



中华人民共和国国家标准

GB/T 5103—2004
代替 GB/T 5103—1985

渐开线花键滚刀 通用技术条件

The general technical specifications for involute splines hobs

2004-02-10 发布

2004-08-01 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

本标准自实施之日起,代替 GB/T 5103—1985《渐开线花键滚刀通用技术条件》。

本标准与 GB/T 5103—1985 相比主要变化如下:

- 取消了模数系列中的 3.5 模数;
- 修改了 GB/T 5103—1985 中的材料部分,增加了高性能高速工具钢;
- 修改了 GB/T 5103—1985 中的标志和包装部分;
- 取消了对材料碳化物均匀度的规定;
- 取消了性能试验一章。

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归口。

本标准负责起草单位:贵阳工具厂。

本标准主要起草人:刘敏芝、林刚、王树广。

本标准所代替标准的历次发布情况:

- GB/T 5103—1985。

渐开线花键滚刀 通用技术条件

1 范围

本标准规定了压力角为 30° 、模数 $0.5\text{ mm}\sim 10\text{ mm}$ 和压力角为 45° 、模数 $0.25\text{ mm}\sim 2.5\text{ mm}$ 的渐开线花键滚刀(以下简称滚刀)的材料和硬度、外观和表面粗糙度、精度及标志和包装等基本要求。

本标准适用于按 GB/T 5104—2004 和 GB/T 5105—2004 制造的滚刀。

按本标准制造的滚刀,适用于加工尺寸分别符合 GB/T 3478.2、GB/T 3478.4,基本齿廓符合 GB/T 3478.1规定的渐开线外花键。

滚刀精度为:A、B、C三种等级。

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 3478.1 圆柱直齿渐开线花键模数 基本齿廓 公差(GB/T 3478.1—1995,eqv ISO 4156:1981)

GB/T 3478.2 圆柱直齿渐开线花键 30° 压力角 尺寸表(GB/T 3478.2—1995,neq ISO 4156:1981)

GB/T 3478.4 圆柱直齿渐开线花键 45° 压力角 尺寸表(GB/T 3478.4—1995,neq ISO 4156:1981)

GB/T 5104—2004 30° 压力角渐开线花键滚刀 基本型式和尺寸

GB/T 5105—2004 45° 压力角渐开线花键滚刀 基本型式和尺寸

3 材料和硬度

3.1 材料

滚刀用普通高速工具钢制造,或用高性能高速工具钢制造。

3.2 硬度

滚刀切削部分硬度:普通高速工具钢为 $63\text{ HRC}\sim 66\text{ HRC}$;高性能高速工具钢应大于 64 HRC 。

4 外观和表面粗糙度

4.1 滚刀表面不得有裂纹、崩刃、烧伤及其他影响使用性能的缺陷。

4.2 滚刀表面粗糙度数值上限按表1规定。