

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: CAD2008-MULT-61R5

修正案号: 39-8751

一. 标题: 检查和修理主起落架转向架梁

二. 适用范围:

除了在生产线上已经实施空客设计更改(mod) 204421或者设计更改(mod) 205289之外的所有生产序列号(MSN)的空客A330-201、A330-202、A330-203、A330-223、A330-223F、A330-243、A330-243F、A330-301、A330-302、A330-303、A330-321、A330-322、A330-323、A330-341、A330-342和A330-343飞机;

除了已经实施空客设计更改(mod) 204421或者设计更改(mod) 205289之外的所有生产序列号的空客A340-211、A340-212、A340-213、A340-311、A340-312、A340-313飞机。

三. 参考文件:

1. EASA AD 2016-0108, 2016年6月8日;
2. 空客服务通告 SB A330-32-3220, 原版, 2008年10月10日; 或者第01修订版, 2011年10月05日; 或者第02修订版, 2012年12月13日;
3. 空客服务通告 SB A330-32-3248, 原版, 2011年10月5日; 或者第01修订版, 2012年12月13日; 或者第02修订版, 2014年4月16日; 或者第03修订版, 2015年11月27日; 或者第04修订版, 2016年1月5日;
4. 空客服务通告 SB A330-32-3268, 原版, 2015年4月20日;

5. 空客服务通告 SB A330-32-3275, 原版, 2015 年 12 月 23 日;
 6. 空客服务通告 SB A340-32-4264, 原版, 2008 年 10 月 10 日;
 7. 空客服务通告 SB A340-32-4286, 原版, 2011 年 10 月 5 日; 或者第 01 修订版, 2015 年 11 月 27 日; 或者第 02 修订版, 2016 年 1 月 5 日;
 8. 空客服务通告 SB A340-32-4300, 原版, 2015 年 4 月 20 日;
 9. 空客服务通告 SB A340-32-4305, 原版, 2015 年 12 月 23 日;
 10. Messier Bugatti Dowty 服务通告 SB No. A33/34-32-306, 原版, 2015 年 12 月 21 日;
 11. Messier Bugatti Dowty 服务通告 SB No. A33/34-32-305, 原版, 2015 年 4 月 13 日;
- 或符合本指令要求的上述服务通告的经批准的后续版本。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2008-MULT-61R4, 39-8489

在对主起落架(Main Landing Gear, MLG)的定期维修检查中发现, 转向架止动垫块发生变形和出现裂纹。拆除转向架止动垫块进行更换时, 发现转向架梁也出现裂纹。试验室调查结果发现, 这是由过载造成的, 但是没有明显的裂纹疲劳增长。后来, 在另一架飞机上也发现了第二起转向架梁裂纹, 发生在转向架止动垫块上, 并且仅仅是表面的喷漆损伤。

这种情况如果不加以检测和纠正, 可能造成起落架转向架与飞机分离、或者起落架坍塌或者飞机偏出跑道, 从而可能导致飞机的损伤、乘员和/或地面人员的伤害。

为解决这一潜在的不安全状况, 颁发适航指令 CAD2008-MULT-61/39-6182 (EASA AD 2008-0223) 要求对两侧主起落架转向架梁的止动垫块进行一次详细检查。该指令适用于 A330、A340-200 和 A340-300, 其要求的一次性检查的结果表明, 许多转向架梁的止动垫块发现腐蚀和一些裂纹。后来颁发的 CAD2008-MULT-61R2/39-7598 (EASA AD 2011-0211) 替代并保留了 CAD2008-MULT-61 (EASA AD 2008-0223) 的一次性检查的要求, 适

用于所有的A330和A340飞机。同时对于A330、A340-200和A340-300飞机增加了重复检查的要求，但是A340-500/-600不要求。

自CAD2008-MULT-61R2/39-7598（EASA AD 2011-0211）颁发以来，更多的调查发现，一次性检查没有必要，只需要保留重复检查。并且，对于A340-500/-600飞机的主起落架，重复检查也是需要的。

