

岩矿(光片、薄片)标本采取位置最好与化学試料採取的位置相結合,以便互相对照,使研究成果更趨於正确。

在次生白云岩蚀变帶和非蚀变帶相連接的地段,若圈定其界限可以用較疏的間距取少量的 MgO 試料,同样也可以系統地採集岩石标本,規格以 $8 \times 6 \times 4cm$ 大小即可,採集的距离視非蚀变帶与蚀变帶的大小和形狀及地質構造变化的程度而定。將岩石标本分作兩部份,一部份作薄片研究,經視察証实是次生白云岩后,可酌情进行显微照像。余下部份应作染色法試驗(或滴鹽酸試驗),以便确定是白云岩或是石灰岩。对採取光薄片标本和化学分析試料的位置,应作統一編号,並应准确的填在素描圖上。

3. 利用試驗結果編制有关圖表

根据 MgO 的分析結果制作出 MgO 含量变化曲線圖,一般水平軸表示採样的距离,垂直軸表示 MgO 的含量变化数值。其水平軸的比例尺最好能和地質素描圖的比例尺相一致,並应在水平軸下附以地質素描圖,便於互相对照和找出規律。

利用染色法試驗的結果,按染色程度分成着色强、中、弱、不着色等帶填在平面或剖面圖上,以便初步判断白云岩的分佈、形狀、大小、染色程度,和

与矿体、構造等的关系。利用上述資料对單一工程(一个鑽孔、一段坑道、一个槽子)的次生白云岩化情况作过詳細研究后,应进一步編制出綜合資料:

① 地表次生白云岩分佈圖:利用槽探和探井及地表試料結果制作,表示地表部分次生白云岩的分佈和賦存部位。

② 剖面次生白云岩分佈圖:利用鑽孔、槽探、井探、坑道的資料作出次生白云岩化的垂直分佈和变化。

③ 中段次生白云岩化分佈圖:利用穿脉、沿脉的結果,作出水平面上次生白云岩分佈圖,並以不同顏色或符号圈出不同程度的蚀变。

4. 資料的綜合和分析工作

利用上述編制好的資料进行深一步的研究,在有疑問或不清楚的地方,应进行再一次的觀察和試驗或檢查,將积累的許多事实,进行分类,找出該矿区或某地段的次生白云岩化与矿床構造的关系,並找出次生白云岩化岩石本身的特点进而辨認次生白云岩,运用和扩大到普查找矿勘探工作中去,以便利用已有的規律指导找矿和勘探工作。同时在勘探工作中还应不断地积累和充实新的資料,並修正已有的認識,这样才能更可靠的确定次生白云岩和找矿的关系。

礦石中錫的光譜測定

为了測定矿石中的錫,粉末試样同等量的酒石酸銻鉀(吐酒石)混合。混合物放入炭電極(直徑5—6毫米)孔($\phi 2-2.5$ 毫米,深度3毫米)內。電極的邊緣磨成尖圓形。

作为上電極適宜於採用不純的炭,这种炭由於其低的导热性和存在有雜質而保證了穩定的熱燃。

在試样中鉀的存在量为5.5%时(試样同等量的吐酒石混合以后)就可保證电弧溫度的穩定。採用220V交流电弧,电流在12A左右。在HON—22型攝譜儀上按照三标准試样法进行分析。狹縫寬度为0.017毫米。

幻灯或复制陰影的干板,是普通的显影法。用銻作比較元素。

分析綫对: $Sn\ 2429.5\ \text{\AA}$ 和 $Sb\ 2426.4\ \text{\AA}$ 。每一个試样进行三次分析。錫底含量按照依坐标(ΔS , lgc)所作出的曲綫測定。

因为錫在矿石中通常迁到的为錫石(SnO_2),当然标准試样的制备也是以 SnO_2 加入到不含錫的空

白岩石中去,此岩石总的組成与被分析試样相近似。我們在試驗了錫的其它不同的化合物以后曾發現,以 $SnCl_2 \cdot 2H_2O$ 酒精溶液的状態引进試样,曾得出了类似的結果。应用 $SnCl_2$ 的酒精溶液保証标准試样的可靠性。

为了檢查矿石和岩石中基体元素的影响,曾配制了矽酸鹽的、矽鉄的和硫化物的基体标准。錫在其它岩石的形态中一般沒有遇見。所得到的工作曲綫实际上是重合的,这就使錫的光譜分析方法大大地簡單化了。

被採用的錫綫 $2429.5\ \text{\AA}$ 所能測定的錫底含量範圍为 $0.01 \div 2.0\%$ 。

为了統計測定誤差,曾分析了三个試样,每一个試样分析40次。在这些試样中錫的含量为0.27, 1.04, 和4.25%。平均偶然誤差相应地等於9.4, 6.0, 和11.8%(相对值)。

陈寿根节譯自“苏联科学院通报物理叢刊”1955年第2期。