

3. 試驗数据: 上述方法曾以三个矿区的管理样进行检查, 质量均能符合要求, 結果如下表:

曾用多金属精矿对上述方法进行檢驗, 发现如含硫量过高时, 熔融 35 分钟, 所得結果略低, 延长至 70 分钟, 或在熔样前先加 0.5 克氯化鈉焙烧半小时,

編 号	Cu %		誤 差	
	标准結果	檢查結果	允 許	实 际
4098	1.10	1.19	0.11	0.09
4097	2.12	2.15	0.21	0.03
4069	0.16	0.17	0.02	0.01
4073	1.66	1.67	0.17	0.01
4033	0.12	0.10	0.018	0.02
4032	0.21	0.20	0.03	0.01
4006	1.70	1.77	0.17	0.07

或加入 0.2 克硝酸鉍均可获得滿意的結果 (如在室内

試驗只須在馬福炉 700° 熔 20 分钟即可), 結果見下表:

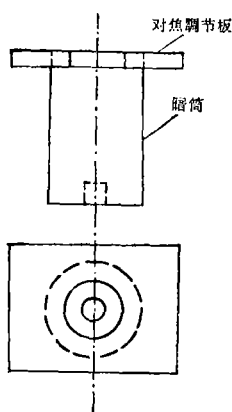
元 素 編 号	Cu %					Fe %	Pb %	Zn %	S %
	标准 結果	熔 35分	熔 70分	NaCl 焙燒	加NH ₄ NO ₃				
4055	0.83	0.81				8.65	51.70	6.20	20.85
4016	4.56	4.19	4.38	4.22	4.63	16.30	13.14	13.29	28.03

4. 結語: 本法簡易、快速, 可不帶液体藥品, 标准溶液可現用現配, 用标准矿样每天标定。方法也易于掌握, 由于滴定时酸度低, 除鉄已用氟化鉍絡合外, 錳亦不至生成沉淀, 如在室内采用, 亦甚便利, 但須考虑废液回收。选矿分析采用本法时, 最好在馬福炉內熔融, 保証熔样最后温度为 700°C。

陈世刚

一种簡便的显微照相方法

在地质工作革命化的形势下, 岩矿工作者在解决照相的問題上是迷信于购买显微照相机, 还是依靠自



力更生, “土法上马”是一个现实問題。我們經過了一场思想斗争, 并在多次失敗的基础上, 試驗成功了不用显微照相机的方法, 通过一年多的实践証明, 此方法完全可以滿足勘探队岩矿鑑定工作需要。仪器制作簡單, 操作方便, 效果良好 (照片)。

一、結構 (图)

(一) 暗筒: 可用医用胶布筒 (直径約 8—10 厘米), 內壁用黑絨布貼上或用无光黑漆涂上。底座上开一个圓洞, 直径与使用的显微鏡目鏡相等, 以便牢靠地套在目鏡上。暗筒按不同长度制二至三个 (分別長約 10、15 及 20 厘米), 以便适应各种放大倍数。

(二) 对焦調节板: 可用木材制作, 厚約 7 厘米, 面积約 15 × 12 (厘米²), 套在暗筒之上。对焦調节板上面用黑色硬壳紙貼上, 并在中央开一圓洞, 直径約 6 厘米 (或按需要确定, 对焦距时調节显微鏡螺旋)。

二、操作步骤 (暗室进行)

(一) 在显微鏡下选好照相实物 (視域), 調勻毛

拉灯光綫, 而后套上暗筒及对焦調节板, 并用毛玻璃对好焦距。

(二) 取下毛玻璃, 关灯, 而后将 胶片置于感光板中央圓洞之上, 再用黑色薄板压住胶片。

(三) 开灯照相, 当感光時間到了, 关灯取下胶片。

三、注意事項

(一) 胶片选择: 据我們的經驗, 一般用 感光度为 21° 全色胶片为宜。

(二) 感光時間: 不論薄片或光片一般都超过 30 秒。如中酸性火成岩薄片以 30 至 40 秒为宜; 块状磁鉄铁矿石光片以 40 至 50 秒为宜。只有薄片在单偏光鏡下可适当縮短感光時間。光源用一般毛拉灯, 电压以 6 伏为宜。

(三) 胶片冲洗: 不論薄片或光片可据 矿物粒度大小不同配置显影粉和定影粉。如果配置不便也可采用市场出售的成品。

(四) 胶片显影及定影時間: 我們的經驗是不論何种配方的显影粉, 显影时, 胶片在微弱的綠灯 (15 瓦) 下見胶片的感光背面有隱約的黑影为准 (在显影結束前可用安全綠灯进行观察, 時間不要过长)。

上述方法, 还需进一步将胶片装在暗盒中, 以避免在暗室中操作。

(郭天福)