

力,减轻其工作负担。

目前霍尼韦尔正与美国联邦航空局(FAA)紧密合作,对CVS进行认证并推向市场,以期进一步减少因天气导致的航班延误,为乘客带来福利,也减少航空公司的经济损失。

Smart 系列技术地空结合 提升飞行安全和效率

除了CVS,致力于提升飞行安全和运营效率的霍尼韦尔推出的Smart系列也能有助于减少因天气原因造成的航班延误和安全隐患。在Smart

系列中,SmartRunway、SmartLanding和SmartTraffic均属于机载航电设备,而SmartPath是第一个取得认证资质的卫星着陆系统。

SmartRunway和SmartLanding能够有效提高飞行员在地面和空中的环境识别能力,并有助于减少飞机降落时冲偏出跑道的意外发生,大大降低安全风险。而SmartTraffic采用广播室自动相关监视技术,能为飞行员提供更加清晰的视角以便观测飞机周边情况。此外,该技术可令飞机在临界能见度条件下仍然能够及时着

陆,还可以帮助长途飞行的飞机提高燃油使用效率。SmartPath应用了新一代经济型陆基增强系统,可通过缩减飞机之间的间距来提升机场的容量,并能够促使航班准时离港。

在发展下一代空管技术的过程中,中国航空业可以直接应用先进技术,实现跨越式提高。类似于霍尼韦尔CVS以及Smart系列的创新技术都能够在技术层面有效的改善因天气状况带来的安全隐患及航班延误等民航运输现存的问题。

(责编 良辰)

NASA采用的 Alicat压力控制器

Alicat Applied by NASA

Alicat 公司

Alicat公司的压力控制器已经被美国国家航空航天局(NASA)采用,用于控制载荷姿态。Alicat的PC系列绝压控制器可提供和此任务攸关的功能所需的速度、准确性和耐用性。

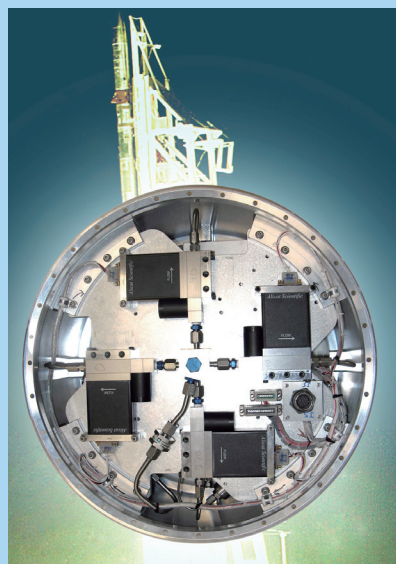
部分NASA的探空火箭的载荷要求控制在小于1弧秒的指向精度(1/3600度)。传统的姿态控制系统(使用电磁阀)容易造成过多晃动和振动,并且不够精确。NASA的承包商诺斯罗普格鲁曼(Northrop Grumman)公司求助于Alicat公司以寻找一款能配合其易碎的光学仪器的解决方案。

Alicat的PC系列绝压控制器直接为载荷姿态控制喷气舵提供燃料。4个压力控制器通过一个常见的氦气泄流管,并且在约160磅/平方英尺表压(PSIG)下加入燃料。通用的Alicat多点式RS-232

向控制器发送端点设置命令。一旦火箭的海拔高度超过100km,所有的控制器的绝对压力都会提高至5磅/平方英寸(PSIA),倾斜度和偏航时刻都会达到平衡。通过调节发送至Alicat控制器的压力命令,可改变航天器的姿态。

Alicat的控制精度能够极其快速地使已命令的压力增量变更到最小值0.00234磅/平方英寸(psi)或者最大值150psi。NASA的测试表明,该控制器可准确追踪5Hz的信号波,并关联小于32ms的反应时间。由于姿态控制没有备用系统,所以Alicat压力控制器被认为是与任务攸关的设备部件。

作为一系列应用的首选,Alicat的PC系列压力控制器的标准化设计可提供许多种输出选择,以及快速、准确和可复查的结果。更低的能耗和坚固的设计让PC系列具有更



低的成本以及更长的使用寿命。有了行业领先的、承诺无材料和工艺缺陷的使用寿命担保,用户有信心相信自己的应用需求能被满足。

为了符合NASA的需求,Alicat对通用的PC系列控制器进行轻微的修改,即新增了一个电容器和连接器硬件。为了提高耐用性并减轻质量,主电路板用塑料封装,主体用铝进行焊接,而不是传统的不锈钢。该控制器轻松通过NASA的晃动、振动、热循环和真空暴露测试,并已成功完成了几项任务。诺斯罗普格鲁曼公司已经为该项目在未来5年内订购了28台控制器。

(责编 良辰)