

中華民國國家標準	超硬合金金屬元素含量測定法— X 射線螢光分析法(熔融法)	總號	1 2 9 9 6
CNS		類號	Z 8 1 0 6

Method of Determination for Contents of Metallic Elements of Hardmetals by X-ray
Fluorescence (Fusion Method)

1. 適用範圍：本標準規定以 X 射線螢光熔融法來測定碳化物和超硬合金之鈷、鉻、鐵、鎂、鉬、鎳、鈮、鉭、鈦、鎢、鈮和銻等金屬元素之方法。

本標準適用於：

- (1) 鈮、鉭、鈦、鈮、鎢和銻等之碳化物。
- (2) 上述碳化物和黏結金屬之混合物。
- (3) 此類碳化物所衍生之所有級別之預燒品及燒結品。

各元素含量之範圍如表 1 所示

表 1

元 素	質量百分比 % (m/m)	
	最小值	最大值
鈷 Co	0.05	50
鉻 Cr	0.05	2.0
鐵 Fe	0.05	2.0
錳 Mn	0.05	2.5
鉬 Mo	0.05	5.0
鈮 Nb	0.05	15
鎳 Ni	0.05	5.0
鉭 Ta	0.10	30
鈦 Ti	0.3	30
鈮 V	0.15	4.0
鎢 W	45	95
銻 Zr	0.05	2.0

2. 方法概要：依據被測元素特性 X 射線光譜之強度來測定各元素含量，爲了消除粒度大小及元素間相互干擾之影響，試樣應溶於適當之酸基混合物中，並轉化爲硫酸鹽或直接被氧化，此硫酸鹽或氧化物再與四硼酸鈉和銀化合物之混合物一起熔融。
3. 干擾元素：應該考慮干擾元素之影響，例如鈦和鎢對鈮之線干擾。
4. 試 藥：須使用認可之分析級試藥及蒸餾水或相等純度之水。
 - 4.1 無水過氧化銀或無水碳酸銀。
 - 4.2 無水四硼酸鈉；爲保證無水，應將四硼酸鈉加熱至近 400°C。
 - 4.3 氫氟酸，密度 1.12 g/ml。
 - 4.4 硝酸：密度 1.24 g/ml (硝酸密度 1.42 g/ml，稀釋 1+1)
 - 4.5 硫酸：密度 1.54 g/ml (硫酸密度 1.84 g/ml，稀釋 1+1)

(共 3 頁)

公 布 日 期
81 年 6 月 20 日

經 濟 部 標 準 檢 驗 局 印 行

修 訂 日 期
年 月 日

印行日期94年10月

本標準非經本局同意不得翻印

A4 (210×297)