猛炸药兼起爆药甘露糖醇六硝酸酯的合成

甘露糖醇六硝酸酯C6H8N6O18，英文名Mannitol Hexanitrate，是一种猛炸药，知所以这样说，是因为其撞击感度比太恩略低，不过国内外的有些文献报道，在小尺寸，强约束并有强点火药（如K1k）的条件下，其具有起爆药的性质，而且起爆力较强，国内已经在无起爆药雷管中得到使用，实验证明，在八号无起爆药雷管中，其起爆性能优于太恩。

而且它的威力与硝化甘油几乎相等，在含有10%铝粉的情况下，其做功能力为620ml，201%TNT这是一般高能炸药望尘莫及的。

制法简介

反应原理：制造甘露糖醇六硝酸酯的反应属酯化反应

C6H14O6 + 6HNO3 =C6H8N6O18 + 6H2O  
甘露糖醇为白色粒状结晶，无气味，稍溶于水，微溶于醇，因为我在天大，所以我使用的是天津博迪的产品。  
至于混酸浓度原始文献要求用近乎无水的混酸，可个人经验，混酸作为硝化剂，用含水10%的硝化效果最好经过实验，直接用甘露糖醇与混酸反映得率很低，故采用脱水法。  
原料  
硝酸70%`58ml

硫酸98%`180ml

甘露糖醇`8g

制备实例

把量好的硝酸倒入500毫升烧杯中，放入冰盐浴里降温至0度左右强烈搅拌，快速加入甘露糖醇，加料完毕，继续保温搅拌2分钟左右。甘露糖醇刚好溶解，立即加入180ml浓硫酸，严格控制水浴冷却能力和浓硫酸的加料速度使反应温度在30度以下，反应平稳后保持一昼夜，将有大量晶体析出，继而边搅拌边倒入约2000毫升 冷水中，沉淀后抽滤出产品，用2%碳酸钠溶液50度搅拌洗涤半小时 温水数遍 洗涤后，放入烘箱45度干燥至重量不变，温度不可过高，敏感性大于雷汞！（大于70度）理论得率百分之96点7 。  
有条件的话也可以精制一下，步骤从略。