



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران  
چاپ اول

ISIRI  
1st.Edition

۸۰۱۳-۱

وسایل چرخشی دندانپزشکی- وسایل تراش- قسمت اول :  
وسایل تراش لابراتواری فولادی

*Dental rotary instruments – Cutters – Part 1 :  
Steel laboratory cutters*

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳

دفتر مرکزی : تهران - بالاتر از میدان ولیعصر، کوچه شهید شهامتی، پلاک ۱۴، صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸

تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۹۰۹۳۰۸-۹

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۸۸۰۲۲۷۶ - ۰۲۱

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵

پیام نگار: Standard @ isiri.or.iran

بهاء: ریال

**Headquarter :** Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran

**P.O.Box:** Karaj – IRAN 31585-163

**Central Office :** NO.14,Shahid Shahamati St. , Valiasr Ave. Tehran

**P.O.Box:** ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

**Tel.(Karaj):** 0098 261 2806031-8

**Tel.(Tehran):** 0098 21 8909308-9

**Fax.(Karaj):** 0098 261 2808114

**Fax.(Tehran):** 0098 21 8802276

**Email:** Standard @ isiri.or.iran

RLS Price: ➤

صفحه

فهرست مندرجات

ب	پیشگفتار
پ	مقدمه
۱	۱- هدف
۱	۲- دامنه کاربرد
۱	۳- مراجع الزامی
۲	۴- اصطلاحات و تعاریف
۲	۵- الزامات
۱۵	۶- روش آزمون
۱۵	۷- نمونه برداری و سطح کیفیت قابل قبول
۱۶	۸- شناسه توزیع و تعداد تیغه ها
۱۶	۹- نشانه گذاری روی وسیله
۱۶	۱۰- نشانه گذاری روی بسته
۱۷	۱۱- بسته بندی

## کمیسیون استاندارد وسایل چرخشی دندانپزشکی – وسایل تراش – قسمت اول :

### وسایل تراش لابراتواری فولادی

**نماینده**  
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

**رئیس**  
شوکت بخش – عبدالرحمن  
(متخصص ارتودنسی)

### اعضاء

دانشور – هژیر  
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)  
سروش نوبخت – بهناز  
(دکترای دندان پزشکی)  
شهبازیان – بابک  
(دکترای عمومی)  
ظهور رحمتی – لاله  
(لیسانس فیزیک)

شرکت سینا گستر  
شرکت آپادانا تک  
انجمن صنفی تولید کنندگان تجهیزات پزشکی ،  
دندانپزشکی و آزمایشگاهی  
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

**دبیر**  
طیب زاده – سید مجتبی  
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)  
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

### مقدمه

این استاندارد ملی ایران یکی از سری استانداردهای مربوط به وسایل چرخشی دندانپزشکی است. وسایل تراش لابراتواری دندانپزشکی بر اساس ماده مورد استفاده برای قسمت فعالشان بصورت وسایل تراش لابراتواری فولادی یا وسایل تراش لابراتواری کاربیدی<sup>۱</sup> طبقه بندی می شوند. قسمت اول این استاندارد وسایل تراش لابراتواری فولادی و قسمت های دوم و سوم و چهارم انواع وسایل تراش لابراتواری کاربیدی را در بر می گیرد. از الزامات ابعادی و دیگر الزامات تعیین شده مختلف برای این وسایل ، آنهایی با اهمیت در نظر گرفته شده اند که قابلیت تعویض پذیری بین آنها را استاندارد تضمین کند. همچنین سیستم کدگذاری در این استاندارد که یک عدد ۱۵ رقمی برای شناسایی وسایل چرخشی دندانپزشکی از تمام انواع می باشد ، مطابق با استاندارد ملی ایران ...<sup>۲</sup> تعیین می شود.

### پیشگفتار

استاندارد « وسایل چرخشی دندانپزشکی – وسایل تراش – قسمت اول : وسایل تراش لابراتواری فولادی » که پیش نویس آن توسط کمیسیونهای مربوط تهیه و تدوین شده و در نود و هشتمین جلسه کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۸۴/۳/۱۷ مورد تصویب قرار گرفته، اینکه به استناد

I- Carbide

۲- تا تدوین استاندارد ملی ایران مربوط باید به استاندارد ISO 6360 : 1986 رجوع شود.

بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و الزامات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات. استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استانداردهای بین المللی و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

ISO 7787-1: 1984 Dental rotary instruments – Cutters – Part 1 : Steel laboratory cutters.

## وسایل پرفشی دندانپزشکی – وسایل تراش – قسمت اول : وسایل تراش

### لابراتواری فولادی

#### ۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد ملی ایران تعیین شکل و الزامات ابعادی، تعداد تیغه ها و ولنگی وسایل تراش فولادی با کاربرد عمومی است که بطور عمده در لابراتوار دندانپزشکی مورد استفاده قرار می گیرند.

#### ۲ دامنه کاربرد

این استاندارد ملی ایران در مورد نه وسیله فولادی مورد استفاده در لابراتوار دندانپزشکی بکار می رود.

