮断裂，进而引起飞机快速释压，要求完成下述工作，事先已完成者除外：

保留首次检查：

A、本段重申了CAD2005-B737-08中B段的要求。在本指令A（1）和A（2）段规定的时限内，以后到为准，按照波音特别关注服务通告737-53-1234 R1施工指南第1部分，包括“注释”内容的要求，对机身蒙皮顶部区域进行详细检查和涡流检查，确定是否有裂纹，本指令D段的要求的情况除外。完成本指令G段要求的检查后可以终止本段要求的对相应检查区域的检查。

（1）在累计达到波音特别关注服务通告737-53-1234R1图1中表1“门槛值”栏规定的适用的总飞行循环之前。

（2）在2005年8月1日（CAD2005-B737-08的生效日期）后的4500飞行循环内。

保留重复检查

B、本段重申了CAD2005-B737-08中C段的要求。根据适用性，按照本指令B（1）或B（2）段规定的适用时间间隔，重复执行本指令A段要求的详细检查或涡流检查，直到完成本指令C（1）或C（2）段工作。完成本指令G段要求的检查后可以终止本段要求的对相应检查区域的检查。

（1）此后以不超过1200飞行循环的时间间隔重复详细检查。

（2）此后以不超过3000飞行循环的时间间隔重复涡流检查。

保留对在检查过程中发现的裂纹的永久或时限修理

C、本段重申了CAD2005-B737-08中D段的要求。如果在本指令A段或B段要求的检查中发现任何裂纹，按照波音特别关注服务通告737-53-1234R1的要求，完成本指令C（1）段或C（2）段规定的措施。本指令D段和E段要求的情况除外。

（1）在下次飞行前，按照波音特别关注服务通告737-53-1234R1施工说明第2部分的要求，进行永久修理（包括有关的调查措施和适用的纠正措施）。完成永久修理后，可以终止本指令B段对该修理区域所要求的重复检查工作。

（2）在适用段规定的时限内，完成本指令C(2)(i)和C(2)(ii)段规定的措施。完成时限修理后，可以终止本指令B段对该修理区域所要求的重复检查工作。

（i）在下次飞行前，按照波音特别关注服务通告737-53-1234R1施

工说明第3部分的要求，进行时限修理（包括有关的调查措施和适用的纠正措施）。

（ii）在波音特别关注服务通告737-53-1234R1图8规定的时间内，按照波音特别关注服务通告737-53-1234R1施工说明第3部分要求，完成有关的调查和纠正措施。

保留按CAAC批准方案进行修理的要求

D、本段重申了CAD2005-B737-08中E段的要求。在波音特别关注服务通告737-53-1234R1中规定通过联系波音获得相应措施的：在下次飞行前，按照经适航审定部门批准的方法完成修理。对于被批准的修理方法，该批准必须针对本指令。

保留无需报告的相关要求

E、本段重申了CAD2005-B737-08中F段的要求。尽管波音特别关注服务通告737-53-1234R1中要求向波音报告相关信息，但本指令无报告要求。

保留对之前完成措施的认可

F、本段重申了CAD2005-B737-08中G段的要求。在2005年8月1日前，按照波音特别关注服务通告737-53-1234的要求完成的措施是可接受的，符合本指令A、B和C段要求的有关措施。

新的搭接处化学铣切台阶的机身蒙皮检查

G、本指令P(1)段的要求除外，在波音紧急服务通告737-53A1234R2中段落1.E“符合性”表1和表2中规定的适用的时间：按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南段落3.B.1a的要求，对S-4和S-10长桁上部搭接处的水平化学铣处完成一次无损检查（NDI）（中频涡流探伤，磁光学成像，C扫描或超声相控阵），以确认是否存在裂纹，本指令L段的要求除外。此后以不超过波音紧急服务通告737-53A1234R2中段落1.E“符合性”规定的间隔重复进行适用的检查。完成本段要求的检查可以终止本指令A段和B段对该检查区域检查的要求。

