

## 前 言

本标准等同采用国际标准 **ISO 10910:1995**《带断屑槽可转位刀片近似切屑控制区的分类和代码》。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国刀具标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：成都工具研究所。

本标准主要起草人：沈士昌。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界性的国家标准团体(ISO 成员体)的联盟。国际标准的制订一般由 ISO 的技术委员会进行。每个成员体如对某个为此已建立技术委员会的题目感兴趣,均有权派代表参加该技术委员会工作。与 ISO 有联络的政府性和非政府性的国际组织也可参加国际标准工作。ISO 与 IEC(国际电工委员会)在所有电工标准化事务方面紧密合作。

由技术委员会提出的国际标准草案,均提交给成员体进行表决。国际标准发布,需 75%以上的投票成员体的赞成。

国际标准 ISO 10910 是由 ISO/TC29(工具)技术委员会的 SC9(硬切削材料分技术委员会)编制的。

# 中华人民共和国国家标准

## 带断屑槽可转位刀片 近似切屑控制区的分类和代号

GB/T 17983—2000  
idt ISO 10910:1995

### Classification and designation of approximate chip control zones for indexable inserts with chipbreakers

#### 1 范围

本标准规定了一套用于拟定带断屑槽可转位刀片性能图的图表格式,性能结果可从本标准描述的切削试验得出。

本标准规定了分类区域和区代号,带断屑槽刀片的供应商可以通过指明产品主要用途的区代号对其产品进行分类。

着重指出:由本标准作出的图所确立的各种关系,可能会因工件材料、加工变量的不同而变化。本标准的目的不是为带断屑槽刀片产品的实际应用提供一个专门指南,而是让用户在泛泛的范围内作出一种预选,以使用户只注意那些是最有可能满足其需要的产品。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 699—1988 优质碳素结构钢 技术条件

GB/T 2076—1987 切削刀具用可转位刀片型号表示规则

GB/T 12204—1990 金属切削 基本术语

GB/T 16461—1996 单刃车削刀具寿命试验

#### 3 坐标图

坐标图(图 1)的坐标轴为进给量(按 GB/T 12204)和切削深度(按 GB/T 12204),进给量和切削深度的范围分别为  $f:0.02\sim 2.5\text{ mm/rev}$ ,  $a_p:0.1\sim 16\text{ mm}$ 。

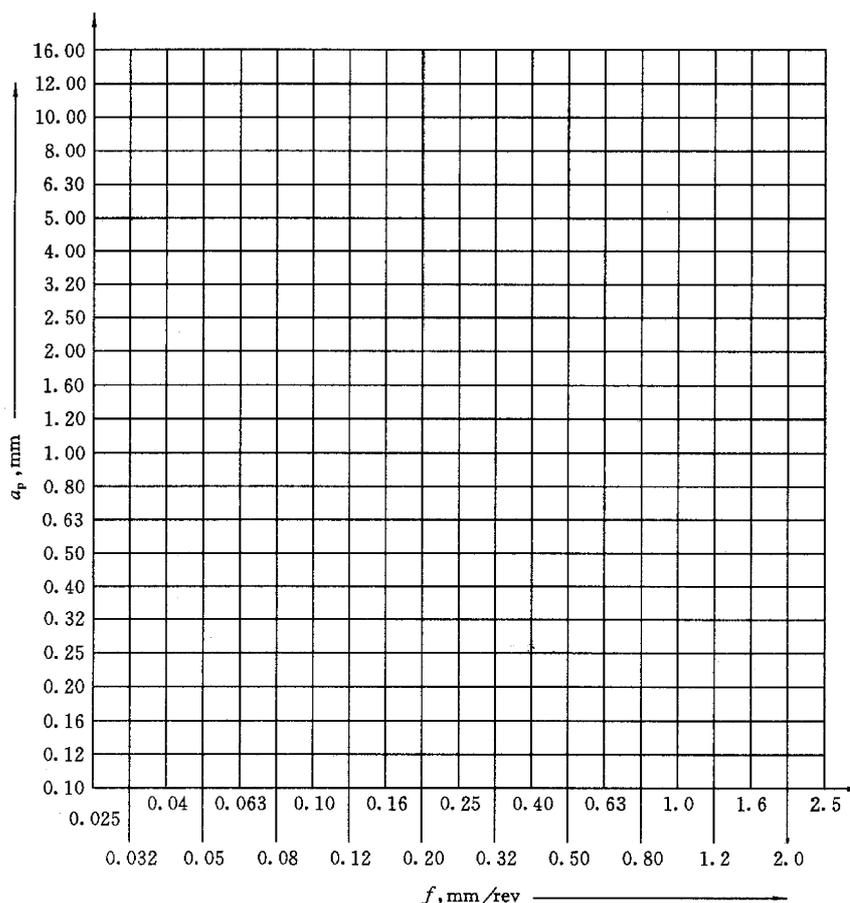


图 1

#### 4 图

坐标图(图 1)可用来绘制通过标准切削试验而得到的带断屑槽刀片性能图。

图将由连接坐标图上的各点构成,并表明一个区域,在这个区域内切屑受控制。由于各行业的观点不同,不推荐把切屑归纳为可接受的和(或)不可接受的。推荐的术语为:受控的、未控的和过控的。同样,用 GB/T 16461—1996 的附录 G 的切屑形状代码或切削试验中的实际切屑形状表示都是可以接受的。

