

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0071—93

地面高精度磁测技术规程

1993-05-18 发布

1994-01-01 实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

目 次

1 主题内容与适用范围	(1)
2 引用标准	(1)
3 名词术语	(1)
4 工作任务	(1)
5 技术设计	(2)
6 仪器设备	(5)
7 野外工作	(7)
8 资料整理、图件编制与成果提交.....	(9)
附录 A 磁力仪性能的校验(补充件)	(12)
附录 B 高精度磁测的各项改正与基站 T_0 值测定工作(补充件)	(14)
附录 C 用微机质子磁力仪测定岩(矿)石标本的方法(补充件).....	(18)
附录 D 用于高精度磁测的各类磁力仪的主要性能参考表(参考件).....	(21)
附录 E 各种记录格式(参考件).....	(21)

地面高精度磁测技术规程

1 主题内容与适用范围

- 1.1 本规程规定了地面高精度磁测技术设计原则、磁力仪的性能校验、野外实测与资料处理等要求。
- 1.2 本规程适用于弱磁性目标物的勘查以及隐伏磁性体在地表产生的弱磁异常研究等工作。

2 引用标准

DZ/T 0069 地球物理勘查图图式图例和用色标准

3 名词术语

3.1 高精度磁测工作

磁测总误差小于或等于 5nT 的磁测工作,统称为高精度磁测工作。

3.2 磁参量

表征地磁场要素的各种物理量的统称,如地磁场垂直分量异常 Z 、地磁场总强度异常 T 等。

3.3 磁参数

表征岩、矿石磁性特征的物理量的统称,通常指剩余磁化强度 I_r 与磁化率 χ 。

3.4 高精度磁测的噪声

测量数据中的不规则起伏信号称为测量系统的噪声。

在高精度磁测工作中,通常有 3 种噪声:

- a. 磁力仪的噪声;
- b. 地磁场短周期变化经日变改正后残余的噪声;
- c. 地表浅处磁性不均匀产生的噪声。

3.5 信噪比

高精度磁测工作中噪声幅度与有效弱磁异常幅度的比值。

4 工作任务

4.1 任务的确定

在确定任务时,应结合具体情况,根据当地地质-地球物理模型,以寻找具备磁测前提的矿床、地层、控矿构造、有关蚀变岩石等作为磁测目标物,尽量发挥高精度磁测在构造研究、地质填图、直接和间接找矿、矿区勘探等多方面的作用。

4.1.1 配合大、中、小比例尺区域地质调查,提供研究基础地质的资料。

4.1.2 成矿远景区的高精度磁法普查寻找弱磁性矿产或进行间接找矿,以圈出找矿靶区,其中包括贵金属、有色、多金属,黑色金属以及具有磁法间接找矿前提的非金属矿床等。

4.1.3 配合矿区及外围普查勘探,对弱磁异常进行详细研究,为寻找深部、隐伏矿提供线索。

4.1.4 勘查油气矿床。

4.1.5 在环境地质、水文地质及工程地质中的应用。