



## 对《地质剖面上的岩层倾角作图法》 一文的几点分析

编辑同志：

《地质与勘探》1972年第1期转载的《地质剖面上的岩层倾角作图法》一文，介绍了根据钻孔岩心轴角等资料换算岩层倾角的方法。通过开门办学，我们发现其中关于剖面线与岩层走向不垂直时求岩层倾角的计算公式很复杂，使用不便，最好能制成表格，以备随时查阅。同时，原文诺模图4也存在下述问题：

(1) 图中的 $\gamma$ 角，文中说是“钻孔方位与剖面方位之差”。我们认为应当是“钻孔方位与岩层倾向之差”。

(2) 图4把 $\gamma$ 角的 $0^\circ$ 放在纵轴底部， $180^\circ$ 放在纵轴顶部，我们认为应当颠倒过来。现结合实例加以说明：

〔例1〕某钻孔天顶角 $\theta$ 为 $10^\circ$ ，方位角 $270^\circ$ ，岩层倾向 $90^\circ$ （即钻孔方位与岩层倾向相反），轴角 $\lambda$ 为 $40^\circ$ ，求岩层倾角 $\delta$ （图1）。

$$\text{解：}\gamma = 270^\circ - 90^\circ = 180^\circ$$

$$\delta = 90^\circ - \lambda + \theta = 90^\circ - 40^\circ + 10^\circ = 60^\circ \quad (\text{公式中的}\lambda, \text{在图中为}\beta, \text{下同})$$

查原文图4结果为 $40^\circ$ ，与计算结果不符合。

把该图 $\gamma$ 角的刻度颠倒后，查图结果为 $60^\circ$ ，与计算结果一致。

〔例2〕某钻孔天顶角 $\theta$ 为 $10^\circ$ ，方位角 $90^\circ$ ，岩层倾向 $90^\circ$ （即钻孔倾向与岩层倾向相同），岩心轴角 $\lambda$ 为 $40^\circ$ ，求岩层倾角 $\delta$ （图2）。

$$\text{解：}\gamma = 90^\circ - 90^\circ = 0$$

$$\delta = 90^\circ - \lambda - \theta = 90^\circ - 40^\circ - 10^\circ = 40^\circ$$

查原文图4结果为 $60^\circ$ ，与计算结果不符。

把图中 $\gamma$ 角的刻度颠倒后，查图结果为 $40^\circ$ ，与计算结果一致。

诺模图4按上述方法修改后，再放大一倍以上，并把每一度的分度线画上，才能使用。

(3) 原文例题(41页)中的 $\gamma$ 角在说明中是 $63^\circ$ ，却标在 $57^\circ$ 上，显然有谬误。

广西冶金地质学校工农兵学员 肖水清

