

# DZ

## 中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0140—94

---

### 便携式质子磁力仪通用技术条件

1994-10-31 发布

1995-07-01 实施

---

中华人民共和国地质矿产部 发布

# 便携式质子磁力仪通用技术条件

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了便携式质子磁力仪(以下简称磁力仪)的技术要求,试验方法,检验规则和标志、包装、运输、贮存等要求。

本标准适用于测量地磁场总磁场强度(简称地磁场总场)绝对值及其梯度值的各种便携式质子磁力仪。

本标准是该类磁力仪产品设计、制造、使用和检验的共同技术依据,也是制定相应的具体产品标准的依据。产品标准中应包括本标准规定的具体要求和补充要求。

## 2 引用标准

GB 191 包装储运图示标志

GB 6388 运输包装收发货标志

DZ 0036 地质仪器产品包装通用技术条件

DZ 0039.1 地质仪器产品基本环境试验条件及方法 总则

DZ 0039.2 地质仪器产品基本环境试验条件及方法 温度试验

DZ 0039.3 地质仪器产品基本环境试验条件及方法 湿度试验

DZ 0039.4 地质仪器产品基本环境试验条件及方法 振动试验

DZ 0039.5 地质仪器产品基本环境试验条件及方法 冲击试验

DZ 0039.6 地质仪器产品基本环境试验条件及方法 碰撞试验

DZ 0040.3 地质仪器产品运输包装基本环境试验条件及方法 运输包装振动试验

DZ 0040.4 地质仪器产品运输包装基本环境试验条件及方法 运输包装自由跌落试验

DZ 0041 地质仪器产品质量检验规则

## 3 术语

### 3.1 质子磁力仪(proton magnetometer)

是质子旋进磁力仪(又称核子旋进磁力仪)的简称。它是利用质子在地磁场中旋进的频率( $f_p$ )与地磁场总磁场强度( $T$ )成正比的原理来测量地磁场总磁场强度绝对值的一种磁力仪。旋进频率( $f_p$ )与地磁场总磁场强度( $T$ )有如下关系:

$$T = 23.48719f_p \dots\dots\dots(1)$$

式中:  $T$  —— 地磁场总磁场强度,单位:nT;

$f_p$  —— 旋进频率。

### 3.2 便携式质子磁力仪(portable proton magnetometer)

简称质子磁力仪。它由探头、主体(机)、探杆、电源等组成。用来测量地磁场总场及其梯度值和进行日变观测。主要用于地面磁法勘探、台站日变改正,地震预报中的台站地磁观测,弱磁性金属物体、地下工程和古文物考查探测等方面。