

MODERNWATER

EnSys™

TNT炸药土壤检测系统

Ensys®系列产品可以在现场或在实验室中快速的通过比色实验来检测土壤中的爆炸物含量。该检测方法是由美军工程兵部队（CRREL）的Thomas Jenkins博士发明的。

检测结果类型

- 定量数据

每个检测盒测试样本数量

- 20个土样样本

探测范围

- 土壤：1 ppm ~ 30 ppm 总TNT
- 更高的样本浓度可以通过样本稀释进行定量分析

样品准备

- 土壤样本需要通过样品提取组合工具获取
- 测试前土壤样本需要进行脱水处理
- 土壤样本提取物可以用于RDX土壤试剂盒

检测时间

- 从泥土样本到取得数据需要约30分钟时间
- 平均十个样本可以在40分钟内完成检测
- 每个土壤样本提取时间约为2-10分钟，测试本身需要约2分钟

- 可以探测TNT、DNT等相关爆炸物
- 可以用于便捷快速的实验室或现场检测
- 土壤样本提取与检测可同时进行
- 提取物可以用于EnSys RDX检测
- 可以进行培训
- 符合EPA SW-846 Method #8515标准



MODERNWATER

特异性

Ensys®TNT是专业检测TNT炸药及其相关的爆炸物，下表罗列出不同的敏感性。TNT检测盒并不能用于RDX炸药和HMX炸药含量的检测分析。

土壤检出限 (MDL) (PPM)	
成分	MDL
2,4,6三硝基甲苯	0.7
2,4二硝基甲苯	0.5
2,6二硝基甲苯	2.1
1,3,5三硝基苯	0.5
特屈儿	0.9
2硝基甲苯	>100
3硝基甲苯	>100
4硝基甲苯	>100
4氨基2,6二硝基甲苯	>100
硝基苯	>100

基础检测步骤：

- 清洗比色皿，启动分光光度计。
- 土壤样品提取：
 - 称量10克土壤样品
 - 将样品放入提取罐
 - 用50mL试管量取50mL丙酮
 - 将丙酮加入到提取烧杯中摇匀3分钟
 - 静置5分钟
- 用注射器从提取烧杯里的沉淀层上方吸取25mL液体。
- 将过滤器安装在注射器上，将25mL提取液经过过滤后注射到比色皿中。
- 将比色皿放入到分光光度计中，记录吸收波长。
- 加入一滴显影液，盖紧盖子，摇匀3秒钟。
- 取下盖子将比色皿放入到分光光度计中，记录吸收波长。
- 注意：对于样本中含有DNT炸药或DNT浓度较高的情况下，样品的显色时间为10分钟，然后再进行读数即可，不会影响其他硝基芳烃的显色。
- 记录数据并计算结果。

莫尔顿水务技术 (上海) 有限公司

中国上海市徐汇区
宜山路888号
新银大厦1702室

Tel: +86 21 6230 6747
info@modernwater.com.cn

www.modernwater.cn



试剂盒配件清单

- 20个称量盘和木质取样匙
- 20个取样罐
- 1支50mL量筒
- 20个30cc注射器及注射器过滤头
- 1支球形移液管
- 1支TNT控制瓶和针剂开瓶器
- 显影液
- 试剂盒说明书一套

存贮和注意事项

- 保质期一年，有效日期详见包装袋
- 常温保存（18到27摄氏度）
- 测试操作条件的温度范围从4摄氏度到39摄氏度

所需测试材料

- Ensys TNT爆炸物检测试剂盒 7002000

所需测试设备

- Ensys TNT 附件包（可租赁，包括HACH DR2800分光光度计） 6999700
- 丙酮：实验室级纯度（每样本最少用量50mL）

其他推荐材料

- 哈希分光光度计DR/2000、DR/2010 或者DR/2800
- 2个与哈希分光光度计配套的比色皿
- 2个比色皿盖子
- 天平
- 用于清洗比色皿的纯净水
- 马克笔，计算器
- 吸水纸
- 废液桶
- 个人安全防护：一次性手套，护目镜