时空三极环境大数据平台

**大功率正交源张量CSAMT在西藏甲玛斑岩铜矿集区运用观测数据（2021）**

英文标题：Application of tensor CSAMT with high-power orthogonal signal sources in Jiama porphyry copper deposit in Tibet (2021)

1、摘要

西藏甲玛斑岩型铜矿区由于正在进行的开发工作和自身复杂陡峭起伏的地形条件，导致野外施工极其困难且干扰较大。本文尝试使用大功率张量CSAMT技术，探索该方法在高原复杂地形条件和强干扰地区应用情况，验证该技术在矿区深部地球物理勘查方面是否可行。试验表结果明，大功率张量CSAMT系统提供的大电流，既大幅提高了信噪比，又保证了大收发距下获取有效信号，同时张量数据较好地刻画了深部地质体的各向异性。此外，试验结果还显示当发射电流达到60A，收发距为25km左右仍可保证接收到足够强的电场信号，能够保证测深曲线无近场效应、可以使有效探测深度达到3km。二维反演结果与钻探成果大致吻合，表明大功率张量CSAMT技术能够获得接近真实的地下电性结构特征。本项试验研究综合表明该方法在高原复杂地形条件和强干扰矿区的深部地球物理勘查方面具有良好的应用潜力。这项研究不仅对青藏高原找矿有着重要的指导意义，也对其他地区深部矿产勘查有着积极的借鉴意义。

2、关键词

主题关键词：斑岩铜矿,甲玛,Tensor CSAMT of 150 kw High power,其他  
学科关键词：固体地球  
地点关键词：西藏甲玛  
时间关键词：2021

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：5.112MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：29.8 | - |
| 西：92.0 | - | 东：92.4 |
| - | 南：29.0 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

贺日政. 大功率正交源张量CSAMT在西藏甲玛斑岩铜矿集区运用观测数据（2021）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.31035/cg2021065, CSTR:, 2022.[HE Rizheng . Application of tensor CSAMT with high-power orthogonal signal sources in Jiama porphyry copper deposit in Tibet (2021). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.31035/cg2021065, CSTR:, 2022]

文章的引用:

7、资助项目信息

典型矿集区深部地球物理探测技术示范(2018YFC0604102)  
构造带火键地区深部地质调查(DD20190015)

8、数据资源提供者

姓名: 贺日政  
单位: 中国地质科学院  
电子邮件: herizheng@cags.ac.cn