

中华人民共和国国家标准

可转位车刀及刀夹 型号表示规则

GB/T 5343.1—93

Turning toolholders and cartridges
for indexable inserts—Designation

代替 GB 5343.1—85

本标准等效采用国际标准 ISO 5608—1989《可转位车刀、仿形车刀及刀夹——代号》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了可转位车刀(以下简称“车刀”)及可转位刀夹(以下简称“刀夹”)的型号表示规则。
本标准适用于米制尺寸标准的车刀及刀夹的型号表示。

2 引用标准

GB 2076 切削刀具用可转位刀片型号表示规则
GB 2078 带圆孔硬质合金可转位刀片
GB 2079 无孔硬质合金可转位刀片
GB 2080 沉孔硬质合金可转位刀片
GB/T 5343.2 可转位车刀型式尺寸和技术条件
GB/T 14661 可转位 A 型刀夹
GB/T 12204 金属切削基本术语

3 型号表示规则

3.1 车刀或刀夹的型号由按规定顺序排列的一组字母和数字组成,共有十位代号,分别表示其各项特征。

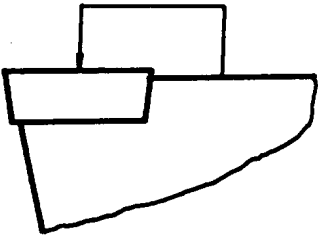
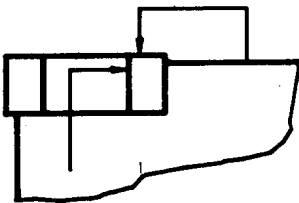
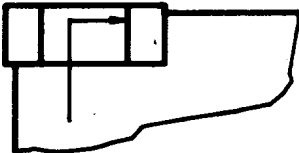
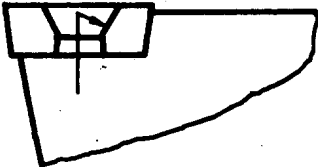
- a. 第一位代号用一字母表示车刀或刀夹上刀片的夹紧方式(见 4.1);
- b. 第二位代号用一字母表示车刀或刀夹上刀片的形状(见 4.2);
- c. 第三位代号用一字母表示车刀或刀夹的头部形式(见 4.3);
- d. 第四位代号用一字母表示车刀或刀夹上刀片法后角大小(见 4.4);
- e. 第五位代号用一字母表示车刀或刀夹的切削方向(见 4.5);
- f. 第六位代号用两位数字表示车刀或刀夹的高度(见 4.6);
- g. 第七位代号用两位数字表示车刀刀杆宽度或用两个字母表示刀夹的类型(见 4.7);
- h. 第八位代号用符号“-”或用一字母表示车刀或刀夹的长度(见 4.8);
- i. 第九位代号用两位数字表示车刀或刀夹上刀片的边长(见 4.9);
- j. 第十位代号用一字母表示不同测量基准的精密级车刀(见 4.10)。

3.2 任何一个车刀或刀夹的型号都必须使用前九位代号,第十位代号仅用于符合本标准 4.10 中规定的精密级车刀。

4 代号的规定

4.1 表示刀片夹紧方式的代号按表 1 的规定。

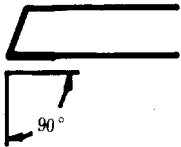
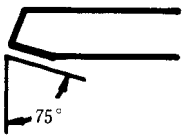
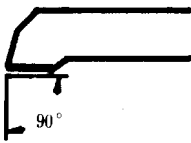
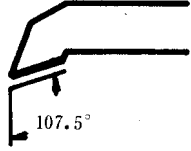
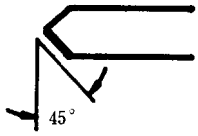
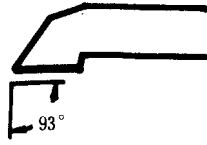
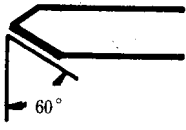
表 1

