

前 言

贵金属及其合金牌号表示方法,我国过去执行国标 GB/T 340—1976《有色金属及合金产品牌号表示方法》中有关贵金属及其合金牌号的表示方法。随着我国经济的发展和技术的进步,GB/T 340—1976 中有关贵金属及其合金牌号的表示方法已不能满足目前国内需要。

本标准是结合目前我国贵金属材料的情况,参照 ISO 3677 : 1992《软钎焊、硬钎焊和钎接焊填充金属牌号表示方法》,对 GB/T 340—1976 中有关贵金属及其合金牌号表示方法修订而成的。与 GB/T 340—1976 相比,将原标准中以顺序号表示贵金属含量改为以贵金属实际含量表示,增加了贵金属压力加工产品、复合材料、粉末产品、钎焊料牌号的表示方法,既考虑到国内贵金属牌号表示的传统习惯,又兼顾到与国外贵金属牌号的接轨,牌号表示直观,易于理解,便于使用,对我国的经济发展和技术进步将起到促进作用。

本标准自生效之日起,代替 GB/T 340—1976《有色金属及合金产品牌号表示方法》中有关贵金属及其合金牌号表示方法部分。在国家标准或行业标准中,可在新标准中同时列出与新产品牌号相对应的老产品牌号,用作对照。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准由北京有色金属研究总院、昆明贵金属研究所、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本标准主要起草人:冯景苏、刘继升、陆 彪、吴福立、邱红莲。

1 范围

本标准规定了贵金属及其合金牌号表示方法。

本标准适用于贵金属及其合金的冶炼产品、加工产品、复合材料、粉末产品及钎焊料牌号的编制。在编写国家标准和行业标准时,应采用本标准所规定的牌号表示方法。产品出厂时,应使用本标准规定的牌号标志。

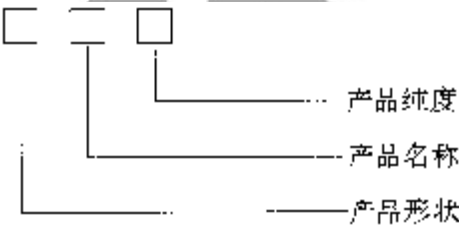
2 牌号分类

按照生产过程,并兼顾到某种产品的特定用途,贵金属及其合金牌号分为冶炼产品、加工产品、复合材料、粉末产品、钎焊料五类。

3 牌号表示方法

3.1 冶炼产品牌号

贵金属冶炼产品牌号表示为:



3.1.1 产品的形状,分别用英文的第一个字母大写或其字母组合形式表示,其中:

- a) IC 表示铸锭状金属;
- b) SM 表示海绵状金属。

3.1.2 产品的名称,用化学元素符号表示。

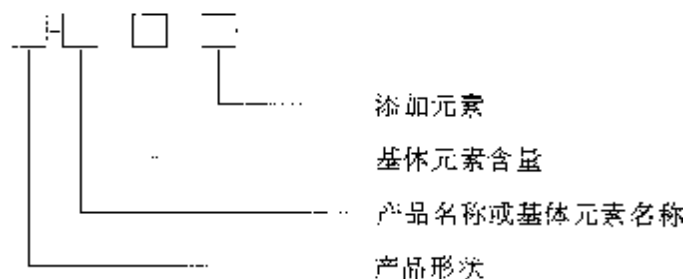
3.1.3 产品的纯度,用百分含量的阿拉伯数字表示,不含百分号。

3.1.4 示例:

- a) IC—Au99.99 表示纯度为 99.99%的金锭;
- b) SM—Pt99.999 表示纯度为 99.999%的海绵铂。

3.2 加工产品牌号

贵金属加工产品的牌号表示为:



3.2.1 产品形状:分别用英文的第一个字母大写形式或英文第一个字母大写和第二个字母小写形式表示,其中:

- a) Pl 表示板材;
- b) Sh 表示片材;
- c) St 表示带材;
- d) F 表示箔材;
- e) T 表示管材;
- f) R 表示棒材;
- g) W 表示线材;
- h) Th 表示丝材。

3.2.2 产品名称:若产品为纯金属,则用其化学元素符号表示名称;若为合金,则用该合金的基体的化学元素符号表示名称。

3.2.3 产品含量:若产品为纯金属,则用百分含量表示其含量;若为合金,则用该合金基体元素的百分含量表示其含量,均不含百分号。

3.2.4 添加元素:用化学元素符号表示添加元素。若产品为三元或三元以上的合金,则依据添加元素在合金中含量的多少,依次用化学元素符号表示。若产品为纯金属加工材,则无此项。

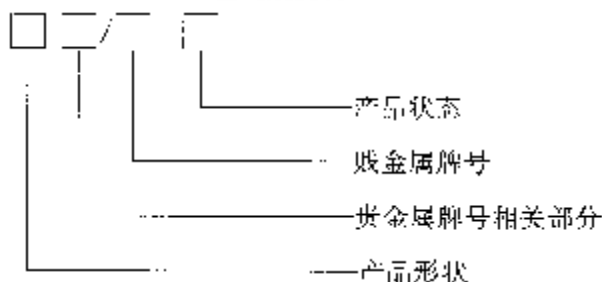
3.2.5 若产品的基体元素为贱金属,添加元素为贵金属,则仍将贵金属作为基体元素放在第二项,第三项表示该贵金属元素的含量,贱金属元素放在第四项。

