

由表 1 可以看到, $K(t)$ 的计算值与实验值相符, 这说明采用数值积分和拉氏逆变换求解固体推进剂体积松弛模量精度高, 而且简单、实用、适用性强。尤其是在计算中 t 的取值范围可大可小, 这不仅使计算程序和计算方法的通用性得到了考验。而且为简化实验、开发实验、揭示固体推进剂体积形变的规律性, 提供了新的研究途径和计算方法。

参 考 文 献

- 1 Swanson S R. Approximate Laplace transform investigation in dynamic viscoelasticity. J Appl Mech, 1980, 47: 769
- 2 克里斯坦森普 R M, 郝松林, 老亮译. 粘弹性力学引论. 北京: 科学出版社, 1980
- 3 黄乃建. 粘弹性力学原理及其对固体推进剂应力分析之应用. 北京工业学院, 1981
- 4 赵伯华. 体积模量和粘弹泊松比实验. 北京理工大学, 1991
- 5 高鸣. 固体推进剂粘弹力学特性及其转换关系研究: [硕士论文]. 北京: 北京理工大学, 1992

简 讯

巡航导弹和遥控无人驾驶侦察机

1994 年, 法国决定研制巡航导弹, 这就是马特拉公司的 Apache 导弹, 与此同时, 美国打算给出一个战斧导弹的后继型号。但对 TSSAM 导弹计划进行隐射技术研究的几个步骤后, 年初他们又回到了比较实际的机载导弹 JASSM 的研究。英国进行了 CASOM 远程导弹的研究。该导弹的目的是摧毁位于 300 km 以外的投弹点。

在无人机研制方面, 去年 6 月, 美国公开了它的 Darkstar 隐身遥控无人驾驶飞机震惊了世界上的武器专家。该机重 4 t, 航程 1800 km, 由洛克西德和波音公司制造, 在这之前一直处于保密状态。与此同时, 他们还进行了“Tierllt”计划的研究。该飞行器是一个重 9 t, 能够在 8 小时之内飞越位于 5000 km 上空的基地观测区。

这些计划给出了组成未来空中无人驾驶飞机阵营的画面, 适合于美洲。轻型遥控无人驾驶飞机不需要大型的地面设施, 也不需要航空基地, 是欧洲最重要的计划, 从 1998 年开始, 将有 115 架飞机, 13 个系统服役。

(郭振玲供稿)