



中华人民共和国国家标准

GB/T 15306.1—2008
代替 GB/T 15306.1—1994

GB/T 15306.1—2008

陶瓷可转位刀片 第 1 部分：无孔刀片尺寸(G 级)

**Indexable inserts for cutting tools—Ceramic inserts with rounded corners—
Part 1: Dimensions of inserts without fixing hole(Class G)**

(ISO 9361-1:1991, Indexable inserts for cutting tools—Ceramic inserts with rounded corners—Part 1: Dimensions of inserts without fixing hole, MOD)

中华人民共和国
国家标准
陶瓷可转位刀片
第 1 部分：无孔刀片尺寸(G 级)
GB/T 15306.1—2008

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045
网址 www.spc.net.cn
电话：68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2008 年 8 月第一版 2008 年 8 月第一次印刷

*
书号：155066·1-32794 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533



GB/T 15306.1—2008

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

附录 B
(资料性附录)

形状包括在本标准中的刀尖倒圆、无圆柱形固定孔的尺寸范围

表 B.1 尺寸范围

单位为毫米

d	法后角 α_n															
	0°							11°								
	代号	d/2	刀尖圆弧半径 r_c							代号	刀尖圆弧半径 r_c					
0.4			0.8	1.2	1.6	2	2.4	3.2	0.4		0.8	1.2	1.6	2	2.4	
6.35	TNGN 1103		+	+	+				TPGN 1103		+	+				
	TNGN 1603								TPGN 1603		+	+				
9.525	TNGN 1604		+	+	+	+	+		TPGN 1604							
	TNGN 1607			+	+	+	+	+								
12.7	TNGN 2204															
	TNGN 2207				+	+	+									
15.875	TNGN 2707															
9.525	SNGN 0903		+	+					SPGN 0903	+	+					
	SNGN 0904		+	+	+				SPGN 0904							
	SNGN 1203								SPGN 1203	+	+	+				
12.7	SNGN 1204		+	+	+	+	+		SPGN 1204		+	+	+			
	SNGN 1207			+	+	+	+	+								
15.875	SNGN 1507			+	+	+	+	+								
19.05	SNGN 1907				+	+	+	+								
25.4	SNGN 2507															
12.7	CNGN 1204		+	+	+	+			CPGN 1204							
	CNGN 1207			+	+	+										
15.875	CNGN 1607			+	+	+	+	+								
19.05	CNGN 1907															
19.05	DNGN 1504			+	+	+										
	DNGN 1506			+	+	+										
	DNGN 1507			+	+	+										
9.525	RNGN 090400	+														
12.7	RNGN 120400	+														
15.875	RNGN 120700	+														
19.05	RNGN 190700	+														
25.4	RNGN 250700															
	RNGN 250900	+														

注：+第一优先用的刀片，本标准所包括的刀片(见表 2 至表 6)。
 非阴影部分，第二优先采用的刀片，本标准不包括这些刀片。
 阴影部分，不推荐的刀片。

前 言

GB/T 15306《陶瓷可转位刀片》分为四个部分：

- 第 1 部分：无孔刀片尺寸(G 级)；
- 第 2 部分：带孔刀片尺寸；
- 第 3 部分：无孔刀片尺寸(U 级)；
- 第 4 部分：技术条件。

本部分为 GB/T 15306 的第 1 部分。

本部分修改采用 ISO 9361-1:1991《切削刀具用可转位刀片 刀尖倒圆陶瓷可转位刀片 第 1 部分：无孔刀片尺寸》(英文版)。

本部分根据 ISO 9361-1:1991 重新起草。

本部分与 ISO 9361-1:1991 相比有下列技术差异和编辑性的修改：

- “本国际标准”一词改为“本部分”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- 删除了国际标准的前言；
- 增加了标记示例和技术条件。

本部分是对 GB/T 15306.1—1994《陶瓷可转位刀片 无孔刀片尺寸(G 级)》的修订。

本部分代替 GB/T 15306.1—1994。

本部分与 GB/T 15306.1—1994 相比主要变化如下：

- 取消了原标准 5.1 中的文字：也可选用 K、P 型；
- 修改了切削刃截面形状符号 S、K(原标准 5.2 图 1 切削刃截面形状符号 S 修改为 K, 符号 K 修改为 S)；
- 增加了切削刃截面形状符号 K(原标准 5.2 图 2)；
- 修改了侧视图里的角度(原标准 8.1 图 4 中的角度 11°修改为 11°±1°)；
- 修改了侧视图里的角度(原标准 8.2 图 6 中的角度 11°修改为 11°±1°)；
- 修改了标记示例(原标准第 9 章标记示例中的牌号修改为材料代号)；
- 修改了附录 A 的计量器具名称(原附录 A 中的块规修改为量块、千分表修改为指示表)。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC 91)归口。