代号	刀片夹紧方式	
C		装无孔刀片,从刀片上方将刀片夹紧。如压板式
M		装圆孔刀片,从刀片上方并利用刀片孔将刀片夹紧。如楔沟式
P		装圆孔刀片,利用刀片孔将刀片夹紧。如杠杆式、偏心式、拉垫式等
S		装沉孔刀片,螺钉直接穿过刀片孔将刀片夹紧。如压孔式

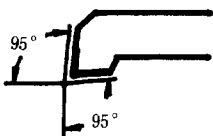
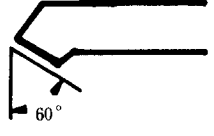
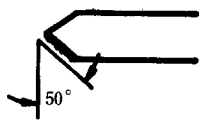
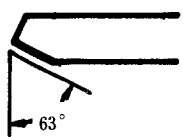
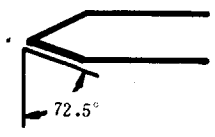
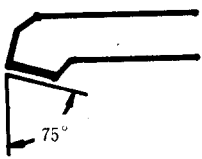
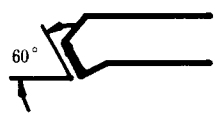
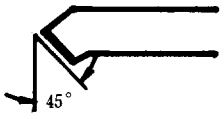
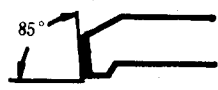
4.2 表示刀片形状的代号按 GB 2076 的规定。

4.3 表示头部形式的代号按表 2 的规定。

表 2

代号	头部形式		代号	头部形式	
A		90° 直头侧切	F		90° 偏头端切
B		75° 直头侧切	G		90° 偏头侧切
C		90° 直头端切	H		107.5° 偏头侧切
D		45° 直头侧切	J		93° 偏头侧切
E		60° 直头侧切	K		75° 偏头端切

续表 2

代号	头部形式		代号	头部形式	
L		95° 偏头侧切及端切	T		60° 偏头侧切
M		50° 直头侧切	U		93° 偏头端切
N		63° 直头侧切	V		72.5° 直头侧切
R		75° 偏头侧切	W		60° 偏头端切
S		45° 偏头侧切	Y		85° 偏头端切

注：① D型和S型车刀或刀夹也可以安装圆形(R型)刀片。

② 表中所示角度均为主偏角 κ_r 。

4.4 表示刀片法后角大小的代号按 GB 2076 的规定。

4.5 表示切削方向的代号按以下的规定。

R:右切;L:左切;N:左、右切通用。

4.6 表示高度的代号按以下的规定。

4.6.1 车刀高度

当刀尖高度与刀杆高度相等时,以刀杆高度的数值为代号。例如:刀杆高度为 25 mm 的车刀,则第六位代号为 25。如果高度的数值不足两位数时,则在该数前加“0”,例如:刀杆高度为 8 mm 时,则第六位代号为 08。

4.6.2 刀夹高度

当刀尖高度与刀杆高度不相等时,以刀尖高度的数值为代号。例如:刀尖高度为 12 mm 的刀夹,则第六位代号为 12,如果高度的数值不足两位数时,则在该数前加“0”,例如:刀尖高度为 8 mm 的刀夹,则第六位代号为 08。

4.7 表示宽度的代号按以下的规定。

4.7.1 对于车刀,以刀杆宽度的数值为代号。例如:刀杆宽度为 20 mm 的车刀,则第七位代号为 20。如果宽度的数值不足两位数时,则在该数前加“0”。例如:刀杆宽度为 8 mm,则第七位代号为 08。

4.7.2 对于刀夹,用两个字母组成的代号代替宽度。第一个字母总是 C(刀夹),第二个字母表示刀夹的型式。例如:对于符合 GB/T 14661 规定的刀夹,第二个字母为 A。

4.8 表示长度的代号按以下的规定。

4.8.1 车刀长度

对于长度符合 GB/T 5343.2 中长刀杆系列的车刀,其第八位代号以符号“-”表示。对于仅是长度不符合 GB/T 5343.2 中长刀杆系列的车刀,其第八位代号按表 3 规定的符号来表示。

