

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-A332-03R3

修正案号: 39-7014

一. 标题: 绞车液压钢索的限制/改装

二. 适用范围:

本指令适用于装有件号P/N 330A87-2345 (小号从-00到-06(含))的绞车梁, 并组合有单个或双托盘式绞车且尚未执行 (MOD) 332A081113.00或 (MOD) 0726676改装的绞车支撑梁组件的AS 332 C, AS 332 C1, AS 332 L, AS 332 L1和AS 332 L2 所有序列号的直升机。

如装有件号为P/N: 330A87-2345 (小号从-00到-06(含))的绞车梁并组合有单个托盘式绞车或未完成 (MOD) 0727216改装的SA 330J所有序列号的直升机。

注: 绞车梁件号刻在支架组件的中部。

三. 参考文件:

- 1、EASA AD 2009-0271R1, 2011 年 7 月 8 日 ;
- 2、欧直 AS 332 紧急服务通告 (ASB) 25.02.08 修订版 2, 2009 年 12 月 18 日;
- 3、欧直 AS 332 紧急服务通告 (ASB) 25.02.08 修订版 3, 2011 年 7 月 6 日;
- 4、欧直 SA 330 ASB 25.39 修订版 2, 2009 年 12 月 18 日;
- 5、欧直 SA 330 ASB 25.39 修订版 3, 2011 年 7 月 6 日。

及其后经批准的修改版次。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2008-A332-03R2, 39-6517

有报告显示曾发生一起绞车液压钢索与一个双绞车支架底部卡阻的事件。卡阻发生在一次绞车作业中, 当时正在提升货物并伴有较大幅度的摆动。卡阻后, 转换到备用电控式绞车模式, 货物被安全运上飞机。但是, 当发生卡阻时, 绞车液压钢索会损坏穿过该区域的备用电控式绞车电源导线, 造成的短路熔化以及绞车液压钢索断裂。

这种状况如果得不到纠正, 将导致绞车钢索进一步的卡阻及失效, 并很可能引起人员受伤和/或直升机受损。

EASA首先颁发了AD 2008-0222-E (对应CAD2008-A332-03, 2008年12月26日颁发), 要求在钢索卡阻时执行临时的绞车操作限制, 并要求安装一个绞车底部保护装置, 以防止绞车钢索与支架底部卡阻。

自EASA AD 2008-0222-E (对应CAD2008-A332-03, 2008年12月26日颁发) 颁发以来, 一次详细的构型检查发现一些民用SA330 直升机也可能装有件号为P/N:330A87-2345 (小号从-00到-06(含))的绞车梁。另外, 也发现有些直升机 (SA 330 或 AS 332) 的绞车控制电源线穿过绞车钢索第一次与支架发生卡阻的相同区域, 这些电源线可能会因钢索的卡阻而损坏。这种隐患如果不排除, 另一种可能的情形是使绞车爆炸帽 (pyrotechnic squib) 出现不适时的点火, 并剪断钢索, 造成人员受伤和/或直升机受损。

EASA颁发AD 2009-0178-E (对应CAD2008-A332-03R1, 2009年9月2日颁发) 保留了对AS 332直升机的要求, 并把SA 330直升机纳入适用范围。同时要求在完成改装前关断一些直升机的爆炸帽切断功能, 并执行一个附加的限制。该指令也允许直升机在某些情形下不需改装可以继续运行。

CAD2008-A332-03R1颁发后，按欧直（MOD）332A081113.00的要求安装绞车底部保护装置以防止绞车钢索卡阻，可作为该指令的终止措施，但并不适用于该指令适用范围内的所有直升机（如SA 330和某些AS 332）。EASA希望在2009年12月31日前用相似的保护装置安装到直升机上，否则，在该日期之后禁止绞车空中作业。由于疏忽，该指令没有对装有件号为P/N 332A22-1165-01右侧滑动门的AS 332直升机提出这项要求，尽管其他指令对这些直升机有要求。

同时，欧直继续设计另一种适用于所有直升机的绞车底部保护装置，但技术方案没准备好，无法满足2009年12月31日的最后期限，考虑到CAD2008-A332-03R1指令规定的其他要求仍能满足，因此决定，对于欧直尚未有改装方案的直升机，延期执行保护装置的安装是可接受的。

因此，EASA颁发AD 2009-0271（对应CAD2008-A332-03R2，2010年1月6日颁发）替代EASA AD 2009-0178-E，保留了其要求，增加对装有件号为P/N 332A22-1165-01右侧滑动门的AS 332直升机要求的同时，延长AS 332直升机和SA 330 J直升机加装一个经批准的保护装置的时限至2010年6月30日。该AD的适用范围进行了修订，删除了SA 330 F和G直升机，因此今后运行中不会再有这种型号直升机。EASA已同意型号合格证持有人从相关的型号合格证及其数据单中将这种型号直升机删除。

