

中国民用航空总局



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：CAD2001-MULT-25

修正案号：39-3237

一. 标题： 限制可能发生喘振的 PW4000 发动机的使用

二. 适用范围：

本指令适用于PW4052、PW4056、PW4158、PW4460发动机，这些发动机装于但不限于波音747、767、空客A300和麦道MD-11飞机上。

三. 参考文件：

1 FAA AD 2001-09-07

2 PW4ENG 72-706, 版本 3, 日期 2000 年 7 月 17 日

3 PW4ENG 72-711, 日期 2000 年 6 月 13 日

4 PW4ENG 72-704, 日期 2000 年 7 月 17 日

5 PW4ENG72-484, 版本 3, 日期 1997 年 7 月 1 日

6 PW4ENG 72-486, 版本 2, 日期 1998 年 4 月 28 日

7 PW4ENG72-575, 版本 2, 日期 1998 年 7 月 29 日

8 PW4ENG 72-514, 版本 3, 日期 1999 年 8 月 10 日

9 PW4ENG 72-490, 版本 1, 日期 1994 年 8 月 2 日

10 PW4ENG 72-504, 版本 1, 日期 1995 年 5 月 9 日

11 PW4ENG 72-572, 日期 1995 年 6 月 16 日

四. 原因、措施和规定

本适航指令替代 CAD2001-MULT-19R1, 39-3190

除非已完成，否则完成以下工作。

为防止由于高压压气机在诸如起飞或爬升等关键飞行阶段发生喘振而造成多发推力下降，完成如下工作：

(a) 自本指令生效之日起10个使用循环内，限制本指令表1中序号的发动机在每架飞机上不超过1台。

(b) 按本指令 (a) 段拆下的发动机在符合下列所有条件后可装在飞机上：

(1) 该飞机没装有其它本指令表1或表2中序号的发动机，
和

(2) 安装的发动机符合本指令 (d) 段和 (e) 段的要求，
和

(3) 该飞机没装有根据下列服务通告 (或更早版本) 进行 HPC Cutback Stator (CBS) 改装的发动机：

PW4ENG 72-706, 版本 3, 日期 2000年7月17日

PW4ENG 72-711, 日期 2000年6月13日

PW4ENG 72-704, 日期 2000年7月17日

(c) 自本指令生效之日起，不能在已装有本指令表1序号发动机的飞机上安装本指令表2序号发动机或本指令 (b) (3) 段定义的执行HPC CBS改装的发动机。

(d) 自本指令生效之日起100个使用循环内，或在不超过本指令表3所列的循环限制内，以后到为准，更换本指令表1序号发动机。

(e) 自本指令生效之日起100个使用循环内，更换表1中符合下列条件的发动机：该发动机装有的HPC自大修循环 (CS0) 超过HPT的CS01500循环或更多。

(f) 自本指令生效之日起，对于任何列于本指令适用范围的发动机，进厂导致HPC和HPT单元体分离，不能安装任何HPC自大修循环 (CS0) 超过HPT的CS0 1500循环或更多的HPT或HPC。

(g) 当表1中发动机根据本指令 (a)、(d) 或 (e) 段拆下后，当它们进行HPC大修并满足本指令 (h) (1) 或 (h) (2) 段要求后，它们可重新安装并不受本指令 (a)、(b)、(c) 段和 (d) 段的安装限制。

(h) 自本指令生效之日起，对于表2中序号的发动机，当其HPC的CS0大于本指令表3的值，或其HPC自大修循环 (CS0) 超过HPT的CS0 1500循环或更多时，在它们进行HPC大修并完成下列之一工作后，它们可重新安装并不受本指令 (c) 段的安装限制：

(1) HPC和HPT执行了下列服务通告或早期版本的改装:

PW4ENG72-484, 版本3, 日期1997年7月1日; PW4ENG 72-486, 版本 2, 日期1998年4月28日; PW4ENG72-575, 版本 2, 日期1998年7月29日; PW4ENG 72-514, 版本 3, 日期1999年8月10日;或

(2) 通过执行下列服务通告或早期版本, 发动机已改装成阶段3 (Phase III) 构型:

PW4ENG 72-490, 版本1, 日期1994年8月2日; PW4ENG 72-504, 版本 1, 日期1995年5月9日; 或 PW4ENG 72-572, 日期1995年6月16日。

(i) 自本指令生效之日起, 对于任何列于本指令适用范围的发动机, 进厂进行HPC大修后, 必须满足本指令 (h) (1) 或 (h) (2) 段要求后方可重新使用。

定义

(j) 为本指令目的, 定义如下:

(1) HPC大修: 根据发动机手册相应章节的限制要求修复HPC的5至15级叶尖间隙。

(2) HPT大修: 根据发动机手册相应章节的限制要求修复HPT单元体的1级和2级叶尖间隙。

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

表1 怀疑为高喘振发生率的发动机

723845, 723934, 723936, 723962, 723966, 723967, 723969, 724012, 724013, 724016, 724030, 724040, 724041, 724045, 724057, 724073, 724115, 724137, 724153, 724175, 724195, 724196, 724198, 724200, 724351, 724383, 724501, 724612, 724615, 724616, 724625, 724629, 724689, 724808, 724827, 724829, 724830, 724833, 724837, 724838, 724848, 724855, 724857, 724858, 727316, 727317

表2 限制与表1中发动机同时安装的发动机

717508, 717710CN, 723859, 723863, 723938, 723963, 724022, 724024, 724050, 724054, 724080, 724099, 724173, 724179, 724184, 724191, 724205, 724385, 724386, 724479, 724509, 724566, 724690, 724847, 724861, 724864, 724870, 724882, 724883, 724893, 727365, 727395, 727421, 727426, 727462, 727478, 727496, 727500, 727502, 727506, 727521, 727535, 727536, 727537, 727540,

727543, 727617, 727619, 727747, 733701

表3 按机型的高压压气机循环限制

飞机	HPC循环
Boeing 767 and 747	2,500 自大修循环(CS0)
McDonnell Douglas MD-11	2,500 CS0
Airbus A300 and A310	2,000 CS0

五. 生效日期: 2001 年 6 月 29 日

六. 颁发日期: 2001 年 6 月 13 日

七. 联系人: 张志勇
民航总局航空器适航司
010-64091133