



标题:变距螺旋桨齿轮箱大修		
AG-SB-2017-05-B-EN		符合类:
适用范围		A—强制 B – 推荐 C—可选
旋翼机型号: 装有 DL3-68VP 变距螺旋桨的 AutoGyro 旋翼机类型	受影响的旋翼机序列号: 装有 DL3-68VP 变距螺旋桨的 AutoGyro 旋翼机类型	
参考维护保养手册是针对这里所述的问题和后续问题。		见 AutoGyro 网站
这种形式是 AutoGyro GmbH 针对产品服务中发现的需要解决或纠正的问题所做的回复, 或作为飞机改造公司的服务资料。 要寻求帮助, 可通过电话 49(0)5121 88056-00 或电子邮件 airworthiness@auto-gyro.com 联系 AutoGyro。		

文件记录（服务通告完成工作）

如有关当局有这样的程序要求, 必须妥善记录本服务通告的完成情况, 或拒绝执行的情况说明。

分类代码

- | | |
|--------|-----------------------------|
| A – 强制 | – 不遵守会严重降低飞行安全, 导致伤害或死亡。 |
| B – 推荐 | – 不遵守可能会降低安全边际, 导致伤害和/或设备损坏 |
| C - 可选 | – 改善操作动作, 提高可靠性和/或可维护性。 |

首席认证官	首席技术官
 Gerry S Oct 18 <small>This document has been issued according to an</small>	 Otmar I Oct 19

联系信息:

airworthiness@auto-gyro.com
www.auto-gyro.com

AG-SB-2017-05-B-EN

AutoGyro GmbH

Dornierstr.14
 31137 Hildesheim

第 1/6 页

服务通告的原因和概述（如果知道请说明问题的原因）

一些 AutoGyro DL3-68 型变距螺旋桨旋翼机有驱动马达故障。经 AutoGyro 调查，发现问题是这样的：

- 齿轮箱组件末端上的三个螺母的松紧度对内部止推轴承引起的轴向负荷产生不利影响，导致过早磨损，马达水泵电流增大。
- 最好把 OEM 润滑脂换成 Molykote 型润滑脂。

这种 SB-2017-05-B 可解决这些问题，提高变距螺旋桨机构的可靠性。如有必要，可更换马达。

预计人工

任务只能由受过培训并且有“航线维护”资格的机构或个人执行！

预计独立完成工作的人工为 2-3 小时。

所需工具

手持工具，包括英制开口扳手和套筒扳手。

重量与平衡影响

无影响

受影响的手册

《AutoGyro 飞行员操作手册》和《厂家维护保养手册》均不受影响。

影响此服务通告的之前修改

无

完工说明（执行此服务通告所需的工作）：

此服务通告于 2017 年 10 月 16 日开始生效。

为了保证保修不失效，须在下一次 5 个飞行小时之内执行此服务通告。无可供参考的有关适航指令或其它机身之外的文件。

说明

详细内容请参考变距螺旋桨手册。

1. 将旋翼机置于平坦地面上，启动停机刹车/用塞块挡住机轮。拆下引擎罩露出螺旋桨的桨毂（见旋翼机维护保养手册）。
2. 检查两个磁电机开关和总开关处于关闭状态。
3. 用适合的记号笔或胶带标记整流罩/螺旋桨/桨毂之间的关系，以保证重新安装时的准确性（尤其是桨叶，要标上数字 1、2、3）。
4. 拆下整流罩。
5. 拆下电刷架并把它系到一侧。
6. 逐步松开 6 个 3/8 英寸 AN 六角螺栓/螺母，取下整个螺旋桨，把螺旋桨送到工作台。不要靠桨叶尖支撑螺旋桨。

联系信息：

airworthiness@auto-gyro.com

www.auto-gyro.com

AG-SB-2017-05-B-EN

AutoGyro GmbH

Dornierstr.14

31137 Hildesheim

第 2/6 页

7. 参照螺旋桨手册拆下三个桨叶，然后拆下马达/齿轮箱总成。



拆下马达/齿轮箱总成

8. 用 1/2 英寸 AF 开口扳手逐步松开三个螺母。轻敲并拉出端帽，然后从突出的螺柱上取下套管露出电动马达。



9. 用塑料锤轻敲法兰内的导向螺丝的末端，直至松开马达和行星齿轮箱。小心 - 不要掉落齿轮！注意！马达末端上的小齿轮是滑动装配的！

联系信息:

airworthiness@auto-gyro.com
www.auto-gyro.com

AG-SB-2017-05-B-EN

AutoGyro GmbH

Dornierstr.14
31137 Hildesheim

第 3/6 页



10. 有三层齿轮。拆卸和清洗时一定要保持三层始终为一组。



11. 用适合的溶剂（如 Amberklene LO30）或刹车清洁剂从齿轮箱组件和马达安装板上仔细清除所有的润滑脂。
12. 导向螺母/螺母组件无法这样拆卸，所以组件整体清洁，用压缩空气清除碎屑。确保零件转动自如顺畅。下面给出了此组件的断面视图供参考。

