

西西和近东西走向的盲脉组。

3号盲脉区 根据容矿裂隙具有自北而南呈前侧斜列的特点,矿区西南深部(22~26线南端)的696中段以下相应部位,可能找到南西西—近东西走向之盲脉若干条。

4号盲脉区 南部18~10线南端,由于成矿前 F_2 对该区585中段以上裂隙的封闭性破坏,使X状矿脉带腰部错失。但该区段处于X状容矿裂隙系统东南翼侧斜前列带上,具备矿液充填的条件。预测535中段以下相应部位有北西西—南东东走向之盲脉组;单脉往深部有增宽之势,钨品位可能有所降低,倾向略与主脉带相反。

5号盲脉区 根据X状容矿裂隙系统具有北浅南深前行侧列规律及北弱南强的矿化特点,预测485中段以下至-150米的隐伏花岗岩体顶部应是今后深部找矿的重点区。至435中段以下脉体将增宽、脉幅也变大,矿化不均匀,工业矿体比上部减少。隐伏花岗岩顶部超覆地段、凸入变质岩内的转折部位、形态复杂地段、细小石英脉带发育区,可能是辉钼矿、白钨矿、稀有—稀土矿床的隐伏远景区。

几点看法

1.根据容矿裂隙系统展布势态可以预测盲矿。一般程序是:组合构式分析→容矿裂隙系统推断→盲脉预测。即先分析已知矿脉组合构式,再推断并恢复容矿裂隙系统展布

势态,最后预测盲脉。这种“裂隙系统预测盲脉”的方法,对于构造简单、干扰因素较少的脉状充填矿床预测是简便有效的。尤其对这类生产矿山更为适用。

2.容矿裂隙系统的研究,在很大程度上依赖于对矿脉组合构式的正确分析。由于客观条件的影响,矿脉出露往往不能完全反映容矿裂隙系统的全貌。必须注意地表脉态组合与深部各中段揭露情况,详细分析对比。防止将支脉组合构式误认为整体组合构式,还应排除干扰、叠加因素的影响。

3.产于变质岩区的脉状充填矿床,地质条件千差万别,形态也多种多样。这类矿床中常见的脉体组合构式有雁行式侧列、X状、入字型、多字型、帚状、网格状等多种,并常见对称分带、等间距、同心分带等。同样须掌握矿脉组合构式特征,才能正确推导容矿裂隙系统展布规律,进而指导盲矿预测。

4.衡量脉状充填矿床周边盲矿是否查清的一个重要标志,是对容矿裂隙系统可能展布区段是否已全面有效控制。对已获大量探采资料的老矿山,开展矿床容矿裂隙系统展布势态特征的研究,不仅有助于指导周边盲矿的预测,而且对勘探网度的选择及合理布置也有重要意义。

本文是在矿山地质工作者热情协助和指导下写成的,图件由廖信平同志清绘,在此一并致谢。



南非金矿研究的新成果

对几条前寒武纪矿脉内金的分布形式的深入研究,可以使人们找到一些新的方法来探查有价值的金矿化。南非矿山联合会研究组织正在进行一些研究工作以确定金最初是如何沉淀下来以及鉴定与金富集有关的其它特征。该研究组织以三种不同的方法在矿脉上采样:(1)采集和评价整体样品;(2)收集和分析附近的组合样品;(3)用X-射线检查无数片岩石样品来确定其中所含金颗粒的位置。

组合样品分析和X-光照片揭示出,金的沉积是不规则的,在几厘米之内就变化很大。然而,整体样品的分析结果却表明,一大块样品内金的

平均含量是均匀的,只是块与块之间是渐变的。在实验地区的一端,整体样品的含金量要比另一端高,这表明,在这个低品位区存在一个有价值的大型矿带,而这一发现是用组合样品分析法探查不出来的。

金颗粒的详细分析结果也指示了金的最初来源。颗粒的形状可以表明这些颗粒从它们的最初源地被运移了多远的距离。金颗粒的化学成份与结构以及其中重元素的痕量分析有助于鉴别每一种初始来源。从这些成份的变化以及其中的杂质可以得出清楚的分析形式,每一种初始来源都具有其特征的分析形式。

不止一个来源的金就具有一种不太清楚的分析形式,包括了各种不同的分析形式。例如,在南非西维特沃特兰德线上,凡特斯多尔普接触矿脉的一部分中,金似乎是多种来源的,而且是来自一些老层位的再侵蚀作用,另一部分金则属同一来源。

随着研究和解释工作的进行,对含金矿脉的形成与形状就会了解得更清楚。这为建立某一层位内金分布的实际模式奠定了基础,并且可以在广泛的前寒武纪含矿地区内进行更加有效的勘探工作。

黎青摘译自:美《工程与采矿杂志》,1980年181卷6月号