4.8.2 刀夹长度

对于长度符合 GB/T 14661 规定的刀夹,其第八位代号以符号“-”表示。对于仅是长度不符合 GB/T 14661规定的刀夹,其第八位代号按表 3 的规定来表示。

表 3

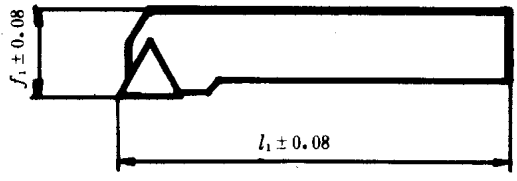
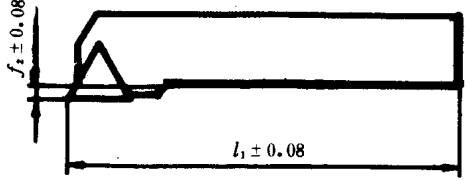
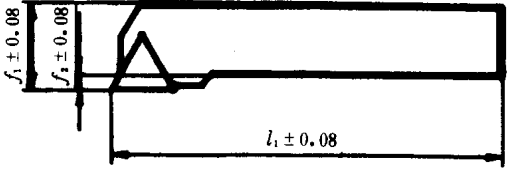
mm

代 号	A	B	C	D	E	F	G	H
长 度	32	40	50	60	70	80	90	100
代 号	J	K	L	M	N	P	Q	R
长 度	110	125	140	150	160	170	180	200
代 号	S	T	U	V	W	X		Y
长 度	250	300	350	400	450	特殊尺寸		500

4.9 表示刀片边长的代号按 GB 2076 的规定。

4.10 表示不同测量基准的精密级车刀的代号按表 4 的规定。

表 4

代 号	简 图	测量基准面
Q		基准外侧面和基准后端面
F		基准内侧面和基准后端面
B		基准内、外侧面和基准后端面

5 车刀及刀夹型号示例

例 1:

P
T
G
N
R
20
20
-
16
Q

a. 车刀刀片夹紧方式为利用刀片孔将刀片夹紧

b. 车刀刀片形状为正三边形刀片

c. 车刀头部形式为 G 型(90° 偏头外圆车刀)