دیگر خصوصیات وسایل تراش از قبیل تیغه های مارپیچی<sup>۱</sup>، تیغه های تراش در مقطع عرضی<sup>۲</sup> در گستره کاربرد این استاندارد نمی باشند و در استاندارد های دیگر به آنها پرداخته خواهد شد.

#### ۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/یا تجدیدنظر، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک موردنظر نیست. معهذاً بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/یا تجدیدنظر آخرین چاپ و/یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده موردنظر است. استفاده از مرجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۳-۱ استاندارد ملی ایران ۱-۸۰۱۳ : سال ۱۳۸۴ وسایل چرخشی دندانپزشکی – ساقه ها –

قسمت اول : ساقه های فلزی

۳-۲ استاندارد ملی ایران ۲۰۳۲۲ : سال ۱۳۷۰ روشهای آزمون ابزارهای چرخشی دندانپزشکی

- 3-3 ISO 2157 : 1992 Dental rotary instruments – Nominal sizes and designation.  
 3-4 ISO 2859 : 1999 Sampling procedures and tables for inspection by attributes.  
 3-5 ISO 6360 : 1986 Dental rotary instruments – Number coding system.

## ۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و/یا واژه ها با تعاریف زیر بکار می رود:

### ۴-۱ قطر سر ، قطر قسمت فعال<sup>۱</sup> (d)

به قطر قسمتی از سر وسیله که عمل کننده است ، اطلاق می شود.

### ۴-۲ طول سر ، طول قسمت فعال<sup>۲</sup> (l)

به طول قسمتی از سر وسیله که عمل کننده است ، اطلاق می شود.

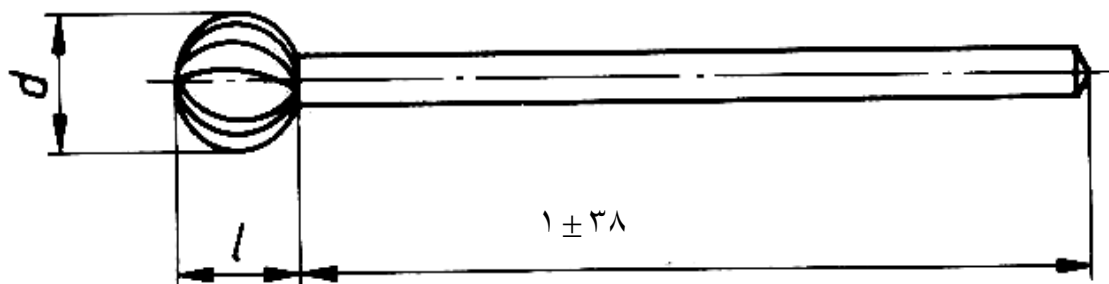
## ۵ مواد

میله و قسمت فعال وسیله باید از فولاد ساخته شوند.  
 انتخاب نوع فولاد و عملیات اعمالی بر آن بر اساس اعلام سازنده است.

## ۶ ابعاد و تعداد تیغه ها

ابعاد بر حسب میلیمتر و مطابق با جدولها و شکلهای نشان داده شده ۱ تا ۹ این استاندارد و استاندارد ملی ایران ۳۲۲۰ : سال ۱۳۷۰ باید باشند.  
 ساقه باید از نوع ۲ مطابق با استاندارد ملی ایران ۸۰۱۳-۱ : سال ۱۳۸۴ باشد.

### ۶-۱ وسایل با سر کروی<sup>۳</sup>



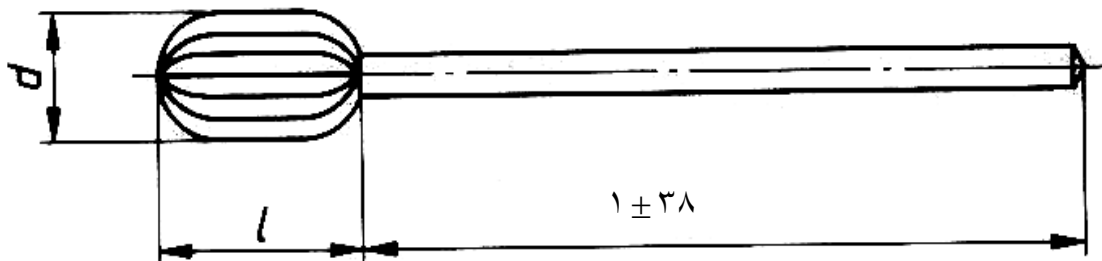
1- Diameter of the working part , head diameter  
 2- Length of the working part , head length  
 3- Round head (spherical)

شکل ۱ - شکل شماتیک وسیله با سر کروی

جدول ۱- ابعاد و تعداد تیغه های وسیله با سر کروی  
ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

تعداد تیغه ها حداقل	$l$ $0 \pm / 25$	$d$ $+0/15$ $-0/25$	اندازه نامی
۸	۳/۷	۴	۰.۴۰
۱۰	۴/۷	۵	۰.۵۰
۱۲	۵/۸	۶	۰.۶۰
۱۴	۶/۸	۷	۰.۷۰
۱۶	۷/۸	۸	۰.۸۰

