



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25671—2010

---

## 硬质涂层高速钢刀具 技术条件

High speed steels metal cutting tools with hard coating—  
Technical specifications

2010-12-23 发布

2011-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准的附录 A、附录 B 均为规范性附录。

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。

本标准主要起草单位：上海工具厂有限公司、成都工具研究所。

本标准主要起草人：祝新发、励政伟、商宏谟、许辉。

# 硬质涂层高速钢刀具 技术条件

## 1 范围

本标准规定了硬质涂层高速钢刀具的涂层前刀具(基体)的技术要求、涂层后刀具的技术要求以及标志和包装等基本要求。

本标准适用于硬质涂层(以下简称“涂层”)高速钢刀具。

## 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,其最新版本使用于本标准。

JB/T 7707—1995 离子镀膜膜厚度试验方法 球磨法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**硬质涂层 hard coating**

刀具表面涂覆一层硬度高于 1 800 HV 的膜层,提高刀具耐磨性的涂层。

## 4 涂层的分类和常用涂层元素表达式

4.1 高速钢刀具涂层采用物理气相沉积(PVD)方法制作,一般可分为钛基、铝钛基、铝铬基三种。常用涂层元素表达式见表 1。

4.2 高速钢刀具应根据刀具的品种、被加工材料和切削参数等要求选择适合的涂层。

## 5 涂层前刀具(基体)的技术要求

### 5.1 外观

5.1.1 涂层前刀具应未经任何表面处理,且无磁性和锈迹。

5.1.2 需要涂层的工作部分不应有崩刃、毛刺、裂纹和磨削烧伤等影响使用性能的缺陷。

5.1.3 刀具没有螺钉固定或压力固定部分。

### 5.2 表面粗糙度

需涂层的工作表面粗糙度的上限值为  $Ra0.8\ \mu\text{m}$ 。

### 5.3 尺寸和公差

刀具需涂层部分的尺寸及偏差和形位公差应考虑涂层厚度的影响。

### 5.4 硬度

涂层前刀具的硬度应符合相应产品标准的规定。

## 6 涂层后刀具的技术要求

### 6.1 外观

6.1.1 涂层后刀具工作部分不应有崩刃、裂纹、磁性、锈迹和弧斑等影响使用性能的缺陷。

6.1.2 涂层色泽应具有 consistency。