注2：

在波音紧急服务通告737-53A1234R2选项1，规定完成下述的一项无损检查：中频涡流探伤检查、磁光学成像检查或者C扫描检查。选项2规定完成一次无损探伤—外部超声相控阵检查。这些选项是在完成首检后有不同符合性时间。

对于在本指令G段要求的检查中发现裂纹的新的永久或时限修理

H、如果在本指令G段要求的任何检查中发现任何裂纹，完成本指令H（1）或H（2）段规定的相关措施。

(1) 在下次飞行前, 按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南第2部分的要求, 完成一次永久性修理, 包括相关调查措施和适用的纠正措施, 本指令P(2)段的要求除外。完成一次永久性修理可终止本指令G段要求的针对该修理区域的重复性检查要求。

(2) 在相对应的段落规定的时间完成本指令 H(2)(i)、H(2)(ii) 和H(2)(iii) 段规定的相关措施。完成一次时限修理可终止本指令G段要求的针对该修理区域的重复性检查要求。

(i) 在下次飞行前, 按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南第4部分的要求, 完成一次时限修理, 包括相关调查措施和适用的纠正措施, 本指令P(2)段的要求除外。

(ii) 在完成本指令H(2)(i)段规定的时限修理后的3000飞行循环内, 或本指令生效之日后的500飞行循环内, 以后到为准, 按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南第4部分的要求, 对紧固件是否松动进行详细检查。此后以不超过3000飞行循环的时间间隔进行重复检查直至完成本指令H(2)(iii)段要求的永久修理。如果发现任何紧固件松动, 在下次飞行前, 按照波音紧急服务通告737-53A1234R2图6、35和36的要求, 使用同型号、同尺寸的新紧固件更换松动的紧固件。

(iii) 在完成本指令H(2)(i)段规定的时限修理后的6000飞行循环内, 按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南第4部分的要求, 完成永久性修理, 本指令P(2)段的要求除外。

新的剪切皱褶区域化学铣切台阶处机身蒙皮检查

I、本指令P(1)段的要求除外, 在波音紧急服务通告737-53A1234R2段落1.E“符合性”表3中规定的适用的时间: 按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南段落3.B.1.b的要求, 对剪切皱褶区域的水平化学铣切处完成一次无损检查(NDI)(中频涡流探伤, 磁光学成像, C扫描或超声相控阵), 以确认是否存在裂纹。此后以不超过波音紧急服务通告737-53A1234R2中段落1.E“符合性”中规定的时间间隔重复进行适用的检查。

新的特定的垂直化学铣切台阶处机身蒙皮检查

J、本指令P(1)段的要求除外, 在波音紧急服务通告737-53A1234R2段落1.E“符合性”表4中规定的适用的时间: 按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南段落3.B.1.c的要求, 对规定区域的垂直化学铣切处完成一次无损检查(NDI)(中频涡流探伤, 磁光学成像, C扫描或超声相控阵), 以确认是否存在裂纹。此后以不超过波音紧急服务通

告737-53A1234R2中段落1.E“符合性”中规定的时间间隔重复进行适用的检查。

新的化学铣到化学铣（General Pocket-to-Pocket）区域化学铣切台阶处机身蒙皮的检查

K、本指令P（1）段的要求除外，在波音紧急服务通告737-53A1234R2段落1.E“符合性”表5和表6中规定的适用的时间：根据适用性，按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南段落3.B.1.d、3.B.1.e和3.B.1.f 的要求，对化学铣到化学铣（general pocket-to-pocket）区域的特定位置的水平化学铣处完成一次无损检查（NDI）（中频涡流探伤，磁光学成像，C扫描或超声相控阵），以确认是否存在裂纹。此后以不超过波音紧急服务通告737-53A1234R2中段落1.E“符合性”中表5和表6中规定的时间间隔重复进行适用的检查。

新检查要求的例外

L、对于本指令G段要求的检查：对于已经采用了波音特别关注服务通告737-53-1234原版或R1版完成修理的区域，不需要检查化学铣台阶。

在本指令I段到K段要求的检查中发现裂纹的新的修理

M、如果在本指令I段、J段或K段要求的任何检查中发现任何裂纹，在下次飞行前，使用按本指令R段规定程序获得批准的方法修理裂纹。完成修理后可终止本指令I段、J段和K段针对该修理区域的重复检查要求。

