



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15019—2017  
代替 GB/T 15019—2003

---

## 快淬金属分类和牌号

Designation and classification of rapidly quenched metals

2017-07-12 发布

2018-04-01 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

## 目 次

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 前言 .....                           | Ⅲ |
| 1 范围 .....                         | 1 |
| 2 规范性引用文件 .....                    | 1 |
| 3 术语和定义 .....                      | 1 |
| 4 分类 .....                         | 1 |
| 5 牌号表示方法 .....                     | 2 |
| 6 牌号的命名原则 .....                    | 4 |
| 7 快淬金属牌号、化学成分、表观形态、性能特征及主要用途 ..... | 4 |

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15019—2003《快淬金属分类和牌号》，本标准与 GB/T 15019—2003 相比主要技术变化如下：

- 增加了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 增加了材料的表观形态分类(见 4.1)；
- 在快淬金属的基本特性分类中,增加了快淬传感合金、快淬电热合金、快淬催化合金、快淬纤维增强合金、快淬涂层合金、快淬高强高硬合金、快淬磁致冷合金和快淬生物医用合金等八种类别,并删除了括号中对各合金的简称(见 4.2,2003 年版的 3.1)；
- 在快淬金属的基体成分分类中,调整了各基体的成分范围,将快淬钛锆基合金拆分为快淬钛基合金和快淬锆基合金,并增加了其他基体类别(见 4.3,2003 年版的 3.1)；
- 在快淬金属的牌号表示方法中增加了材料表观形态的标识(见 5.1)；
- 增加了 180 个牌号,并列出了其化学成分、性能特征和主要用途(见表 1~表 13)；
- 修改了部分牌号的主要用途(见表 1~表 13,2003 年版的表 1)。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:中国钢研科技集团有限公司、安泰科技股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、清华大学、北京科技大学。

本标准主要起草人:李德仁、卢志超、栾燕、李准、倪晓俊、刘天成、姚可夫、惠希东、陈文智。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GBn 292—1989；
- GB/T 15019—1994,GB/T 15019—2003。

# 快淬金属分类和牌号

## 1 范围

本标准规定了快淬金属的分类和牌号的表示方法,快淬金属的牌号及化学成分、外观形态、性能特征及主要用途。

本标准适用于快淬金属的分类和各类牌号的命名。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 9637 电工术语 磁性材料与元件

GB/T 19345.1 非晶纳米晶合金 第1部分:铁基非晶软磁合金带材

GB/T 21219 磁性材料 分类

GB/T 21220 软磁金属材料

## 3 术语和定义

GB/T 21219、GB/T 21220、GB/T 19345.1 和 GB/T 9637 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**快淬金属 rapidly quenched metal**

由液态金属快速凝固而获得的非晶、纳米晶或微晶组织的金属。

### 3.2

**非晶金属 amorphous metal**

一般由液态金属的原子组态冻结下来的金属,其结构为长程无序、短程有序。

### 3.3

**纳米晶金属 nanocrystalline metal**

晶粒尺寸在几纳米至几十纳米范围内,并且性能发生突变的金属。

### 3.4

**微晶金属 microcrystalline metal**

晶粒尺寸为微米级大小的金属。

## 4 分类

### 4.1 快淬金属按外观形态分为:

- a) 带材;
- b) 丝材;