

中華民國國家標準

**CNS****粉末冶金詞彙**

總號 12480

類號 Z7206

## Glossary of Terms Used in Powder Metallurgy

1. 適用範圍：本標準適用於粉末冶金專門用語及其說明並列出相對應之英文以供參考。
2. 分類：粉末冶金詞彙分下列六類。
  - (1) 一般
  - (2) 粉末（含製造，特性及測試）
  - (3) 壓製成形
  - (4) 燒結
  - (5) 後處理
  - (6) 材料及成品

(共 97 頁)

公布日期  
77年12月15日

經濟部標準檢驗局印行

修訂日期  
81年7月27日

印行日期94年10月

本標準非經本局同意不得翻印

A4 (210X297)

## (1) 一般

號碼	詞彙	釋義	英文(參考)
1001	粉末冶金	“粉末冶金為粉末之製造，於常溫或高溫之下成形，再於控制氣氛之下施予燒結或熱處理使其成為堅固形體之冶金技術”	powder metallurgy
1002	P/M (粉末冶金簡寫)	為原文「Powder metallurgy」之簡寫。如「粉末冶金零件」可寫為「P/M parts」；「粉末冶金製程」可寫為「P/M process」。	P/M
1003	金屬陶瓷法	藉著粉體製造，加壓成形和燒結等傳統陶瓷製程來製造金屬成品的技術，和粉末冶金為同義語辭。	metal-ceramic technique
1004	連續粉末冶金	係指利用連續成形法將粉末材料製成所需形狀的製程技術，例如粉末帶材之軋製或粉末擠出成形法等連續成形製造法。	continuous powder metallurgy; continuous particle metallurgy
1005	鐵基粉末冶金	通稱以鐵元素為主成分的金屬粉，製成鐵基成品之粉末冶金製程技術。	iron powder metallurgy; ferrous powder metallurgy
1006	粉末工藝學	專門研究粉末製造及其各種特性、測試方法之一門學科。	powder technology
1007	提煉冶金製粉法	指直接從礦石中提煉出金屬粉末之製粉法總稱。例如以氫還原金屬溶液製出銅、鎳、鈷等粉末，或以氫氯酸水冶法製造鐵粉等方法。	powder extraction metallurgy; powder extraction technique
1008	密度(乾)	未經滲液處理之粉末冶金零件單位體積之質量。	density (dry)
1009	密度(濕)	經滲油或滲入其他非金屬物質的粉末冶金零件之單位體積之質量。	density (wet)
1010	密度比	胚體或燒結體之密度與同一組成物質之真密度之比。通常以百分率表示之。	density ratio
1011	真密度	指材料在無開孔和閉孔狀態下之真正密度。	true density
1012	振動密度	同敲緊密度之解釋	vibration density
1013	實體密度	指粉末在沒有空孔條件下之密度，一般又稱「理論密度」	Full density; solid density; bulk density; theory density
1014	實體比容	為實體密度之倒數。	bulk specific volume; bulk volume
1015	視密度	在規定條件下，粉末自由落下並充填標準量杯，所測得單位容積之質量，以g/cm <sup>3</sup> 表示之。又稱「鬆裝密度」。	apparent density
1016	視比容	為視密度之倒數。	apparent specific volume

1017	視 硬 度	由標準之壓痕硬度計測試燒結體所得之硬度值。因為燒結體內含有孔隙，所以所測得之硬度值比同組成之實體材料還低。不可與粒子之硬度混淆。	apparent hardness
1018	固相硬度	不受氣孔率影響之條件下，所測定燒結體固相部分之硬度。又稱為基地之硬度。	solid hardness
1019	敲緊密度	充填粉末時，以一定之條件將容器振動，填滿後之粉體密度。	tap density
1020	敲緊容積	充填粉末時，以一定之條件將容器振動，填滿後之粉體容積。	tap volume
1021	壓縮密度	粉末經加壓成形時，單位體積之重量。	pressed density
1022	最後密度	燒結成品之密度。	final density
1023	超高密度	一般來說粉末冶金製品密度大於98%理論密度時，殘留孔隙對材料斷裂等性能之影響就降為次要了。因此，將大於98%理論密度之製品密度稱為超高密度。	super high density
1024	開 放 孔	與燒結品表面相連通之孔隙。反之，即所稱之「封密性孔隙」。	open pore
1025	開孔孔隙率	開孔體積與全體積之比，通常以百分率表示之。在燒結自潤軸承稱為有效孔隙率。	open porosity
1026	封 閉 孔	多孔體中與外表面不相通之孔隙。	closed pore
1027	連 通 孔	燒結體內相互連通之孔。	communicating pores
1028	盲 孔	燒結體內不相互連通之孔。	blind pore
1029	通孔體積	壓胚或燒結成品中，全部孔系統中其中連通孔之體積部分。	interconnected pore volume
1030	全孔體積	燒結製品中之開放孔加封閉孔之總體積。	total pore volume
1031	通 孔 率	多孔體中連通孔之體積與總體積之比。	interconnected porosity
1032	殘留孔隙率	指粉末冶金燒結緻密材料中殘存之孔隙體積與總體積之百分比。	residual porosity
1033	孔 徑	指孔隙之尺度，一般由和孔隙相等體積之球體直徑來表示。	pore size
1034	孔徑分佈	材料中各級孔徑按數量或按體積計算之百分率。	pore size distribution
1035	孔	生胚或燒結物體表面或內部之空隙。	pore
1036	孔 道	燒結體中孔間之通道。	pore channel
1037	孔 分 佈	燒結體內所存在孔之分佈情形。	distribution of pores
1038	孔之形態	指孔之形狀，大小，分佈及連結之狀況。	pore structure; pore morphology
1039	孔 壁	孔與固體間之界面。	pore wall
1040	孔 隙 率	孔在生胚體或燒結體中所佔的容積百分比。	porosity