本部分起草单位：成都工具研究所。

本部分主要起草人：刘玉玲、查国兵。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15306.1—1994。

附录 A
(资料性附录)
刀片尺寸 m 的测量方法

A.1 正三角形刀片

尺寸 m 是被测刀尖至对边的距离。将刀片置于图 A.1 所示的平面上,用尺寸与 m 的基本尺寸相同的量块将指示表校准在零位上。当测量刀片时,可在指示表上直接读出偏差。

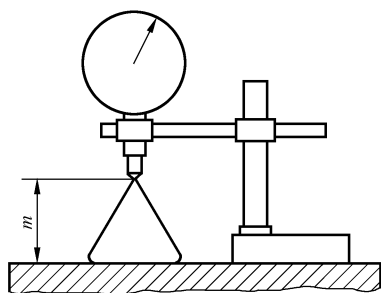


图 A.1

A.2 正方形刀片

正方形刀片的 m 尺寸是借助于基准圆柱的直径来测量的,该圆柱的直径与刀片内切圆的基本尺寸 d 相同。如图 A.2 所示,将刀片置于 90° 的 V 形块上,测量前先将基准圆柱置于 90° 的 V 形块上,再在其上加一尺寸与 m 的基本尺寸相同的量块,将指示表校准在零位上。当测量刀片时,就可在指示表上直接读出偏差。

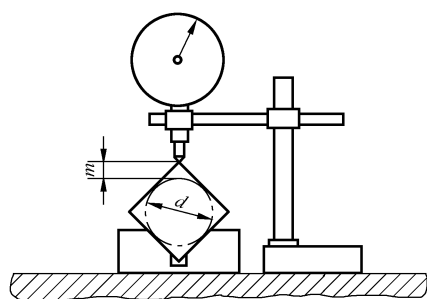


图 A.2

A.3 菱形刀片

菱形刀片的 m 尺寸是借助于基准圆柱的直径来测量的,该圆柱的直径与刀片内切圆的基本尺寸 d 相同。如图 A.3 所示,将刀片置于 55° 、 80° 或 100° 的 V 形块上,测量前先将基准圆柱置于 55° 、 80° 或 100° 的 V 形块上,再在其上加一尺寸与 m 的基本尺寸相同的量块,将指示表校准在零位上。当测量刀片时,就可在指示表上直接读出偏差。

陶瓷可转位刀片 第 1 部分:无孔刀片尺寸(G 级)

1 范围

GB/T 15306 的本部分规定了刀尖倒圆、无固定孔、法向后角为 0° 和 11° 、精度为 G 级、用陶瓷切削材料制成的可转位刀片的尺寸。这些刀片主要从顶部夹紧在车刀和镗刀刀杆上。

本部分适用于用各种陶瓷切削材料制成的 G 级无孔可转位刀片。

陶瓷切削材料由各种不同的氧化物、氮化物和碳化物及金属等组成。例如,这类陶瓷材料有:氧化物陶瓷(主要由氧化铝 Al_2O_3 组成)、氧化物-碳化物陶瓷(主要由氧化铝和其他材料如碳化钛 TiC 组成)、氮化物陶瓷(一般由氮化硅 Si_3N_4 和其他材料如氧化钇 Y_2O_3 及氧化铝组成)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 15306 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 2075 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(GB/T 2075—2007,ISO 513:2004,IDT)

GB/T 2076 切削刀具用可转位刀片型号表示规则(GB/T 2076—2007,ISO 1832:2004,MOD)

GB/T 15306.4 陶瓷可转位刀片 第 4 部分:技术条件

3 刀片的型式

本部分规定的陶瓷可转位刀片的型式如下:

TN:法向后角为 0° 的正三角形刀片;

TP:法向后角为 11° 的正三角形刀片;

SN:法向后角为 0° 的正方形刀片;

SP:法向后角为 11° 的正方形刀片;

CN:法向后角为 0° 和刀尖角为 80° 的菱形刀片;

DN:法向后角为 0° 和刀尖角为 55° 的菱形刀片;

RN:法向后角为 0° 的圆形刀片。

本部分所规定的刀片无断屑槽。

一般应使用带有倒棱切削刃或倒圆切削刃的陶瓷刀片,见第 5 章。

附录 B 表 B.1 给出了刀片的尺寸范围。

4 允许偏差

本部分规定的陶瓷可转位刀片按 GB/T 2076 规定的 G 级精度供货。

按照 GB/T 2076 规定的允许偏差值列于表 2 至表 5 中。