

但决定硝胺推进剂的燃速主要是气相反应,因而,在研究这类推进剂的催化性时,需要借助一些较先进的分析测试气相反应的仪器来进行。

(3) 由8号和9号看出,硝胺推进剂中引入脲素等碳氢化合物就如同引入碳黑一样,达不到催化燃速的目的。

(4) 锡酸盐对 RDX/HTPB 推进剂燃速无明显的催化作用。

(5) 铁的化合物或其盐类对 RDX/HTPB 推进剂燃速无明显的催化作用,特别是对 AP/HTPB 推进剂很有效的辛基二茂铁,它的加入反而使 RDX/HTPB 推进剂的燃速降低,不过却对降低压强指数有利。对比 AP/HTPB 推进剂和 RDX/HTPB 推进剂中二茂铁的作用,很明显,二茂铁对 AP 的催化分解具有十分明显的作用。

(6) 添加剂 Cat. 1, Cat. 2 和 Cat. 3 均是硝胺推进剂较好的燃速催化剂,尤其是 Cat. 3 可使燃速提高幅度 (7.0MPa 下) 近40%,但这三种添加剂却使压强指数稍有增大。

参 考 文 献

- 1 刘德辉、吴文清. 含铝硝胺推进剂配方优化设计. 兵工学会火炸药专业委员会四届二次年会论文资料, 1996
- 2 刘德辉、吴文清. 硝胺推进剂点火性能研究. 兵工学会火炸药专业委员会四届二次年会论文资料, 1996

简 讯

NASA 签订了两项助推器飞回合同

NASA 马歇尔航天飞行中心与洛克希德马丁公司和波音公司分别签订了1百万美元的合同,对改进的航天飞机火箭助推器进行深入的概念性研究。新型液体推进剂助推器能够飞回着陆在肯尼迪航天中心,而现有的固体火箭助推器(SRBs)溅落在海里回收。液体助推器的可控性比固体火箭助推器的好。

无人驾驶助推器发射后大约2min 从航天飞机分离,再飞行9min 时,用喷气发动机飞回发射场,着陆在航天飞机跑道上。

NASA 已选定四种供谈判用的方案,这导致签订新型低成本发射系统技术飞行验证器初始设计的合同。预估1997年签订的总经费为800万美元。

(龙玉珍 供稿)