鉴于这个结论，颁发了适航指令CAD2008-MULT-61R3/39-8197（EASA AD 2014-0120），部分保留了CAD2008-MULT-61R2/39-7598（EASA AD 2011-0211）的要求，并且增加了对A340-500和A340-600飞机主起落架的重复详细检查的要求。自该适航指令颁发以来，发现对A340-500和A340-600飞机主起落架的重复详细检查是没有必要的，并且对件号（P/N）为10-210系列的主起落架的检查门槛值可以从24个月延长到126个月。并且，空客公司制定了针对件号（P/N）为10-210系列的主起落架的设计更改方案，作为可选的对重复检查的终止措施。

为此，修订适航指令CAD2008-MULT-61R3/39-8197（EASA AD 2014-0120），颁发适航指令CAD2008-MULT-61R4/39-8489（EASA AD 2014-0120R1），删除对A340-500/-600飞机的要求，修订件号（P/N）为10-210系列主起落架的检查门槛值，并且增加件号（P/N）为10-210系列主起落架的可选的终止措施。

自适航指令CAD2008-MULT-61R4/39-8489（EASA AD 2014-0120R1）颁发以来，空客公司制定了对件号（P/N）为201252和201490系列主起落架的更改方案（mod 205289），该设计更改必须通过空客服务通告SB A330-32-3275或者SB A340-32-4305对在役飞机进行实施。并且，确认还可以从适航指令的适用性中删除A340-500/-600飞机，因为对该型飞机没有要求纠正措施。

鉴于上述原因，本适航指令保留适航指令CAD2008-MULT-61R4/39-8489(EASA AD2014-0120R1)的要求，从适用性中删除A340-500/-600飞机，并且要求对件号(P/N)为201252和201490系列的主起落架进行设计更改，该设计更改构成了对本适航指令重复

检查要求的终止措施。

除非事先已经完成，否则在规定的符合性时间之内必须完成以下工作：

要求的措施和符合性时间：

(1) 为了达到本指令的目的，通过完成MLG的大修来实现MLG的检查是可接受的。

重复检查：

(2) 对于在2014年5月28日之前已经依据空客服务通告SB A330-32-3248 或 SB A340-32-4286 或 SB A330-32-3220 或 SB A340-32-4264的要求完成了主起落架检查的飞机：

(2.1) 对于P/N为201252系列和P/N为201490系列的主起落架，不超过2500起落或24个月（以先到为准(见注1)），并且在此之后以不超过2500起落或24个月的间隔（以先到为准），依据空客服务通告SB A330-32-3248第04修订版或SB A340-32-4286第02修订版的要求，检查主起落架。

(2.2) 对于P/N为10-210系列的主起落架，自在飞机上首飞起126个月之内（见注2），并且在此之后以不超过2500起落或24个月（以先到为准(见注1)）的间隔，依据空客服务通告SB A330-32-3248第04修订版或SB A340-32-4286第02修订版的要求，检查主起落架。

注1：除非另有说明，本适航指令中的起落和日历时间从上一次依据空客服务通告SB A330-32-3248 或 SB A340-32-4286 或 SB A330-32-3220或SB A340-32-4264的要求完成检查的时间开始计算，或者自最后一次主起落架大修的首次飞行开始计算，以晚到为准。

注2：对于按照适航指令CAD2008-MULT-61R3/39-8197（EASA AD 2014-0120）或者 CAD2008-MULT-61R4/39-8489（EASA AD 2014-0120R1）的要求已经完成检查的、件号P/N为10-210系列的主起落架，本适航指令第(2)段或者第(3)段要求的下一次检查可以推迟到该起落架在飞机上首次飞行后126个月之内。

(3) 对于2014年5月28日之前尚未依据空客服务通告SB A330-32-3248 或 SB A340-32-4286 或 SB A330-32-3220 或 SB A340-32-4264的要求完成MLG检查的飞机:

(3.1) 对于件号P/N为201252系列和P/N为201490系列的主起落架, 在本适航指令表1规定的符合性时间之内, 并且在此之后以不超过2500起落或24个月的间隔(以先到为准(见注1)), 依据空客服务通告SB A330-32-3248第04修订版或SB A340-32-4286第02修订版的要求, 检查主起落架。