联系信息:

airworthiness@auto-gyro.com
www.auto-gyro.com

AG-SB-2017-05-B-EN

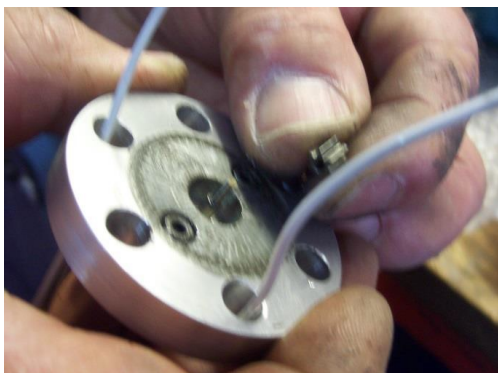
AutoGyro GmbH

Dornierstr.14
 31137 Hildesheim

第 4/6 页



13. 如果要安装新马达，先拆下中心小齿轮，再松开把电动马达固定到安装板上的两个帽螺丝。两根电缆穿过正确的小孔，把新马达安装到安装板上，确保选择正确的 PCD 螺纹孔，在螺纹上涂 Loctite 243 胶。



14. 目视检查齿轮箱部件上是否有毛刺（视情况清除毛刺），然后在齿轮箱组件上涂上

联系信息:

airworthiness@auto-gyro.com

www.auto-gyro.com

AG-SB-2017-05-B-EN

AutoGyro GmbH

Dornierstr.14

31137 Hildesheim

第 5/6 页

<p>Molykote BR2 Plus 润滑脂（或类似润滑脂），用 Molykote 再次润滑导向螺丝组件，用 Ballistol 滑油（零件号 88-00-00-S-31816）润滑内部止推轴承。</p> <p>15. 在马达轴上重新安装小齿轮，按相反的顺序重新装配。如果自锁螺母没有损坏，有足够的剩余扭矩，可再次使用。使用时在螺纹上涂上 Loctite 243 胶。按顺序逐步拧紧 1/2 英寸 AF 螺母到 10Nm 即可。</p> <p>16. 用装有 10A 熔断器的电源向两根导线提供 12VDC 直流电，检查导向螺丝销是否在两个方向上都活动自如。小心：力矩反应非常重要 - 固定好马达/齿轮箱</p> <p>17. 按螺旋桨手册和有关服务通告重新装配螺旋桨并将其安装到安装法兰上，确保尼龙自锁螺母有足够的剩余扭矩或换成新螺母。按螺旋桨手册重新安装电刷架。</p> <p>18. 为了安全起见，必须由专业旋翼机飞行员或合适的人员按照飞行员手册中的说明对螺旋桨进行地面测试，确保在座舱内选择小桨距时螺旋桨为小桨距（以防导线接反的情况）。如果发生导线接反的情况，交换电刷接线盒的连接。</p> <p>19. 按旋翼机保养手册重新安装引擎罩和整流罩（如安装）。</p> <p>20. 相应更新旋翼机和螺旋桨的资料。</p> <p>21. 对飞机进行飞行试验，确保飞行正常。</p>

材料信息（执行此服务通告需要制造的零件）

实施方案不需要制造零件。

零部件列表（及采购零件号）

所用耗材：

Molykote BR2 Plus 润滑脂 (或类似润滑脂)

Ballistol 滑油(88-00-00-S-31816)

适合的溶剂(如 Amberklene LO30) 或刹车清洁剂

Loctite 243 (88-00-00-S-30483)

如需要：

如果原尼龙锁紧螺母无法再使用，可使用一套 3 个替换的尼龙锁紧螺母 AN365-524 (aka MS21044-N5 或 94-104) 或类似的尼龙锁紧螺母。

改善了变距螺旋桨的电动马达(61-20-00-S-31624)。

互换性

不受影响

零件处置

a) 处置要求 - 无废弃物

b) 含有害材料的零件的危害 - 无

c) 废料要求（如毁掉无法使用的废弃物品）- 不适用

联系信息：

airworthiness@auto-gyro.com

www.auto-gyro.com

AG-SB-2017-05-B-EN

AutoGyro GmbH

Dornierstr.14

31137 Hildesheim

第 6/6 页