

由于 BNOMO 与 NOMMO 这两种单体合成时需要使用银, 所以难以大规模地合成和使用。

他们还采用三元醇和四元醇作引发剂制得了多种三官能度和四官能度的含能聚合物, 并对聚合物分子量与力学性质的关系作了大量的研究工作。一般地说, 用分子量 15000~25000 的三官能度聚合物制成的推进剂都表现出优良的力学性质。

参 考 文 献

- [1] SNPE. GAP Glycidyl Azide Polymer, An Energetic Prepolymer. Technology of Polymer Compounds and Energetic Materials, 21st International Annual Conference of ICT, 1990
- [2] Tokui H, Saitoh T, Hori K et al. Synthesis and Physico-Mechanica Properties of Glycidyl Azide Polymer (GAP) and the Application of GAP/Ammonium Nitrate Based Propellants to a Small Motor. *ibid*, V7
- [3] Nakashita G, Kubota N. Energetics of Nitro/Azide Propellants. *ibid*, V37
- [4] Stacer R G, Husband D M. Molecular Structure of the Ideal Solid Propellant Binder. *ibid*, V27
- [5] Stacer R G, Eisele S, Eisenreich N et al. Polymeric Binder and the Combustion of Solid Propellants. *ibid*, p80
- [6] Kuwahara T, Kubota N. Energetic Solid Fuels for Ducted Rockets. *ibid*, V40
- [7] Leu A-L, Shen S-M, Wu B-H, et al. Thermal Characteristics of GAP, GAP/BDNPA/BDNPE, PEG/BDNPA/BDNPE and the Energetic Composites Thereof. *ibid*, V6
- [8] Ahad E. Branched Hydroxy Terminated Azido Polymers. *ibid*, V5
- [9] Basaki H, Kubota N. Energetic of AMMO. *ibid* V45
- [10] Manser G E. The Developmant of Energetic Oxetane Polymers. *ibid*, V50
- [11] Wasmann F-W, Keicher T. Polymer Mit Energiereichen Substituenten-Azidomethyl-gruppenhaltige Polyester. *ibid*, V4
- [12] Stewart M, Arber A, Bagg G, et al. Novel Energetic Monomers and Polymers Prepared Using Dinitrogen Pentoxide Chemistry. *ibid*, V3
- [13] Debenham D F, Leeming W B H, Marshau E J. Application of PolyNIMMO in Composite Gum Propellants. *ibid*, V53

简 讯

桨扇发动机首次飞行试验推迟

俄罗斯 TRUD/Samara 发动机设计局的 NK-93 桨扇发动机的首次飞行试验因经费短缺至少推迟 12 个月。

当前该设计局的目标是, 1995 年将 NK-93 桨扇发动机装到伊尔-76 试验飞机上, 在茹可夫斯基进行飞行试验。

该设计局官员声称, NK-93 研究项目仍在积极进行中, 该桨扇发动机原准备用于伊尔-106 军用运输机, 但缺少资金。

该设计局目前已获得 NK-93 项目的少量拨款, 他们还希望研究图-204 和伊尔-96 飞机用发动机。另外, 该设计局已停业生产图-160 轰炸机用 NK-231 加力涡喷发动机。

龙玉珍 供稿