

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: CAD2017-DA42-03

修正案号: 39-9278

一. 标题: 发动机排气-排气管-改装/检查

二. 适用范围:

本适航指令适用于 Diamond Aircraft Industries GmbH (Austria)、Diamond Aircraft Industries Inc.(Canada)产品序列号为 42.004 至 42.427 (含)、42.AC001 至 42.AC151 (含)、42.M001 至 42.M027 (含), 装配了 TAE 125-02-99 发动机(完成 MÄM 42-198 改装或可选服务通告(OSB) 42-046)或 TAE125-02-114 发动机(完成 OÄM 42-252 改装或 OSB 42-107)的 DA 42 和 DA 42 M (包括正常类和限制类)型飞机。

三. 参考文件:

1. EASA AD 2017-0254 (2017 年 12 月 21 日颁发)
2. DAI MSB 42-120 初版(2016 年 6 月 24 日发布);或 R1 版(2016 年 11 月 10 日发布);或 R2 版(2017 年 6 月 7 日发布);或 R3 版(2017 年 12 月 20 日发布)
3. DAI WI-MSB 42-120 初版(2016 年 6 月 24 日发布);或 R1 版(2016 年 11 月 10 日发布);或 R2 版(2017 年 6 月 7 日发布);或 R3 版(2017 年 7 月 6 日发布);或 R4 版(2017 年 12 月 20 日发布)
4. DAI MSB 42-129 初版(2017 年 5 月 17 日发布)
5. DAI OSB 42-131 初版(2017 年 12 月 20 日发布)
6. DAI WI-OSB 42-131 初版(2017 年 12 月 20 日发布)

使用上述参考文件“2、3、4、5、6”的后续批准版本用来符合本

指令的要求也可接受。

四. 原因、措施和规定

本指令替代 CAD2017-DA42-02

39-9123

1. 原因

收到两份关于 DA42 飞机非指令发动机空中停车 (IFSD) 情况的报告。后续调查认定, 断裂的发动机排气管的热废气使螺旋桨调节阀失效, 从而导致 IFSD 情况发生。因为这些排气管上装有不可拆卸的隔热罩, 无法对排气管的相关部位进行检查, 因此排气管的初始裂纹没有以前的检查中被及时发现。

若不及时纠正此状况, 可能会导致更多的空中停车或过热损坏的情况发生, 从而可能导致迫降, 随之造成飞机损坏和人员伤亡。

为纠正此潜在不安全状况, Diamond Aircraft Industries (以下简称 DAI) 研制出了一种没有直接附着整个隔热罩的排气管, 这样能够对整个排气管进行目视检查。DAI 发布了强制性服务通告 (MSB) 42-120 和相关的工作细则 (WI) WI-MSB 42-120, 为改装排气管提供安装说明。作为一项临时措施, DAI 设计了一个额外的支架, 一旦排气管断裂时可将其保持在原位。中国民航局颁发了 CAD2016-DA42-01 (对应 EASA AD 2016-0156) 后已修订), 要求更换新设计的排气管或安装额外的支架。

CAD2016-DA42-01R1 (对应 EASA AD 2016-0156R1) 颁发之后, 在对改装后的排气管检查时, 发现了裂纹。进一步调查确认, 振动导致改装后的排气管出现裂纹。因此, DAI 发布了 MSB 42-129, 为改装后的排气管提供检查说明, 中国民航局颁发了 CAD2017-DA42-01 (对应 EASA AD 2017-0090), 保留了已被替代的 CAD2016-DA42-01R1 的要求, 并且增加了重复检查改装后的排气管的要求, 及根据检查结果进行维修或者更换的要求。

CAD2017-DA42-01 (对应 EASA AD 2017-0090) 颁发之后, 在之前按照 DAI WI-MSB 42-120 安装的额外支架上也发现了裂纹。通过这些发现, DAI 修订了 MSB 42-120 和 WI-MSB 42-120 (现在是第 4 版) 的相关部分, 提供了安装支架的改进说明及检查支架的附加说明。为此, 中国民航局颁发了 CAD2017-DA42-02 (对应 EASA AD 2017-0120), 保留了已被替代的 CAD2017-DA42-01 的要求, 并且增加了对于额外支架的措施要求。CAD2017-DA42-02 还要求遵照改进的说明, 重新安装

额外支架。

自 CAD2017-DA42-02（对应 EASA AD 2017-0120）颁发以来，安装排气管额外支架并结合附加的检查被确定是解决初始不安全状况的最佳解决方案，同时也确定了改装的没有直接附着隔热罩的排气管作为替代件是不够的。此设计的耐久性分析仍在调查研究中，并期待有进一步改进的排气设计。

鉴于上述原因，本指令保留了已被替代的 CAD2017-DA42-02（对应 EASA AD 2017-0120）的部分要求，去除了改装的没有直接附着隔热罩的排气管的选装项，增加了按照 DAI WI-MSB 42-120 R3 版 III.2 章及其后续版本（安装额外支架）对飞机改装进行检查的要求以及按照 DAI OSB 42-131 将直接附着隔热罩的排气管重新安装在飞机上后进行检查的要求。

本指令仍是临时措施，可能会有进一步的适航指令措施。

2. 措施和符合性时间

按照 EASA AD 2017-0254（2017 年 12 月 21 日发布）中“Required Action (s) and Compliance Time (s)”的内容执行。

3. 其他规定

无。

4. 等效替代

（1）完成本适航指令可采取能保证安全的等效替代方法或调整完成的时间，但必须得到适航审定部门的批准。

（2）在使用任何经批准的等效替代方法之前，通知有关飞行标准部门的主管监察员。

五. 生效日期：2018 年 01 月 04 日

六. 颁发日期：2017 年 12 月 28 日

七. 联系人： 陈彦合

中国民用航空沈阳航空器适航审定中心
024-88295072