

为了比较, 又用二环的哈克公式

$$\frac{\partial^2 g}{\partial z^2} = \frac{4}{3a^2} \left[2g(1) - \overline{g}(1) - \overline{g}(\sqrt{2}) \right]$$

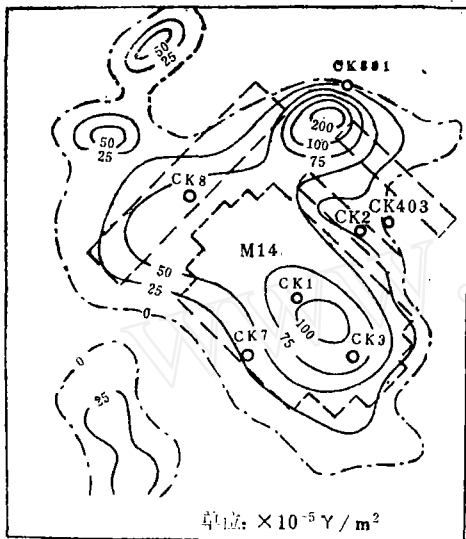


图2 二次导数(本文公式19)图

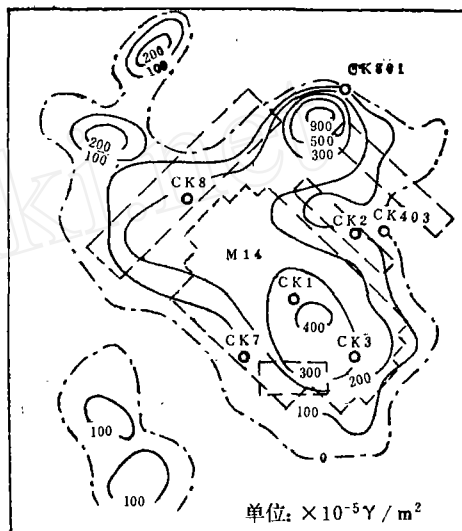


图3 二次导数(哈克公式)图

对异常进行了滤波运算, 结果示于图3。网格间距同上。比较图2与图3, 可看出两个近似公式的滤波结果大致相同。较显著的差别是在西部, 图2显示矿体走向向西南部发生较明显的变化。

本文提出的这种推导垂直二阶导数近似计算公式的方法, 避免了其他各种近似计算公式需要求解多元线性方程组算出权系数的麻烦。而可以由(17)式或(25)式通过查表的方法和简单的运算得出任一个元环的权系数。公式推导的原理表明, 元环个数取得越多, 计算结果就越接近真值。因此, 如果考虑到随着电算的普及而有必要通过增加元环个数来提高计算精度的话, 则本文方法的上述特点就显得更有意义了。

孕 镶 取 心 钻 头

以小颗粒金刚石 镶嵌在胎体上的孕镶取心钻头是自磨锐的。若能根据所钻岩石类型来正确选择钻头、钻压和回转速度, 则钻头不但有稳定的钻进速度, 而且使用寿命长。钻进参数选择得当, 钻头上的金刚石和胎体的磨损就会相等。

英国目前正在制造多种规格的金刚石钻头和钻具, 包括传统的表镶取心钻头、不取心钻头和唇面为锯齿形的孕镶钻头。在钻头制造方面最近

又有所发展, 即在孕镶钻头的内、外径上镶以较大颗粒的金刚石, 目的是使钻头在整个使用期内保持其孕镶部分的精确规格尺寸。这种孕镶钻头被推荐用于中硬岩、硬岩、软岩夹层或破碎地层。与高转速、低钻压的轻型钻机配合使用, 也很理想。

译自英国《采矿杂志》1976年8月6日版