



中华人民共和国国家标准

GB/T 2075—2007/ISO 513:2004
代替 GB/T 2075—1998

切削加工用硬切削材料的分类和用途 大组和用途小组的分类代号

Classification and application of hard cutting materials for
metal removal with defined cutting edges
—Designation of the main groups and groups of application

(ISO 513:2004, IDT)

2007-07-26 发布

2007-12-01 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

前 言

本标准等同采用 ISO 513:2004《用刀刃切除金属的硬切削材料的分类和用途 大组和用途小组的代号》。

本标准等同翻译 ISO 513:2004。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——删除 ISO 引言,增加了前言;

——“本国际标准”改为“本标准”;

本标准代替 GB/T 2075—1998《切削加工用硬切削材料的用途 切屑形式大组和用途小组的分类代号》。

本标准与 GB/T 2075—1998 相比变化如下:

——大组代号由原来的三种改为六种,分类原则不同。原标准的大组代号为 P、M、K 三种,按切屑的形式分类;本标准的大组代号为 P、M、K、N、S、H 六种,按被加工材料分类。识别颜色 P、M、K 与原标准相同,分别为蓝、黄、红,新增加的 N、S、H 分别为绿、褐、灰。

——增加一些小组代号。

——本标准取消了原标准中小组中的“使用和工作条件”。

——硬材料组增加了一些种类。硬质合金增加了 HF:主要含碳化钨(WC)的未涂层的硬质合金,粒度 $<1\ \mu\text{m}$ 。陶瓷增加了 CR:主要含增强氧化铝(Al_2O_3)的陶瓷。金刚石增加了 DM:单晶金刚石。氮化硼取消了原标准的 BN:聚晶氮化硼。增加了三种:BL:含少量立方氮化硼的立方晶体氮化硼;BH:含大量立方氮化硼的立方晶体氮化硼;BC:上述的涂层氮化硼。

——取消了原标准附录 A 和附录 B。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC 91)归口。

本标准起草单位:成都工具研究所、郑州市钻石精密制造有限公司。

本标准主要起草人:查国兵、许刚、张凤鸣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 2075—87;GB/T 2075—1998。

引 言

由于不同的制造商采用不同方法生产具有不同特性的硬切削材料,使得在目前按照这些特性对硬切削材料牌号进行标准化是不可行的。

因此,本标准只限于硬切削材料按用途进行分类,并只限于一个由大组和用途小组构成的分类代号方法(颜色标志和识别符号)。

切削加工用硬切削材料的分类和用途

大组和用途小组的分类代号

1 范围

本标准规定了包括硬质合金、陶瓷、金刚石和氮化硼在内的,通过切除金属进行加工的硬切削材料的分类和用途,并规定了它们的应用。

本标准对于其他的用途(诸如采矿和其他冲击工具、拉丝模、金属塑性变形工具、比较仪测头等)是不适用的。

2 代号

硬切削材料用途组的代号包括按表1~表4给出的字母符号,后面跟“-”和第3章规定的用途大组和用途小组的代号。

表1 硬质合金

| 字母符号 | 材料组 |
|---------------------------------|---|
| HW | 主要含碳化钨(WC)的未涂层的硬质合金,粒度 $\geq 1 \mu\text{m}$ |
| HF | 主要含碳化钨(WC)的未涂层的硬质合金,粒度 $< 1 \mu\text{m}$ |
| HT ^a | 主要含碳化钛(TiC)或氮化钛(TiN)或者两者都有的未涂层的硬质合金 |
| HC | 上述硬质合金,进行了涂层 |
| ^a HT类硬质合金也可称为“金属陶瓷”。 | |

表2 陶瓷

| 字母符号 | 材料组 |
|------|---|
| CA | 主要含氧化铝(Al_2O_3)的陶瓷 |
| CM | 主要以氧化铝(Al_2O_3)为基体,但含有非氧化物成分的混合陶瓷 |
| CN | 主要含氮化硅(Si_3N_4)的氮化物陶瓷 |
| CR | 主要含氧化铝(Al_2O_3)的增强陶瓷 |
| CC | 上述的陶瓷,进行了涂层 |

表3 金刚石

| 字母符号 | 材料组 |
|------|-------|
| DP | 聚晶金刚石 |
| DM | 单晶金刚石 |

表4 氮化硼

| 字母符号 | 材料组 |
|------|------------------|
| BL | 含少量立方氮化硼的立方晶体氮化硼 |
| BH | 含大量立方氮化硼的立方晶体氮化硼 |
| BC | 上述的氮化硼,进行了涂层 |

示例: HW-P10, HC-K20, CA-K10