

# DZ

## 中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ 0003—91

---

### 汞蒸气测量规范

1991-06-11发布

1991-10-01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	总则	(1)
3	设计书的编写	(1)
4	野外工作方法	(2)
5	室内分析	(6)
6	资料整理	(11)
7	成果报告	(13)
附录A	汞的物理化学参数与汞的天然矿物(参考件)	(14)
附录B	汞在地壳中的丰度值(参考件)	(14)
附录C	饱和汞蒸气浓度表(参考件)	(15)
附录D	各类岩石的汞含量(参考件)	(16)
附录E	土壤、空气和水的汞含量(参考件)	(17)
附录F	某些矿物的汞含量(参考件)	(18)
附录G	地球化学标准参考样的汞含量推荐值(参考件)	(19)
附录H	汞化合物中汞的热释峰值温度(参考件)	(20)
附录I	我国某些金属矿物中汞的热释峰值温度(参考件)	(21)
附录J	我国某些非金属矿物中汞的热释峰值温度(参考件)	(22)
附录K	某些物质对饱和汞蒸气的吸附量(参考件)	(23)
附录L	各类测汞仪性能对比表(参考件)	(24)
附录M	各类测汞样品加工流程(参考件)	(25)
附录N	水中汞的测定方法(参考件)	(25)
附录O	捕汞管一致性检查记录卡(参考件)	(25)
附录P	壤中气汞量测量野外记录卡(参考件)	(26)
附录Q	汞异常登记卡(参考件)	(27)

## 汞蒸气测量规范

### 1 主题内容与适用范围

1.1 本规范对汞蒸气测量工作的设计编写,野外工作,室内分析,资料整理及报告编写等方面作出了规定,确立了统一的标准。

1.2 本规范适用于地质行业,在地质勘查各个阶段中进行的汞蒸气测量。亦可供其他行业进行类似工作时参照使用。

### 2 总则

2.1 汞蒸气测量方法是六十年代发展起来的一种新的化探方法。它是寻找隐伏矿床的有效方法之一。

2.2 汞蒸气测量是汞量测量的一个重要技术分支,它主要以研究浅层和近地表大气中汞的分布为依据的。

2.3 汞蒸气测量既可根据游离气进行,也可根据吸附气进行。研究不同分散介质中汞气分散晕的方法分别称之为:壤中气汞量测量,土壤吸附汞测量,航空与地面或水面大气汞量测量,水中气和岩石气汞量测量等。目前实际应用的有壤中气汞量测量,土壤吸附汞测量,还有水中汞气测量等方法。

2.4 汞蒸气测量方法可以用于以下主要方面:

- a. 查明和圈定有关金属或非金属远景区、带,追索矿床(包括隐伏矿床)等;
- b. 查明和追索隐伏断裂构造,监测断裂活动情况;
- c. 圈定浅层地热储;
- d. 圈定油气远景区及评价局部油气圈闭;
- e. 环境监测;
- f. 圈定某些与汞有关的古文化遗址的范围等。

2.5 鉴于汞蒸气测量方法本身所具有的间接性和多解性,使所得结果的解释推断变得复杂。因此,本方法一般需要与其它方法配合使用,才能获得更好的地质效果。

2.6 进行汞蒸气测量工作的目的有多种多样,测量地区的地理、地质和地球化学条件也千差万别,因而在遵循本规范基本准则的前提下,结合具体情况,制订出实施细则,并在工作中不断总结经验,以便今后对本规范进行补充和修订。

### 3 设计书的编写

3.1 工作设计书是汞蒸气测量工作的基本文件。在接到下达的任务后,应根据任务要求做好设计前的有关准备工作,包括:

- a. 收集与工区有关的地理、地质、矿产、物化探等资料;
- b. 研究在该工区进行汞蒸气测量的前提和可行性;
- c. 根据已掌握的情况作出方法选择。如属不了解的未知区,应组织少数人到工区进行踏勘,必要时可进行少量方法试验;
- d. 根据获得的资料和初步试验结果,在符合本规范规定的前提下,考虑测量工作的实施方案。

3.2 设计书是测量施工的依据,没有设计书不能施工。

3.3 单独进行的汞蒸气测量工作应独立编写工作设计书;与其他化探工作等结合进行的汞蒸气测量工