

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: CAD2007-MULT-28

修正案号: 39-5660

一. 标题: 发动机燃油和控制—冷却液规范修改

二. 适用范围:

Rotax 912A、912F、912S、914F系列发动机;

这些发动机安装(但不限于)下面的型号飞机。

3-I Sky Arrow 650TC,650TCN,650TCNS和710RG; Aeromot AMT-200 Super Ximango 和 AMT-300 Turbo Super Ximango ; Aircraft Philipp(formerly Alpla-Werke; Nitsche)AVO 68 系列 Samburo; Aquila AT01 ; Cessna 150 和 A150 系列 ; Diamond(formerly HOAC)H36 Dimona,HK36系列Super Dimona,DV 20 Katana 和DA20-A1 Katana; Evektor-Aerotechnik EV-97VLA; Grob G 109; Issoire APM-20 Lionceau; Reims Aviation F150和FA150系列; Scheibe SF 36R 和SF 25C; Stemme S10-VT; Tecnam P 92-J,P92-JS和P2002-JF; W.D. Aircraft D4 Fascination.

三. 参考文件:

1、EASA AD 2007-0155

2、BRP-Rotax 服务通报 SB-912-043R2 和 SB-914-029R2, 2006 年 11 月 10 日颁布或以后批准的改版。

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2006-HU02-01, 39-5165

在动力装置安装和工作情况下, 混合比50% 冷却液和50% 水的常规冷却液在气缸头温度 (CHT)达到最大允许的值之前可能会达到了沸点。这可能会导致冷却液蒸发, 并造成冷却液系统中冷却液损失, 发动机过热。

此情况如果不采取纠正措施可能导致发动机损坏或发生事故。

技术研究表明, 在特定条件下可以使用常规50% 冷却液和50% 水混合液, 这是由于其在飞机结构上安装条件 (散热器的安装、散热器的尺寸等) 保证了冷却液 (50% 冷却液和50% 水) 120° C温度上限不会超过, 因此在特定条件内就不会发生蒸发, 这些在机体结构上的限制—冷却系统的功效—必须经过制造厂在审定过程中加以验证。

颁布本适航指令增加常规乙二醇/水的冷却液符合性时间是为了给机身制造厂时间去表明他们冷却液系统装置的符合性, 以采用合适的冷却液。

在确定最大冷却液温度前, 使用乙二醇/水的冷却液的限制最大温度到120° C, 并使用18 psi (1.2 bar) 的压力 P/N: 922070, 气缸头温度保持不变。

为了确保安全运行, 直到2007年12月31日前, 在所有已安装受影响的发动机, 采取以下措施:

- 更改冷却液的规范: 把强制应用无水冷却液合并到相关的飞机资料中;

另外一种选择, 可以使用常规冷却液。在这种情况下, 必须符合新的使用限制 (冷却液温度)。必须按BRP Rotax公司的服务通告 SB-912-043 R2 / SB-914-092 R2 执行;

- 更换压力容器盖;
- 检查冷却系统—冷却系统的功效;
- 确定可达到的最大冷却液温度和气缸头温度;

在采取这些措施之前, 动力装置安装是否符合飞机相关要求, 必须由飞机制造厂按飞机相关的审定要求进行评估。

五. 生效日期: 2007 年 6 月 12 日

六. 颁发日期: 2007 年 6 月 14 日

七. 联系人: 韩来柱
民航东北地区管理局适航审定处
02488293937