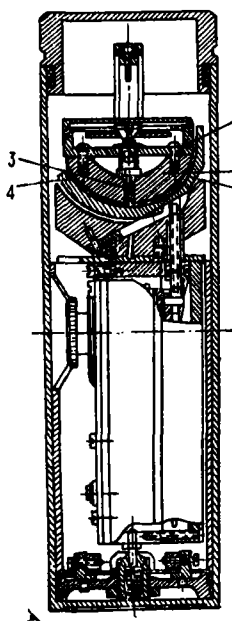


保良科夫測斜儀使用中的誤差校正問題

保良科夫測斜儀是目前在无磁性鑽孔中，測量鑽孔彎曲應用最廣泛的一種測斜儀器。它是根據重錘作用原理，利用機械方法，將其在鑽孔中所表示的位置加以固定。使用這種儀器可以迅速的測出鑽孔傾斜角和方位角。但是由於儀器構造的缺點，在使用時仍然存有誤差。誤差的產生（見圖）是因為在機械固定羅盤時，發生錯動而造成的。大家知道，當儀器下入井內進行測量時，在鐘錶裝置達到預定時間以後鐘錶機械即升起，頂起弧形開板2，鉗制住弧形重錘（鉛錘）1，使羅盤固定；同時亦頂緊定位針3，使羅盤指針同時固定。但在固定時，由於弧形開板2，被頂起是以軸4為支點向上移動的，所以只有一半的弧形部份去接觸弧形重錘，這樣就容易在固定時發生錯動，產生微差。另外，當弧形開板接觸并擠壓定位針3時，由於定位針尖端呈楔形，所以在與弧形開板的牙齒接觸制動時，必然發生一定的錯動，因而改變了原來的位



置的錯動，造成測量的誤差。因此在使用保良科夫測斜儀測量鑽孔彎曲時，必須計算其所產生的誤差，否則，將導致礦區評價發生錯誤。

蘇聯捷爾別斯勘探隊在使用保良科夫測斜儀進行測量時，曾對所產生的誤差進行了修正。現將該隊觀測的結果，列入下表，作為修正誤差工作參考。

儀器度數 (頂角)	修正	修正計算後 的儀器度數	鑽孔的傾 斜角
0	—	0	90
10°30'	30'	10	90—10=80°
21°	1°	20	90—20=70
32°	2°	30	90—30=60
43°	3°	40	90—40=50
54°	4°	50	90—50=40
65°	5°	60	90—60=30

上述資料說明，在使用保良科夫測斜儀測量鑽孔彎曲時，必須對所發生的誤差加以消除。消除的方法，是對儀器進行正確的校正。從校正中找出誤差值，再應用到實際中去。

校正方法是在儀器未使用前，首先將儀器放入測量筒中，按一定方位和傾斜放好，上好鐘錶，靜放15分鐘使其固定。同時，用羅盤測出測量筒放置的方位角和頂角。然後，再將儀器取出，比較二者數據，求出儀器的誤差值。這樣在實際使用中即可將誤差值減去，從而得出正確的方位角和頂角。

應當指出，每個儀器的誤差都是不同的，必須分別進行校正。為更精確起見，可進行多次校正，這樣求出的誤差值就更趨於精確。

劉顯志 根據

“РАЗВЕДКА И ОХРАНА НЕДР”

1958年第二期摘譯

鑑別獨居石的簡易化學方法

· 胡 儉 根 ·

獨居石的成份是： Co ， La ， Th ， $\text{Ca}(\text{P}_2\text{O}_7 \cdot \text{SiO}_4 \cdot \text{SO}_4)$ ，並含少量的二氧化鈦及二氧化矽等。不熔融，但把它放在火里燒時，即變灰色。如果和硫酸燒時，火焰呈淡藍綠色。如果取其粉末和濃硫酸數滴在試管內溶解後，待冷時加水稀釋，再加草酸銨，則產生金屬的草酸鹽沉澱。以碘酸鈉焙後，浸出的溶液用硝酸酸化，並加多量的鉬酸銨，則產生黃色的沉澱。獨居石簡單的化學試驗是將礦砂溶化在硫酸內，倒出几滴，用火烘烤使它蒸發減量，再在玻璃片上加一滴濃醋酸鈉，如果有獨居石，在顯微鏡下就可以看見醋酸鉍鈉的小結晶體。獨居石經過吹管灼後變灰色，但是不會融化。如果放硫酸加熱，再用白金絲置火焰中，礦物所含的磷質便在火焰中呈黃色。