表1--初始检查

符合性时间: (A或B, 以后到为准)	
A	对于主起落架, 自首次飞行后不超过2500起落或24个月, 先到为准(见注1)
B	2014年5月28日后16个月内

(3.2) 对于P/N为10-210系列的主起落架, 自在飞机上首飞起126个月之内(见注1和注2), 并且在此之后以不超过2500起落或24个月(以先到为准(见注1))的间隔, 依据空客服务通告SB A330-32-3248第04修订版或SB A340-32-4286第02修订版的要求, 检查主起落架。

纠正措施:

(4) 如果在完成本指令第(2)段或第(3)段要求的检查过程中, 在主起落架上发现任何损伤, 则在下次飞行前, 根据空客服务通告SB A330-32-3248第04修订版或SB A340-32-4286第02修订版的要求, 完成适用的纠正措施。

(5) 完成本指令第(4)段要求的纠正措施, 不构成本适航指令要求的重复检查的终止措施。

对之前措施的接受:

(6) 在本适航指令生效之日之前, 依据空客服务通告SB A330-32-3248原版、第01修订版、第02修订版或者第03修订版, 或SB A340-32-4286原版或第01修订版完成检查和纠正措施, 作为本适航指

令第(2)段要求的初始检查和第(4)段要求的相关纠正措施的符合性是可接受的。

终止措施:

(7) 对于装有P/N为201252系列和P/N为201490系列的主起落架的飞机, 在自其首飞或者自上次大修后MLG累计时间为126个月之前, 根据空客服务通告SB A330-32-3275或者SB A340-32-4305的要求, 用具有改进转向架梁(见本适航指令注3)的P/N为201252系列和P/N为201490系列的主起落架更换主起落架。

注3: 为了达到本指令的目的, 根据Messier Bugatti Dowty服务通告SB No. A33/34-32-306的指令, 完成对受影响的主起落架的设计更改。

(8) 根据本适航指令第(7)段的要求进行飞机的设计更改, 安装左侧和右侧两侧的的实施服务通告SB A33/34-32-306之后的主起落架, 构成了的本适航指令要求的重复检查的终止措施。其条件是, 该飞机在役实施更改之后一直保持实施服务通告之后的构型(见本适航指令第(10)段)。

(9) 对于装有P/N为10-210系列的主起落架的飞机, 根据空客服务通告SB A330-32-3268或者A340-32-4300进行设计更改构成了(可选的)对本适航指令要求的重复检查的终止措施。其条件是, 该飞机在役实施更改之后一直保持实施服务通告之后的构型(见本适航指令第(11)段)。

注4: 为了达到本指令的目的, 根据Messier Bugatti Dowty服务通告SB No. A33/34-32-305的指令, 完成对受影响的主起落架的设计更改。

主起落架的安装条件:

(10) 根据本适航指令第(10.1)段或者第(10.2)段的要求, 不得在任何飞机上安装实施设计更改之前的P/N为201252系列或者P/N为201490系列的主起落架。

(10.1) 对于实施了设计更改mod 205289、或者实施了服务通告SB A330-32-3275或者SB A340-32-4305的飞机: 自本适航指令生效之日起。

(10.2) 对于实施设计更改mod 205289之前的、或者实施服务通告SB A330-32-3275或者SB A340-32-4305之前的飞机：在本适航指令第(7)段要求的飞机设计更改之后。

(11) 根据本适航指令第(11.1)段或者第(11.2)段的要求，不得在任何飞机上安装实施设计更改之前的P/N为10-210系列的主起落架。

(11.1) 对于实施了设计更改mod 204421、或者实施了服务通告SB A330-32-3268或者SB A340-32-4300的飞机：自本适航指令生效之日起。

(11.2) 对于实施设计更改mod 204421之前的、或者实施服务通告SB A330-32-3268或者SB A340-32-4300之前的飞机：在本适航指令第(9)段要求的飞机设计更改之后。

完成本指令可采用安全的等效替代方法或调整完成时间，但必须得到适航审定部门的批准。

五. 生效日期：2016 年 6 月 22 日

六. 颁发日期：2016 年 6 月 22 日

七. 联系人： 路遥
中国民用航空总局航空器适航审定司
010-64481186