中国民用航空总局 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：CAD2002-A340-10R4 修正案号：39-6786

一. 标题： 飞行控制-可配平的水平安定面作动筒螺栓/螺母组件-检查/润滑

二. 适用范围：
型号为-211，-212，-213，-311，-312和-313所有制造序列号空客A340飞机。

三. 参考文件：
1、EASA AD No.：2010-0193（纠错），2010 年 10 月 11 日颁布；
2、空客服务通告 A340-27-4107，修订 08 版及后续经批准的版本；
3、空客 A340 ALS Part 4，修订 01 版及后续经批准的版本；
4、空客 A340 MRBR ，修订 12 版及后续经批准的版本；
5、空客服务通告 A340-27-4136，初版及后续经批准的版本；
6、空客服务通告 A340-92-4056，修订 03 版及后续经批准的版本。

四. 原因、措施和规定
本适航指令替代 CAD2002-A340-10R3，39-6779

在地面进行润滑及维护时发现了几起转接管从件号为P/N 47172和P/N 47147-400可配平水平安定面作动筒（THSA）的滚珠螺母处松脱的事件。

这种情况是由于水分侵入滚珠螺母导致水分结冰时滚珠转接管路

发生卡阻。

如果3套（独立）滚珠管路失效，THSA将依赖一个失效-安全螺母进行工作。此螺母（非滚珠形式）在THSA螺栓上经过几次行程后可能发生卡阻。

这种操作品质的下降，只要THSA没有发生卡阻，机组人员在驾驶舱是无法察觉的，而这种情况则会造成滚珠螺栓和失效-安全螺母的损坏。

为了发现不安全的情形，颁发CAD2001-A340-21要求对转接管和它们轴套（collar）进行重复检查，目的是为了发现早期变形或脱落的迹象。

后来新发生一起转接管脱落，CAD2001-A340-21R2要求依据滚珠螺母维修加固润滑要求来进行额外重复润滑工作。

另外，电子飞控计算机监视THSA的运转，并在发现作动筒卡阻时可以在ECAM的维护系统中指示相关信息。

CAD2002-A340-05 要求根据空客改装49590/服务通告（SB）A340-27-4089对件号（P/N）47172的THSA应用最终修理[相关检查和润滑工作的要求在CAD2001-A340-21中]，并将THSA 的P/N从47172变为47172-300。

后来，CAD2002-A340-10R2 替换 CAD2001-A340-21R2 和 CAD2002-A340-05，要求如下：

- 对所有营运P/N 的THSA重复检查，和
- 润滑一些P/N 的THSA，和
- 替换P/N 47172，47147-400和47147-2XX/-3XX 的THSA

后来空客引入THSA新的 P/N（47172-500,47172-510,47172-520和47172-530）。

本指令替代并延续CAD2002-A340-10R2的要求，要求重复检查和润滑新P/N的THSA。

对P/N 47172-520和47172-530的THSA重复检查和润滑要求应当列在适航限制章节（ALS）Part4的下个版本中。

修订本指令的目的是为了阐明下述（4）和（6）段落中的要求，生效日期沿用前指令的生效日期。

本指令生效后，完成下述要求的措施：

（1）重申CAD2002-A340-10R2的要求：

（1.1） 改装PN 47172的THSA：

在2003年12月31日之前，[沿用DGAC AD F-2002-415R2中的日期]，根据空客服务通告（SB）A340-27-4089的说明改装P/N47172的THSA滚珠螺母。在完成改装后THSA 的P/N 47172变为**P/N 47172-300**。

（1.2） 改装THSA PN 47147-400和47147-2XX/3XX：

在2004年7月31日之前，[沿用DGAC AD F-2002-415R2中的日期]

- 根据空客服务通告（SB）A340-27-4099的说明改装P/N47147-400的THSA滚珠螺母。在完成改装后THSA P/N 47147-400变为**P/N 47147-500**。

- 根据空客服务通告（SB）A340-27-4099和SB A340-27-4059的说明改装THSA P/N47147-200，-210，-213，-300，-303和-350的滚珠螺母。在完成改装后THSA的 P/N 47147-2XX/3XX变为**P/N 47147-500**。

（2）滚珠螺栓组件检查：

除生产时执行过空客改装52269，56056和55780和除营运时执行过空客SB A340-27-4136初版至修订02版和空客SB A340-92-4056修订03版外的所有飞机：

（2.1）营运时执行空客SB A340-27-4136初版至修订02版的飞机：

在本指令生效后累计700飞行小时（FH）前和，之后，自上次检查后以不超过700FH间隔，根据空客SB A340-27-4107修订08版完工说明对滚珠螺栓组件进行详细检查以确定其主/次载荷路径的完整性和检查可检查安全销（Checkable Shear Pins，CSP），并采取适用的纠正措施。

（2.2）营运时没有执行空客SB A340-27-4136的飞机：

在本指令生效后累计700飞行小时（FH）前和，之后，自上次检查后以不超过700FH间隔，根据空客SB A340-27-4107修订08版完工说明对滚珠螺栓组件进行详细检查以确定其主/次载荷路径的完整性和检查可检查安全销（Checkable Shear Pins，CSP），并采取适用的纠正措施。

（2.3）当“PRIM X PITCH FAULT”或“STAB CTL FAULT”消息显示在ECAM并且伴着“PITCH TRIM ACTR (1CS)”维护信息，在下次飞行前依据显示的信息检查THSA，并根据本指令（2.1）或（2.2）段落的说明，针对飞机构型采取适用的纠正措施。

（3）所有THSA滚珠螺栓螺母润滑：

对于所有飞机，除非事先已经完成，否则在本指令生效后累计700FH前和，之后，自上次润滑THS作动筒滚珠螺栓螺母后以不超过700FH间隔，执行A340 MRBR 修订12 任务27.40.00/02（润滑THS作动筒滚珠螺栓螺母）。

（4）安装THSA P/N 47147-500,47147-700,47172-300,47172-500或47172-510的飞机，完成A340 ALS Part 4 任务274400-00001-1-E，274400-00001-2-E，274400-00001-3-E或274400-00001-4-E重复要求，针对飞机构型作为完成本指令段落（2.1）和（2.2）要求是可接受的。

（5）安装THSA P/N 47147-500,47147-700,47172-300,47172-500或47172-510的飞机，完成A340 ALS Part 4 任务274400-00002-1-E的重复要求，作为完成本指令段落（3）的要求是可以接受的。

（6）在本指令生效之前，完成空客SB A340-27-4107 修订02版至修订07版说明，作为完成本指令段落（2.1）和（2.2）的要求是可接受的。本指令生效后，本指令段落（2）的重复的检查要求必须遵守。

（7）在本指令生效之前，完成空客A340 MRBR 修订12版 任务27.40.00/02至修订11版说明，作为完成本指令段落（3）的要求是可接受的。本指令生效后，本指令段落（3）的重复的检查要求必须遵守。

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：2010 年 10 月 13 日

六. 颁发日期：2010 年 10 月 14 日

七. 联系人： 郭勇刚
民航华东地区管理局适航审定处
021-22326112