对于使用之前服务信息完成修理的飞机的新要求

N、（1）对于已按照波音特别关注服务通告737-53A1234原版或R1版的规定完成永久修理的飞机，已使用按本指令R段规定程序获得批准的修理方法安装了内部防撕裂加强板的飞机除外：在本指令生效之日后的6000个飞行循环内，按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南段落3.B.3的要求，安装内部防撕裂加强板，本指令P（2）段要求的情况除外。

（2）对于已按照波音特别关注服务通告737-53A1234原版或R1版的规定完成时限性修理的飞机，在本指令生效之日前已按照波音特别关注服务通告737-53A1234原版或R1版的规定完成永久修理的飞机除外：在完成时限性修理的3000个飞行循环之内，或在本指令生效后的500个飞行循环内，以后到为准，按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南段落3.B.4的要求，详细检查紧固件是否松动。此后以不超过3000飞行循环的时间间隔进行重复检查，直到按本指令N(3)段完成永

久性修理。如果发现任何紧固件松动，在下次飞行前，根据适用性，按照波音紧急服务通告737-53A1234R2图6、35和36的要求，使用同型号、同尺寸的新的紧固件更换松动的紧固件。

(3) 对于已按照波音特别关注服务通告737-53A1234原版或R1版的规定完成时限性修理的飞机，在本指令生效之日前已按照波音特别关注服务通告737-53A1234原版或R1版的规定完成永久修理的飞机除外：在完成时限性修理的6000个飞行循环之内，或在本指令生效后的1000个飞行循环内，以后到为准，按照波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南段落3.B.4的要求，通过使用实心铆钉更换在时限性修理中采用的单面紧固件（blind fastener），并安装内部防撕带加强板来完成永久修理，本指令 P（2）段的要求除外。

没有列在服务信息施工指南中的新要求

O、如果在完成时限性修理或者永久修理后发现任何裂纹，波音紧急服务通告737-53A1234R2中规定联系波音获得相应措施：本指令则要求在下一次飞行前，使用按本指令R段规定程序获得批准的方法进行裂纹修理。

波音紧急服务通告737-53A1234R2的例外

P、（1）波音紧急服务通告737-53A1234R2段落1.E “符合性”中规定完成时间自服务通告R2版颁布之日开始计算，本指令则要求从本指令生效之日开始计算。

（2）波音紧急服务通告737-53A1234R2中规定联系波音获得相应措施：在下一次飞行前，本指令则要求采用按本指令R段规定程序获得批准的方法进行裂纹修理。

（3）尽管波音紧急服务通告737-53A1234R2中规定需要报告波音某些信息，本指令则不作要求。

对已完成的修理不作检查要求

Q、波音紧急服务通告737-53A1234R2中段落1.E “符合性”表7中规定的修理后检查，本指令不作要求。

注3：

波音紧急服务通告737-53A1234R2中段落1.E “符合性”表7规定的损伤容限检查，可用于作为支持性文件来表明对运行要求的相关符合性要求。波音紧急服务通告737-53A1234R2施工指南规定的与此有关的措施、图40和图41，本指令不作要求。

替代方法

R、（1）完成本适航指令可采取能保证安全的替代方法或者调整完

成的时间，但必须得到适航审定部门的批准。

（2）在使用任何经批准的替代方法之前，通知有关飞行标准部门的主管监察员。

（3）经适航部门批准的能提供可接受安全水平的等效替代方法（AMOC）可用于本指令所要求的修理。该修理方法必须满足飞机的审定基础，并且该批准必须专门引用本指令。

（4）此前按照CAD2005-B737-08批准的等效替代方法(AMOC)可以批准作为本指令相关要求的等效替代方法。

五. 生效日期：2013 年 2 月 6 日

六. 颁发日期：2013 年 2 月 4 日

七. 联系人： 董文强
民航华北地区管理局适航审定处
010-64596921