

用新式密度測定器鑑定重鑛物之比重法 威音車耳著：

Horace Winchell: A New Micropycnometer for the Determination of Densities of Heavy Solids. 1938. The American Mineralogist, Vol. 23, No. 11 pp. 805-810.

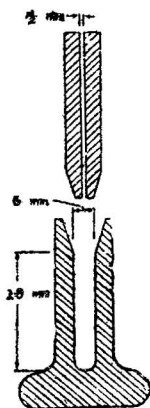
關於用密度測定器測定鑛物之比重方法，各學者討論已甚多，但錯差較大。著者費長時間之研究，乃發明一新式之密度測定器（如圖）。經多次之實驗，雖稍有錯差，然極微小，故與其他之密度測定器相比，實較精確。此器係由玻璃製成，其容量為0.1319cc，實驗之步驟有下列六點：

1. 將鑛物磨研成極細粉末（以通過1mm.之篩為宜）。
2. 將密度測定器洗淨，並乾燥之，秤其重量為 W_1 。
3. 密度測定器裝入試物後（約當器之容量之 $\frac{1}{4}$ 至 $\frac{3}{4}$ ）再秤之為 W_2 ，故 $W_2 - W_1$ 為試物之重量。

4. 注入 Toluene 將測定器充滿，用玻璃棒攪動之，將泡沫除去，使細粒集于測定器管之一邊，然後減低壓力（約為3.0mm.），使氣體沸騰，攪動與沸騰常須重複數次。

5. 當沸騰後，即恢復至室內溫度，再注滿 Toluene 將頂部封閉，秤其重量為 W_3 。

6. 用 Acetone 將密度測定器洗淨，乾燥之，秤其重量，視其是否與 W_1 相符合。



由上列諸記錄，即可計算試物之比重，Toluene 之比重係由 $S = a - bt$ 公式算出， S = Toluene 之比重， a = 當 0° 時

之比重， b = 密度系数， t = 温度， a 通常等于 0.8810， b 等于 0.0010，故由下列公式即可將試物之比重求出：

$$S = \frac{S(W_2 - W_1)}{W_2 + SV - W_1}$$

S = 試物之比重

S = Toluene 之比重 $\times a - bt$

W_1 = 容重測定瓶之重量

W_2 = 容重測定瓶加試物後之重量

W_3 = 容重測定瓶，試物及液體之重量

V = 容重測定瓶之容量，此可用水或 Bromoform 決定之。

孫 翊

三 地史及古生物

山西東南部之洞角類化石 德日進湯道平著：中國古生物誌新丙種第六號——德號——五，一九三八，經濟部地質調查所出版。

桑志華湯道平等，自一九三四年來，在山西榆社一帶所採之上新統化石，已出二冊。一為象類化石，一為蹄兔類、鹿及鹿類化石，均見中國古生物誌。本冊所載，為第三冊，專述洞角類化石。最近步林曾發表一文曰中國北部之三趾馬動物羣之洞角類，但與本冊並不衝突，且相補充。在步氏所述者，多為舊期，而本冊則多為中上上新統。步氏書中最重要之部份，為牛羊類，而本冊中最重要之記述，則為洞角之羚羊一類。

因分類上之困難，仍採用舒尼茲之「組」的方法。榆社盆地之分類，一如以前分為三層。I 為舊期，II 為中上新統，III 為