

航空双探头铯灯泵磁力仪系统

产品简介

本系统采用双探头高灵敏度铯光泵磁力仪架构，搭载于飞行平台构成双磁传感器探测方式。系统配备磁通门矢量磁力仪，为高精度磁补偿提供硬件基础,有效抑制飞机平台产生的磁干扰。通过多传感器数据内部关联构建补偿模型，进一步提高目标探测能力。系统可根据任务需求灵活选择无人机、直升机或固定翼飞机等不同航空平台。



产品优势

- ① 双探头设计配合磁补偿算法，有效抑制平台磁干扰
- ② 灵活性强，可根据任务需求选择不同航空平台
- ③ 适用于陆地、海洋、极地等多种复杂环境
- ④ 支持实时数据处理和成像，快速生成探测结果
- ⑤ 提高探测安全性，避免人员进入危险区域

典型应用

- ① 矿产勘探：铁矿、金矿、铜矿等矿产资源探测
- ② 油气资源探测：通过磁场异常分析评估资源分布
- ③ 未爆弹探测：快速定位地下未爆弹药
- ④ 考古研究：地下文物和遗迹探测
- ⑤ 地质调查：地质构造、断层和地下水资源研究
- ⑥ 军事探测：潜艇、水雷等军事目标磁场探测

产品指标

噪声谱密度	$\leq 0.5\text{pT}/\sqrt{\text{Hz}}$ (rms) @ 1 Hz
噪声峰峰值	$\leq 5\text{pT}@0.1\text{-}1\text{Hz}$
量程	20000-100000 nT
探测盲区 (总场)	探头轴向方向与地磁场方向夹角在 $\pm 15^\circ$ 范围内进入死区，其他角度均工作正常
工作温度	环境温度 -30°C 至 $+50^\circ\text{C}$
供电电源	$28\pm 4\text{V}$; $\geq 4\text{A}$
稳态功耗	不大于 40W(环境温度 25°C 时)
线缆长度	$3\text{m}\pm 0.2\text{m}$
探头尺寸	直径 $50\text{mm}\pm 1\text{mm}$, 长 $135\text{mm}\pm 1\text{mm}$
探头重量	$0.6\text{kg}\pm 20\text{g}$ (单只, 含 3 米线缆, 插头)
电子单元体积	$210\text{mm}\times 140\text{mm}\times 60\text{mm}$ (长宽高)
电子单元重量	$1.4\text{-}1.6\text{kg}$ (根据功能配置不同会有一定偏差) (内置高精度计数器, 高分辨率 GPS, 三轴磁通门接口)

对标产品

暂无直接对标产品，全自主研发可控，无进口依赖风险。