

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-MULT-29R1

修正案号: 39-8390

一. 标题: 直升机主旋翼传动伞齿轮的检查/更换

二. 适用范围:

本适航指令适用于AgustaWestland S.p.A (以前的Agusta S.p.A.) 和AgustaWestland Philadelphia公司 (以前的 Agusta Aerospace 公司) 制造的A109E、A109K2、A119和AW119MKII直升机, 所有序列号。

三. 参考文件:

1. EASA AD 2015-0096, 2015 年 5 月 29 日;
 2. AgustaWestland 技术通报(BT)109EP-128 修订版 A, 2013 年 5 月 28 日, 或者修订版 B, 2015 年 5 月 20 日, 或者修订版 C, 2015 年 5 月 26 日;
 3. AgustaWestland BT 109-K-57 修订版 A, 2013 年 5 月 28 日, 或者修订版 B, 2015 年 5 月 20 日, 或者修订版 C, 2015 年 5 月 26 日;
 4. AgustaWestland BT 119-058 修订版 A, 2013 年 5 月 28 日, 或者修订版 B, 2015 年 5 月 20 日, 或者修订版 C, 2015 年 5 月 26 日;
- 使用上述 AgustaWestland BT 的后续经批准的版本符合本指令的要求, 是可接受的。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2013-MULT-29, 39-7684

一架A119直升机件号(P/N)为109-0400-05-103的主传动装置在大修过程中,发现P/N 109-0403-07-103格里森伞齿轮(Gleason crown)上有裂纹。AgustaWestland的调查表明,裂纹是从格里森伞齿轮的40个螺纹孔中的一个孔的底部萌生的。A109直升机也安装了P/N 109-0403-07-103格里森伞齿轮。

这一状况如果不被发现和纠正,就有可能造成主旋翼传动装置的损坏或失去主旋翼传动,导致直升机失控。

为了解决这一潜在的不安全状况,AgustaWestland发布了技术通报(BT)109EP-128修订版A、BT 109K-57修订版A和BT 119-058修订版A,给出了格里森伞齿轮的附加检查,以及基于检查结果,用新支撑组件的格里森伞齿轮(焊接到主轴支座上,没有40个螺纹孔)替换受影响零件的指令。

因此,CAAC颁发CAD2013-MULT-29(39-7684)(EASA AD 2013-0118),要求对格里森伞齿轮进行重复性检查,并根据检查结果,完成相应的纠正措施。

指令颁发之后,又确定其他序列号的主传动装置也可能安装受影响的P/N 109-0403-07-103格里森伞齿轮。AgustaWestland发布了相应BT的修订版B(以及后来的修订版C),要求进行检查确定所有序列号的主传动装置,以确定是否安装了受影响的格里森伞齿轮。

基于以上原因,本指令保留了原指令的要求,将检查要求扩展到所有序列号的传动装置。

除非事先已经完成,否则应在规定期限内完成以下工作:

(1) 在本指令生效后25个飞行小时内,检查直升机维修记录,确定主传动装置上是否安装了P/N 109-0403-07-103的格里森伞齿轮,或者P/N 109-0401-27-101、P/N 109-0401-27-109的格里森伞齿轮组件。如果在维修记录中不能确定格里森伞齿轮的件号,则根据适用性,按照AgustaWestland BT 109EP-128、BT 109K-57或BT 119-058的修订版C(以下称为适用的BT)进行一次内窥镜检查。受影响的主传动装置的件号和序列号在表1中列出。

表1 受影响的主传动装置

直升机型号	P/N	S/N
A109K2	109-0400-03-103	所有
A119和AW119MKII	109-0400-05-103	直到S/N V96

A109E	109-0400-03-109	直到S/N Q192
-------	-----------------	------------

(2) 如果在段(1)要求的检查过程中，确定安装了P/N 109-0403-07-103的格里森伞齿轮，或者P/N 109-0401-27-101、P/N 109-0401-27-109的格里森伞齿轮组件，则在本指令表2规定的符合性时间内，根据适用性，按照适用AgustaWestland BT中的指令完成对格里森伞齿轮的磁粉探伤检查。

在完成本指令段(2)要求的首次检查后，完成表2列出的所有后续检查。表2中最后一项检查完成后（即达到4800飞行小时的大修限制），在不超过1600飞行小时的间隔内，完成磁粉探伤检查。

表2 磁粉探伤检查

本指令生效之日主传动装置累积的飞行小时	符合性时间
2400飞行小时或更少	在超过2600飞行小时之前
超过2400飞行小时，但不到3000飞行小时	在确定主传动装置累积飞行小时后200飞行小时内
3000飞行小时或更多，但少于或等于3200飞行小时	在超过3200飞行小时之前（按照维修手册的计划）
超过3200飞行小时，但不到4000飞行小时	在超过4200飞行小时之前
4000飞行小时或更多，但不到4600飞行小时	在确定主传动装置累积飞行小时后200飞行小时内
4600飞行小时或更多	在超过4800飞行小时之前（按照维修手册的计划）

(3) 如果在段(2)要求的检查过程中发现任何裂纹，则在下次飞行前，按照适用的AgustaWestland BT修订版C的指令，用改进的零件替换受影响的格里森伞齿轮。

(4) 在本指令生效前，按照适用的AgustaWestland BT最初版、修订版A或修订版B的指令完成的检查和更换，符合本指令段(2)和段(3)的要求，是可接受的。

(5) 按本指令段(3)的要求更换格里森伞齿轮构成本指令段(2)要求的重复检查的终止行动。完成本指令不影响按维修手册对主传动装置的任何检查。

(6) 自2013年6月17日（CAD2013-MULT-29的生效日期）起，不得在任何直升机上安装P/N 109-0403-07-103 格里森伞齿轮，或者P/N

109-0401-27-101、P/N 109-0401-27-109格里森伞齿轮组件（P/N 109-0403-07-103格里森伞齿轮是这些组件的一部分）。

完成本指令可采取能保证安全的替代方法或调整完成时间，但必须得到适航当局的批准。

五. 生效日期：2015 年 6 月 12 日

六. 颁发日期：2013 年 6 月 9 日

七. 联系人： 金奕山
中国民用航空总局航空器适航审定司
010-64481185