#### 5 切削试验

确定带断屑槽刀片的性能和随后分类的切削试验条件如下:

——切削方式:外圆(外径)车削;

——主偏角(按 GB/T 12204):S 型刀片: $\kappa_r=75^\circ$ ,

C、D、T 和 V 型刀片: $\kappa_r=90^\circ\sim 95^\circ$ ;

——工件材料:45 钢(按 GB/T 699),非 45 钢材料时,应在刀片性能图上注明;

——正火硬度:180 HB~200 HB;

——切削速度(按 GB/T 12204):按切削刀片材料定,切削速度应在刀片性能图上注明;

——工件最小直径:100 mm。

#### 6 分类

本标准的分类是基于供应商可规定其断屑槽刀片主要用途的共识来定义的,另外,带断屑槽刀片的

使用范围是在图 1 所示的坐标图上绘制的图来表示的。

图 2 分成六个分类区域, 供应商的责任是将其产品用区代码进行分类, 而这个区最能代表被分类刀片预定的主要用途(只用一个字母)。应当指出, 当按本标准规定区域时, 用这种方式产生的各类区的决定是人为的。

每个区域都有其代码, A、B、C、D、E 或 F, 带断屑槽刀片供应商可自由使用。但本标准定义的代码不能当作现有刀片代号(GB/T 2076)的附加代号或者作为带断屑槽刀片产品的商用代号。

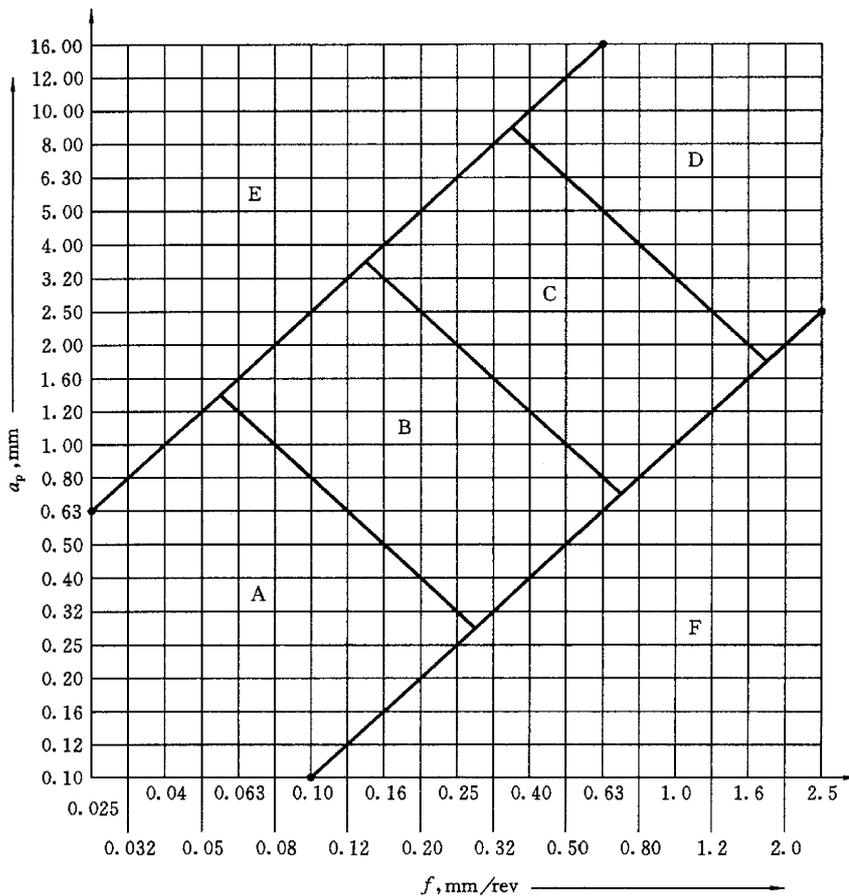


图 2

注: 实际生产中的共同做法是: 制造厂按一定的几何特征“几何形状组”对刀片分类, 并在刀片的标准代号之后用字母、数字或两者结合起来表示。例如:

**CNMG 120408—××**

虽然这些刀片(××)属于相同的几何特征, 但切屑控制的形状可能不同, 这取决于刀片的尺寸和刀尖圆弧半径。

本标准对一定几何形状的刀片的切削控制能力的信息提供了可能性。例如:

刀片代号	切削控制区
CNMG 120404—××	A
CNMG 160616—××	C
... ..	...