

### (3) 机械感度

采用 GJB772A-1997 方法 601.1 (撞击感度, 爆炸概率法), GJB772A-1997 方法 602.1 (摩擦感度, 爆炸概率法), 分别测试 HBT 的撞击感度和摩擦感度, 结果列于表 1。

表 1 HBT 与 RDX、HMX 的感度对比

Table 1 Comparison of sensitivities between HBT and RDX, HMX

sample	HBT	RDX <sup>[3]</sup>	HMX <sup>[3]</sup>
impact sensitivity/%	32	80	90~100
friction sensitivity/%	92	76±8	92~100

用简化的合成工艺制备得到了 HBT, 并对其热性能和机械感度进行了评估, 结果表明 HBT 的热性能较好, 分解温度大于 200 °C, 且在分解之前无熔点, 分解峰温为 239.04 °C。在加热的过程中 HBT 有两阶失

重, 温度在 202.55 °C 开始失重, 至 218.93 °C 时, 失重 78.65%, 至 238.75 °C 时再失重 18.02%, 总失重 96.67%, 失重较完全; HBT 的撞击感度比 RDX 和 HMX 低, 摩擦感度比 RDX 高, 与 HMX 相当。

关键词: 有机化学; 高氮化合物; 5,5'-胍基-双四唑 (HBT)

中图分类号: TJ55; O62 文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9941.2011.03.025

#### 参考文献:

- [1] Klapötke T M, Miró Sabaté C. New trends in research of energetic materials [C] // Proceedings of the 11th Seminar, Pardubice, Czech Republic, 2008.
- [2] Klapötke T M, Miró Sabaté C. Nitrogen-rich tetrazolium azotetrazolate salts; A new family of insensitive energetic materials [J]. *J Chem Mater*, 2008, 20: 1750-1763.
- [3] 董海山, 周芬芬. 炸药及相关物性能 [J]. 北京: 科学出版社, 2005.



## 会 讯

### 5 第 14 届全国特种加工学术会议

<http://www.cmes.org/file/c2i6t201131162638.html>

时间: 2011 年 10 月 20 日 地点: 苏州

主办单位: 中国机械工程学会特种加工分会

联系人: 中国机械工程学会特种加工分会秘书处

联系电话: 0512-67274541

传真: 0512-67778215

E-MAIL: xujxy@163.com

通讯地址: 江苏省苏州新区金山路 180 号 215011

### 6 第四届先进设计与制造国际会议

<http://conference.hrbeu.edu.cn/>

时间: 2011 年 9 月 21 日~23 日 地点: 昆明

主办单位: 哈尔滨工程大学、诺丁汉特伦特大学、  
哈尔滨工业大学

联系人: 朱世范

联系电话: 0451-82518014(O) 13845049143(M)

E-MAIL: zhushifan@hrbeu.edu.cn

通讯地址: 哈尔滨工程大学机电工程学院 150001

### 7 2011 国际刑侦、禁毒、反恐、经侦技术

装备展览会暨学术交流会

时间: 2011 年 8 月 10 日~12 日 地点: 北京展览馆

主办单位: 公安部装备财务局、公安部刑事侦查局、  
公安部反恐局、公安部经济犯罪侦查局

联系人: 李嘉新

联系电话: 010-57156169 010-61793516

E-MAIL: 1729960683@qq.com

通讯地址: 北京市西城区木樨地南里 17 号楼四层 100038