



图2 在各个航路点上记录经度数据与对比基准间的差值

表2 采样轨迹与基准间差值的均值和方差

曲线	均值 (单位度)	方差
Sheet1	-0.000179798	1.15E-6
Sheet4	-0.000152525	3.34E-7
Sheet5	-0.000179798	5.75E-7
Sheet6	-0.000134343	4.90E-7
Sheet7	-0.00019798	8.06E-7
Sheet9	-7.07E-6	4.53E-7
Sheet10	-0.000170707	1.10E-6

条飞行轨迹相对于标准航路点坐标的误差分布图形,例如经度差值参见图2,计算采样轨迹与基准间差值的均值和方

差如表2所示。

4 结束语

基于导航性能RNP的区域导航RNAV运行方式对于航空公司意义重大,同时也是其核心竞争力之一。为了解决航空公司实施此类运行时难以进行轨迹可靠性评估的问题,并持续监控运行中的飞行品质,本文从RNP运行的特点分析和飞行数据的类型和格式分析入手,着重研究了运行轨迹反演和对比的可行性,提出了RNP运行飞行品质监控的解决方案,并进行了仿真验证和误差分析,得出了可信的评估结果。

由于运行实施刚刚起步,尚未收集到大量的飞行数据。随着数据的积累,还可以进一步定量研究飞行轨迹受特定终端区气象环境影响,以及特定航空器飞行性能之间的关系,从而为更好地改进RNP运行程序奠定基础。

AME

参考文献

[1] AC-91FS-05, 要求授权的特殊航空器和机组(SAAAR)实施公共

所需导航性能(RNP)程序的适航和运行批准准则[S].2007.12.27.

[2] AC-91FS-2010-01R1, 在终端区和进近中实施RNP的运行批准指南[S].2010.3.1.

[3] Order 8260.52, Required Navigation Performance (RNP) Approach Procedures with Special Aircraft and Aircrew Authorization Required[S].2005.6.3.

[4] AC 20-153, Acceptance of Data Processes and Associated Navigation Database[S].2005.7.8.

[5] AC 90-101, Approval Guidance for RNP Procedures with SAAAR[S].2005.12.15.

[6] Honeywell CMM 31-31-21, Digital Flight Data Acquisition Unit[S].1999.3.11.

[7] 陈湘燕, 陈东程.高原机场及航线实施RNP_RNAV运行优势探讨[J].中国民航飞行学院学报, 2007.7.

作者简介

曾勇强, 工程师, 主要从事航空电子工程管理工作。

波音 747-8 货机使用生物燃料 飞赴巴黎

波音的747-8货机于6月21-22日在巴黎航展上做静态展示,这是其在国际航展上首次亮相,而且,该飞机的4台通用电气GEnx-2B发动机都采用由15%亚麻荠生物燃料和85%传统航空煤油混合而成的燃油提供动力,令此举具有双重历史意义。用来制造生物燃料的植物亚麻荠产于蒙大拿州,由霍尼韦尔UOP公司进行加工。波音无需因生物燃料的加入对飞机、发动机和离场前的运行程序做任何改动,美国联邦航空局此前已批准其使用正常飞行参数飞行。

陕飞与中航技签订 8 架运八飞机 采购合同

5月21日,《运八C飞机出口委内瑞拉采购合同》签字仪式在北京举行。至此,运八系列飞机出口达到25架。此次出口型飞机是陕飞公司在运八C型飞机现行技术状态基础上,根据用户要求,换装部分航电设备,调整仪表盘布局,提高货运系统装卸效率,并对飞机结构、环控、氧气、生活设施、配电、照明等系统进行适应性改进。改进后的全气密型军用运输机将用于空运货物、装备、武装士兵和伤员,空降伞兵,空投各种小型和较大型货物、装备等。

巴黎航展空客超额完成目标

巴黎航展飞机销售情势看涨,空客公司远远超出事先定下的展期内签订500架A320的订单目标。其中,空客以中短线客机A320neo为市场营销的核心策略,在单通道客机市场大获丰收,其中包括亚洲航空公司订购的200架、印地高航空公司的180架以及飞机租赁公司CIT的50架。空客去年12月推出更换新发动机的A320neo为单通道双发客机,油耗可降低15%是其最大亮点。