3.2.6 示例:

- a) Pl—Au99.999 表示纯度为 99.999% 的纯金板材;
- b) W—Pt90Rh 表示含 90% 铂,添加元素为铑的铂铑合金线材;
- c) W—Au93NiFeZr 表示含 93% 金,添加元素为镍、铁和锆的金镍铁锆合金线材;
- d) St—Au75Pd 表示含 75% 金,添加元素为钯的金钯合金带材;
- e) St—Ag30Cu 表示含 30% 银,添加元素为铜的银铜合金带材。

3.3 复合材料牌号

贵金属复合材料的牌号表示为:



3.3.1 产品的形状的表示方法同 3.2.1 条。

3.3.2 构成复合材料的贵金属牌号的相关部分,其表示方法同 3.2.2~3.2.5 条。

3.3.3 构成复合材料的贱金属牌号,其表示方法参见现行相关国标。

3.3.4 产品状态分为软态(M)、半硬态(Y₂)和硬态(Y)。此项可根据需要选定或省略。

3.3.5 三层及三层以上复合材料,在第三项后面依次插入表示后面层的相关牌号,并以“/”相隔开。

3.3.6 示例:

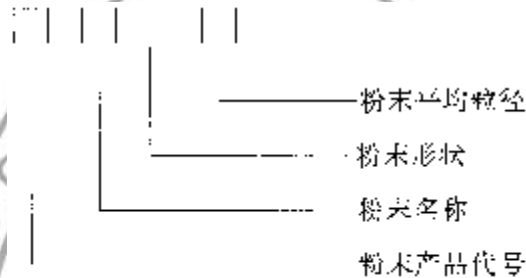
a) St—Ag99.95/QSn 6.5—0.1 表示由含银 99.95%银带材和含锡 6.5%、含磷 0.1%的锡磷青铜带复合成的复合带材;

b) St—Ag90Ni/H62Y₂ 表示由含银 90%的银镍合金和含铜 62%的黄铜复合成的半硬态的复合带材;

c) St—Ag99.95/T2/Ag99.95 表示第一层为含银 99.95%银带、第二层为 2 号紫铜带、第三层为含银 99.95%银带复合成的三层复合带材。

3.4 粉末产品牌号

贵金属粉末产品的牌号表示为:



3.4.1 粉末产品代号用英文大写字母 P 表示。

3.4.2 粉末名称:若粉末是纯金属,则用其化学元素符号表示;若是金属氧化物,则用其分子式表示;若是合金,则用其基体元素符号、基体元素含量、添加元素符号依次表示。

3.4.3 粉末形状用英文大写字母表示,其中:

a) S 表示片状粉末;

b) G 表示球状粉末。

若不强调粉末的形状,其形状可不表示。

3.4.4 粉末平均粒径用阿拉伯数字表示,单位为 μm 。若平均粒径是一个范围,则取其上限值。

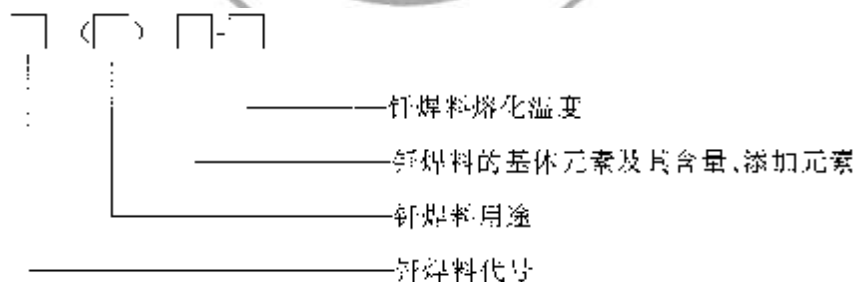
3.4.5 示例:

a) PAg—S6.0 表示平均粒径小于 $6.0 \mu\text{m}$ 的片状银粉;

b) PPd—G0.15 表示平均粒径小于 $0.15 \mu\text{m}$ 的球状钯粉。

3.5 钎焊料牌号

贵金属钎焊料牌号表示为:



3.5.1 钎焊料代号用英文大写字母 B 表示。

3.5.2 钎焊料用途用英文大写字母表示,其中:

V 表示电真空焊料。

若不强调钎焊料的用途,此项可不用字母表示。

3.5.3 钎焊料合金的基体元素及其含量以及添加元素,其表示方法同 3.2.2~3.2.5 条。

3.5.4 钎焊料熔化温度:共晶合金为共晶点温度,其余合金为固相线温度/液相线温度。

3.5.5 示例:

a) **BVAg72Cu—780** 表示含 72%的银,熔化温度为 780℃,用于电真空器件的银铜合金钎焊料。

b) **BAg70CuZn—690/740** 表示含 70%的银,固相线温度为 690℃,液相线温度为 740℃的银铜锌合金钎焊料。

