

ICS 77.160  
H 70



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4309—2009  
代替 GB/T 4309—1984

GB/T 4309—2009

## 粉末冶金材料分类和牌号表示方法

Classification and designation for powder metallurgy materials

中华人民共和国  
国家标准  
粉末冶金材料分类和牌号表示方法  
GB/T 4309—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字  
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

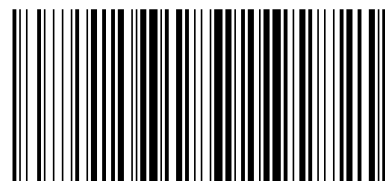
\*

书号: 155066·1-37125 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 4309—2009

2009-03-19 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

表 7

符 号	F	5	×	××
意义	粉末冶金材料	耐蚀材料和耐热材料	0—不锈钢和耐热钢	顺序号(00~99)
			1—(空位)	
			2—高温合金	
			3—(空位)	
			4—(空位)	
			5—钛及钛合金	
			6—(空位)	
			7—(空位)	
			8—金属陶瓷	
9—(空位)				

示例 1：“F50××”表示不锈钢或耐热钢。

示例 2：“F52××”表示粉末高温合金材料。

示例 3：“F58××”表示粉末金属陶瓷材料。

4.2.7 电工材料

电工材料的通式为：F6×××，该通式中各符号的含义及相应的小类代号别如表 8 所示。

表 8

符 号	F	6	×	××
意义	粉末冶金材料	电工材料	0—钨基电触头材料	顺序号(00~99)
			1—钼基电触头材料	
			2—铜基电触头材料	
			3—银基电触头材料	
			4—(空位)	
			5—集电器材料	
			6—(空位)	
			7—(空位)	
			8—电真空材料	
9—(空位)				

示例 1：“F60××”表示钨基电触头材料。

示例 2：“F63××”表示银基电触头材料。

示例 3：“F65××”表示集电器材料。

4.2.8 磁性材料

磁性材料的通式为：F7×××，该通式中各符号的含义及相应的小类代号如表 9 所示。

## 前 言

本标准代替 GB/T 4309—1984《粉末冶金材料分类和牌号表示方法》。

本标准与 GB/T 4309—1984 相比，主要有以下变动：

- 本标准增加了规范性引用文件部分内容；
- 本标准在分类中增加了牌号表示；
- 本标准在牌号表示方法中，对原标准进行了修改；
- 本标准在摩擦材料和减磨材料类中增加了镍基摩擦材料和钨基摩擦材料；
- 本标准在其他材料类中增加了储氢材料和复合材料。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由钢铁研究总院负责起草。

本标准主要起草人：方建锋、朱黎冉、郑毅、姜振春。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 4309—1984。

表 3

符 号	F	1	×	× ×</th
意义	粉末冶金材料	摩擦材料和减磨材料	0—铁基摩擦材料	顺序号(00~99)
			1—铜基摩擦材料	
			2—镍基摩擦材料	
			3—钨基摩擦材料	
			4—(空位)	
			5—铁基减磨材料	
			6—铜基减磨材料	
			7—铝基减磨材料	
			8—(空位)	
9—(空位)				

示例 1: “F10××”表示铁基摩擦材料。

示例 2: “F11××”表示铜基摩擦材料。

示例 3: “F16××”表示铜基减磨材料。

4.2.3 多孔材料

多孔材料的通式为:F2×××,该通式中各符号的含义及相应的小类代号如表 4 所示。

表 4

符 号	F	2	×	× ×</th
意义	粉末冶金材料	多孔材料	0—铁及铁基合金	顺序号(00~99)
			1—不锈钢	
			2—铜及铜基合金	
			3—钛及钛合金	
			4—镍及镍合金	
			5—钨及钨合金	
			6—难熔化合物多孔材料	
			7—(空位)	
			8—(空位)	
9—(空位)				

示例 1: “F21××”表示不锈钢多孔材料。

示例 2: “F23××”表示钛及钛合金多孔材料。

示例 3: “F24××”表示镍及镍合金多孔材料。

4.2.4 工具材料

工具材料的通式为:F3×××,该通式中各符号的含义及相应的小类代号如表 5 所示。硬质合金牌号、代号的表示方法按 GB/T 18376.1、GB/T 18376.2 和 GB/T 18376.3 的规定进行分类和牌号表示。

粉末冶金材料分类和牌号表示方法

1 范围

本标准规定了粉末冶金材料的分类和牌号表示方法。  
本标准适用于列入国家标准和行业标准的粉末冶金材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 18376.1 硬质合金牌号 第 1 部分:切削工具用硬质合金牌号
- GB/T 18376.2 硬质合金牌号 第 2 部分:地质、矿山工具用硬质合金牌号
- GB/T 18376.3 硬质合金牌号 第 3 部分:耐磨零件用硬质合金牌号

3 分类

3.1 粉末冶金材料按用途和特征分为九大类

- 3.1.1 结构材料类(F0)。
- 3.1.2 摩擦材料类和减磨材料类(F1)。
- 3.1.3 多孔材料类(F2)。
- 3.1.4 工具材料类(F3)。
- 3.1.5 难熔材料类(F4)。
- 3.1.6 耐蚀材料和耐热材料类(F5)。
- 3.1.7 电工材料类(F6)。
- 3.1.8 磁性材料类(F7)。
- 3.1.9 其他材料类(F8)。

3.2 各大类粉末冶金材料按材质和用途分为以下小类

- 3.2.1 结构材料类(F0)
  - 3.2.1.1 铁及铁基合金(F00)。
  - 3.2.1.2 碳素结构钢(F01)。
  - 3.2.1.3 合金结构钢(F02)。
  - 3.2.1.4 铜及铜合金(F06)。
  - 3.2.1.5 铝合金(F07)。
- 3.2.2 摩擦材料和减磨材料类(F1)
  - 3.2.2.1 铁基摩擦材料(F10)。
  - 3.2.2.2 铜基摩擦材料(F11)。
  - 3.2.2.3 镍基摩擦材料(F12)。
  - 3.2.2.4 钨基摩擦材料(F13)。
  - 3.2.2.5 铁基减磨材料(F15)。
  - 3.2.2.6 铜基减磨材料(F16)。
  - 3.2.2.7 铝基减磨材料(F17)。
- 3.2.3 多孔材料类(F2)
  - 3.2.3.1 铁及铁基合金(F20)。