



中华人民共和国国家标准

GB/T 17111—2008
代替 GB/T 17111—1997

切削刀具 高速钢分组代号

Cutting tool—Designation of high-speed steel groups

(ISO 11054:2006, MOD)

2008-06-03 发布

2009-01-01 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

前 言

本标准修改采用 ISO 11054:2006《切削刀具 高速钢分组代号》(英文版)。

本标准根据 ISO 11054:2006 重新起草。

本标准与 ISO 11054:2006 相比有下列技术差异和编辑性修改：

- 删除了国际标准前言,增加了本标准的前言;
- 用“.”代替用作小数点的“,”;
- 在常规高速钢中增加了低合金高速钢的代号 HSS-L,规定了它与普通高速钢的区分方法,在示例中增加了 HSS-L 的示例;
- 在高性能高速钢 HSS-E 的分组方法中,增加了含铝(Al)的分组方法;
- 表 1 中增加了高速钢的名称;
- 增加了附录 A。

本标准代替 GB/T 17111—1997《切削刀具 高速钢分组代号》。

本标准与 GB/T 17111—1997 相比有下列技术性差异：

- 增加了术语和定义;
- 表 1 中,增加了高速钢的名称,增加了粉末冶金高速钢的代号;
- 表 1 中,在常规高速钢中增加了低合金高速钢的代号 HSS-L,规定了它与普通高速钢的区分方法;
- 在高性能高速钢 HSS-E 的分组方法中,增加了含铝(Al)的分组方法;
- 增加了示例;
- 增加了附录。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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、上海工具厂有限公司、哈尔滨量具刃具集团有限责任公司、成都成量工具有限公司、哈尔滨第一工具制造有限公司、汉江工具有限责任公司、河冶科技股份有限公司。

本标准主要起草人:沈士昌、查国兵、祝新发、杨国光、徐启明、刘秀英、曹仁、励政伟、吴立志、沈壮行。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17111—1997。

切削刀具 高速钢分组代号

1 范围

本标准规定了用于制造切削刀具,如丝锥、钻头、立铣刀等的高速钢的分组代号。本标准不规定高速钢成分,它由 GB/T 9943 规定。

本标准适用于切削刀具用高速钢的分类。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

常规高速钢 conventional high-speed steel

通过传统的铸锭冶炼工艺生产的高速钢。

2.2

粉末冶金高速钢 powder metallurgy high-speed steel

通过粉末冶金工艺生产的高速钢。

3 代号

切削刀具用高速钢分组代号按表 1。

除标准代号之外,制造商可增加附加代号来进一步对其产品进行说明。

表 1 高速钢分组代号

生产工艺	名称	代号	分组方法
常规高速钢	高性能高速钢	HSS-E	含钴量 $\geq 4.5\%$ 或含钒量 $\geq 2.6\%$ 或含铝量 $\geq 0.8\% \sim 1.2\%$ 的高速钢
	普通高速钢	HSS	含钴量 $< 4.5\%$ 和含钒量 $< 2.6\%$,且钨当量 $[W]^a \geq 11.75$ 的高速钢
	低合金高速钢	HSS-L	钨当量 $[W] < 11.75$,且 ≥ 6.5 的高速钢
粉末冶金高速钢	高性能粉末冶金高速钢	HSS-E-PM	含钴量 $\geq 4.5\%$ 或含钒量 $\geq 2.6\%$ 的粉末冶金高速钢
	普通粉末冶金高速钢	HSS-PM	含钴量 $< 4.5\%$ 和含钒量 $< 2.6\%$ 的粉末冶金高速钢

^a 钨当量 $[W]$ 的计算方法: $[W] = W + 1.8Mo$, W : 钨含量的最低值, Mo : 钼含量的最低值。

4 示例

示例 1:按照常规工艺生产,符合 GB/T 9943 的高速钢 $W_4Mo_3Cr_4VSi$,钨当量 $[W]$ 为 8,其代号为:

HSS-L

示例 2:按照常规工艺生产,符合 GB/T 9943 的高速钢 $W_6Mo_5Cr_4V_2$,含钴量为 0%,含钒量为 2%,钨当量 $[W]$ 为 13.6,其代号为:

HSS