自CAD2008-A332-03R2颁发以后，欧直公司为装有件号为P/N 332A22-1165-01右侧滑动门的AS 332和SA 330J直升机研发了新的绞车底部保护装置：分别是MOD 0726676和MOD 0727216。这些可选改装的安装可视为对绞车运行限制的终止措施。

鉴于上述原因，对CAD2008-A332-03R2进行修订，允许执行（MOD）0726676和（MOD）0727216作为符合本指令要求的可选方法之一。同时

本指令也修订了适用范围，从中删除了装有件号P/N 332A22-1165-01右侧滑动门并执行过(MOD)0726676的AS 332直升机，以及执行过(MOD)0727216的SA 330J直升机。

自本指令生效之日起，要求完成以下工作，除非已事先完成：

1、对于本指令所有适用的直升机，且尚未在绞车支架底部安装保护装置的：

1.1 自2009年8月11日起，在下次绞车作业之前，在绞车操作者易于看到的位置安装一个标牌，标牌内容如下：

“钢索与支架发生卡阻时禁止升降货物”。

注：如果在钢索与支座底部发生卡阻且大幅摆动的情況下，为把钢索受损和被切断的风险降到最小，不要尝试升降货物。

1.2 如果钢索发生卡阻，则在下次绞车作业前，根据适用的部件维护手册（CMM）中的要求，检查钢索的状况，如果发现损伤，则采取相应的纠正措施。

1.3 对于装有电控式绞车，且其控制电缆线穿过绞车支架底部的直升机，自本指令生效之日起，在下次绞车作业前：

1.3.1 根据适用性，按照欧直AS332 紧急服务通告(ASB)25.02.08修订版2或修订版3以及欧直 SA330 ASB 25.39修订版2或修订版3的第2.B.3段的要求，关断绞车爆炸帽切断功能；和

1.3.2 在直升机飞行手册（RFM）内插入相应ASB附件1的复印件；和

1.3.3 在机组和绞车操作员易于看到的位置各安装一块标牌：在仪表板上安装：“绞车爆炸帽切断功能已关断”；

在绞车操作台上安装：“绞车爆炸帽切断功能已关断，如需要，用客舱内配备的剪切工具剪断绞车钢索”。

2、对于AS 332直升机：

2.1 对于备用电控式绞车电源线穿过该双绞车支架底部的AS 332直升机，自2009年8月11日起，在下次飞行前，完成下列工作之一：

2.1.1 按照欧直AS 332 ASB 25.02.08修订版2或修订版3（MOD 332A081113.00）第2.B.2段的要求安装一个绞车支架底座保护装置。

2.1.2 在机组和绞车操作者易于看到的位置安装标牌，内容如下：“空中禁止操作绞车”。

按照本指令第四.2.1.1段的要求完成改装后，可拆下此标牌并包括本指令第四.1.1段要求的标牌。

2.2 对于其他AS 332直升机，装有件号为P/N 332A22-1165-01右侧滑动门的除外，在2009年12月31日之前，完成下列工作之一：

2.2.1 按照经批准的指南安装一个绞车支架组件底部保护装置；
或

按照欧直AS 332 ASB 25.02.08修订版2或修订版3第2.B.2段要求完成改装（MOD 332A081113.00），可视为符合本条要求。

2.2.2 在机组和绞车操作员易于看到的位置安装标牌：“空中禁止操作绞车”。

按照本指令第四.2.2.1段要求完成改装之后，拆下此标牌以及本指令第四.1.1段要求的标牌。

2.3 对于其他装有件号为P/N 332A22-1165-01右侧滑动门的AS 332直升机，在2010年6月30日前，完成下列工作之一：

2.3.1 按经批准的指南要求安装一个绞车支架底座保护装置；
或

按照欧直AS 332 ASB 25.02.08修订版3第2.B.5段指南要求完成改装（MOD 0726676）。

2.3.2 在机组和绞车操作者易于看到的位置安装标牌，内容如下：“空中禁止操作绞车”。

按照本指令第四.2.3.1段的要求完成改装后，可拆下此标牌并包括本指令第四.1.1段要求的标牌。

3、对于SA 330J直升机（略）

4、对于按照本指令第四.1.3段要求运行的直升机：

根据适用情况，按照本指令第四.2.1.1段、第四.2.2.1段或第四.2.3.1段要求完成改装后，在下次绞车作业前，删除RFM的改版（本指令第四.1.3.2段的要求），拆掉标牌（本指令第四.1.3.3段的要求），并按适用的欧直AS 332 ASB 25.02.08修订版2或修订版3或欧直SA 330 ASB 25.39修订版2或修订版3的第2.B.2.e段的要求，重新恢复绞车爆炸帽切断功能。

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

五. 生效日期：2011 年 7 月 22 日

六. 颁发日期：2011 年 7 月 20 日

七. 联系人： 朱江
民航中南地区管理局适航审定处
020-86130011