d. 车刀刀片法后角为 0°

e. 车刀切削方向为右切

f. 车刀刀杆高度为 20mm

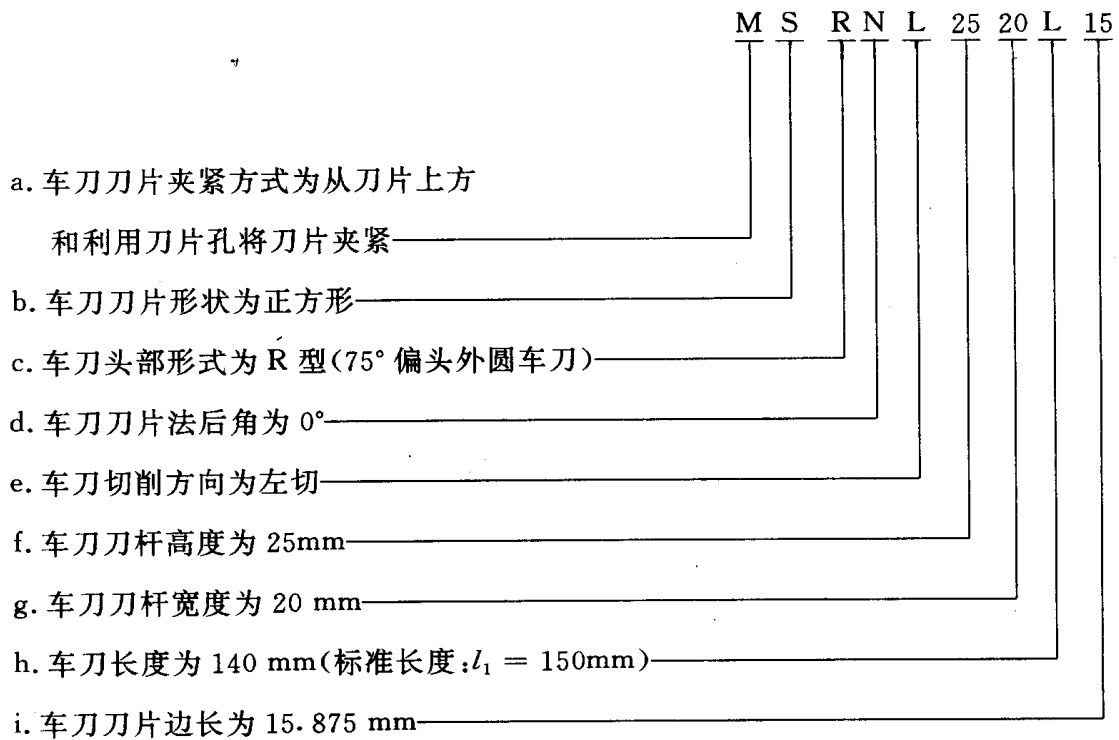
g. 车刀刀杆宽度为 20mm

h. 车刀长度为标准长度($l_1 = 125\text{mm}$)

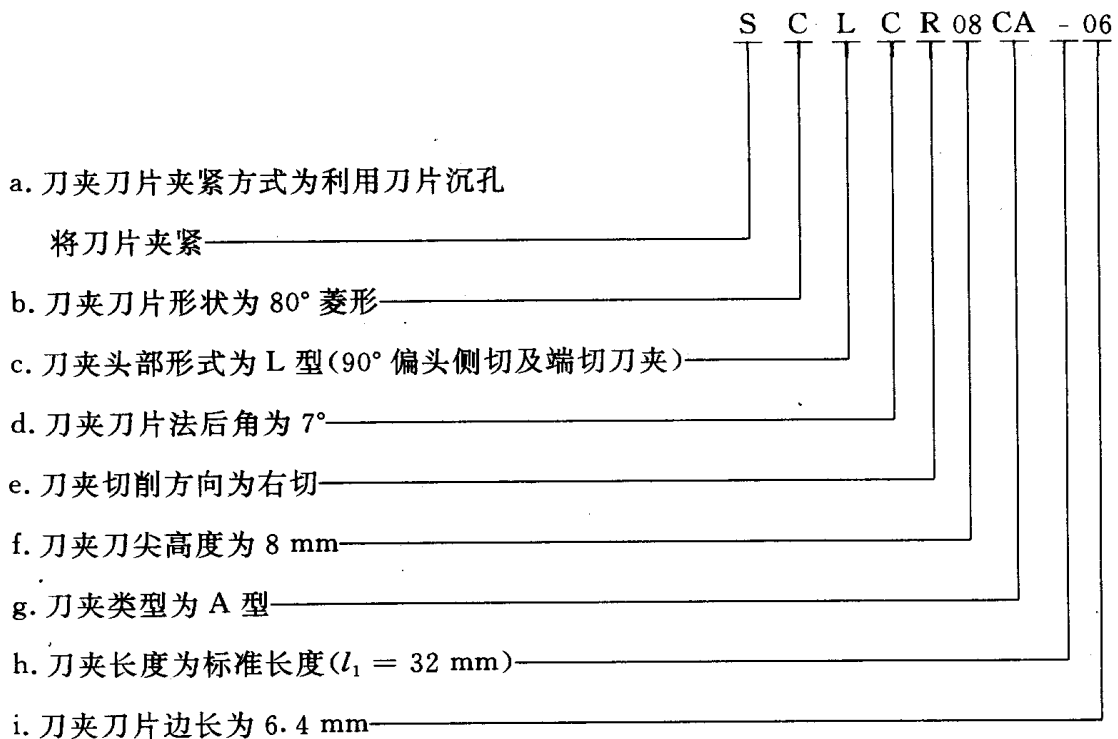
i. 车刀刀片边长为 16.5mm

j. 表示以车刀的基准外侧面和基准后端面为测量基准的精密级车刀

例 2:



例 3:



GB/T 5343.1—93

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国刀具标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部成都工具研究所负责起草。

本标准主要起草人王瑚、曹根生。

本标准于1985年8月首次发布。