1. 防坦克地雷模拟终端 技术规格书

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

* 1. 防坦克地雷模拟终端用途

组织开展实兵训练演习时，用于模拟我军防坦克地雷的爆炸杀伤效能。

* 1. 防坦克地雷模拟终端组成

产品主要由控制主机、防护盖等组成。如下图所示。



* 1. 防坦克地雷模拟终端功能
     1. 杀伤效能模拟

能够模拟防坦克地雷对车辆目标的杀伤效果，杀伤半径：10米。

* + 1. 发射控制

1. 能通过无线方式与工兵模拟终端连接，实现布、排雷操作模拟；
2. 采用压力触发方式，触发压力：180kg；
3. 爆炸或被排除后，重新激活方可再次使用；
4. 能接收破障车模拟终端的控制指令，实现排雷模拟。
5. 产品触发方式与实装基本一致
   * 1. 告警提示

能通过指示灯对供电状态等情况进行告警提示。

* + 1. 状态显示

能对自身状态信息进行实时显示，显示内容包括以下信息：

1. 当前工作状态（锁定/激活）；
2. 欠电状态。
   * 1. 重量

控制主机重量：8kg（含防护盖）。

* + 1. 尺寸

控制主机尺寸：高度110mm±10mm，直径：190mm±10mm。

* 1. 信息交互接口

1. 产品与装甲车辆等模拟器材无线交互接口和协议满足LSJT-JKXY-04《陆军实兵交战系统短距无线通信接口规范》中相关指令要求；
2. 产品与破障车模拟终端无线交互接口和协议满足LSJT-JKXY-04《陆军实兵交战系统短距无线通信接口规范》中相关指令要求。
   1. 六性指标
      1. 可靠性

MTBF≥300h。

* + 1. 维修性

MTTR≤30min。

* + 1. 保障性
* 各类模拟终端提供运输和存储包装箱，包装箱可通过人工方式装载。终端拆卸安装、调试校正、维护保养操作简单快捷，结合时紧密牢固。
* 提供设备维护与保养必须的工具（维修专用工具比例1%）。
* 使用说明书中明确产品必要的维护措施和方法、充电维护周期等事项，同期提供系统软件和硬件设备使用教材，包括用户手册、维护手册（包含现地级和基地级二级维修方案内容，规模保障维护人员15-20人），及产品合格证、装箱清单、履历表。
* 配套专用的集中充放电设备。
* 配套仓储信息化管理系统。
  + 1. 测试性
* 具有开机自检功能，检测内容包括火工品安装检测、定位状态检测等
* 产品能根据故障检测设备的测试指令自动完成故障定位输出，虚警率2%；
* 产品故障隔离率95%。
  + 1. 安全性
* 产品具有激光安全专用标识，标识内容与格式应符合《GB 7247.1-2012/激光产品的安全/第1 部分设备分类、要求》中第 5 部分“标记”相关要求,产品激光发射口有明显安全标识；
* 产品符合相应人眼危害距离要求；
* 产品火工品安装处有安全警示标志和操作规程；
* 声光弹发射后不产生粉碎性变化；
* 烟雾罐发烟时出烟柔和，不产生爆炸、不散射；
* 烟雾罐发烟时无明火、不燃烧，底部不出烟；
* 发射弹和烟雾罐引燃后电阻丝熔断，不存在低阻连接现象；
* 模拟交战终端上安装的激光发射装置按使用要求严格控制发射功率，标注安全警示标识，防止对人眼造成伤害。电气布线应考虑强、弱电分离，设备运输与储存包装箱应标识最大堆码层数。相关强电使用设备的绝缘电阻和介电常数满足GJB367A-2001《军用通信设备通用规范》3.13规定的要求。
  + 1. 环境适应性
       1. 低温工作

产品满足：产品在-20℃环境温度下连续工作4小时，工作期间产品功能正常。

* + - 1. 低温贮存

产品在-30℃环境温度下连续贮存12小时后再将产品置于正常环境条件下，达到温度稳定后，产品的功能正常。

* + - 1. 高温工作

产品在60℃环境温度下连续工作4小时，工作期间产品功能正常。

* + - 1. 高温贮存

产品在70℃环境温度下连续贮存12小时后再将产品置于正常环境条件下，达到温度稳定后，产品的功能正常。

* + - 1. 运输振动

设备终端在模拟三级公路试验台上振动0.5h后能正常工作。

* + - 1. 冲击

设备终端在加速度15g、半正弦波脉冲宽度11ms的冲击条件下，沿X（设备终端安装方向）、Y（设备终端安装侧向）方向各冲击3次，试验后能正常工作。

* + - 1. 防雨淋

设备终端在雨量100mm/h的条件下持续雨淋0.5h后能正常工作。

* + - 1. 沙尘

设备终端满足GB/T4208-2017《外壳防护等级（IP代码）》中IP6X防护等级要求。

* 1. 扩展性

模拟地雷产品能模拟我军及外军主战防步兵、防坦克地雷等地爆类武器的效能。

* 1. 电磁兼容性要求

发射机满足GJB151B-2013《军用设备和分系统电磁发射和敏感度要求与测量》中对陆军地面设备的以下测试条款限值要求（含剪裁要求）：

1. RS103电场辐射敏感度（10kHz～40GHz）：10V/m；
2. CS114电缆束注入传导敏感度（4kHz～400MHz）：曲线二；
3. CS115电缆束注入脉冲激励传导敏感度：5A；
4. CS116电缆和电源线阻尼正弦瞬态传导敏感度（10kHz～100MHz）：标准限值；
5. RE102电场辐射发射（10kHz～18GHz）：标准限值+20dB。
   1. 供电
6. 采用锂电池供电，规格参数符合GJB916B-2011《军用锂电池产品规范》的要求；
7. 电池容量满足连续工作时间：12h（单组电池）要求；
8. 单组电池充电时间：6h。
   1. 安装使用
9. 产品埋设方式与实装基本一致；
10. 产品结构坚固，满足装甲车辆反复碾压要求。
    1. 成套性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **部件** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 控制主机 | 1 | 个 |  |
| 2 | 防护盖板 | 1 | 个 |  |
| 3 | 充电器 | 1 | 个 |  |
| 4 | 产品包装箱 | 1/6 | 个 | 每箱装6个防坦克地雷模拟器 |
| 5 | 产品资料 | 1 | 套 | 含使用说明书、合格证、装箱清单、履历表 |