۲-۶ وسایل با سر استوانه ای دو سر گنبدی شکل<sup>۱</sup>

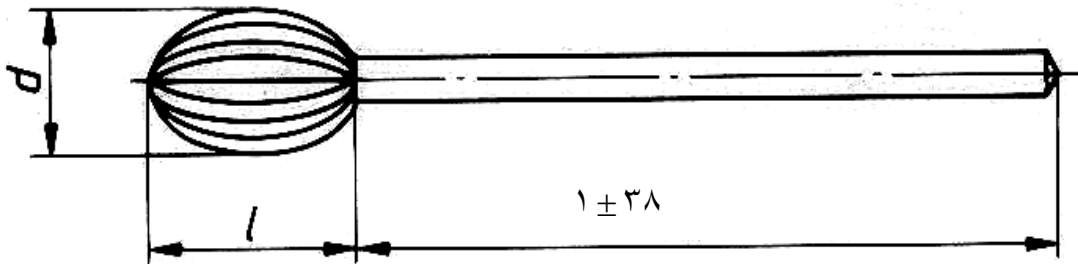


شکل ۲ - شکل شماتیک وسیله با سر استوانه ای دو سر گنبدی شکل

جدول ۲- ابعاد و تعداد تیغه های وسیله با سر استوانه ای دو سر گنبدی شکل  
ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

تعداد تیغه ها حداقل	$l$ $\pm 0.25$	$d$ $+0.15$ $-0.25$	اندازه نامی
۸	۹	۴	۰.۴۰
۱۰	۱۰	۵	۰.۵۰
۱۲	۱۱	۶	۰.۶۰
۱۴	۱۲	۷	۰.۷۰
۱۶	۱۳	۸	۰.۸۰

۳-۶ وسایل با سر تخم مرغی شکل (بیضوی طولی)<sup>۱</sup>



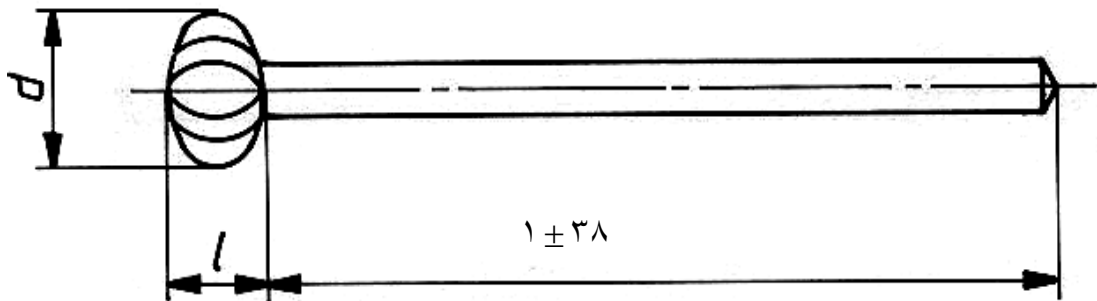
شکل ۳ - شکل شماتیک وسیله با سر تخم مرغی شکل (بیضوی طولی)

جدول ۳- ابعاد و تعداد تیغه های وسیله با سر تخم مرغی شکل (بیضوی طولی)  
ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

تعداد تیغه ها حداقل	$l$ $\pm 0.25$	$d$ $+0.15$ $-0.25$	اندازه نامی
۸	۹	۴	۰.۴۰
۱۰	۱۰	۵	۰.۵۰
۱۲	۱۱	۶	۰.۶۰
۱۴	۱۲	۷	۰.۷۰

۱۶	۱۳	۸	۰.۸۰
----	----	---	------

۴-۶ وسایل با سر بیضوی عرضی<sup>۱</sup>



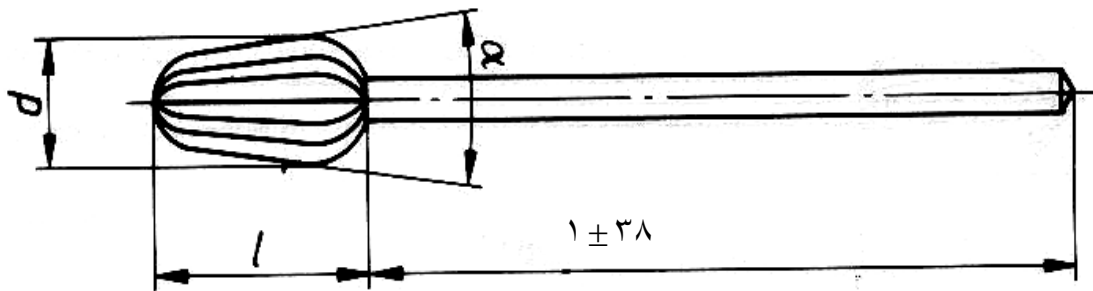
شکل ۴ - شکل شماتیک وسیله با سر بیضوي عرضي

جدول ۴- ابعاد و تعداد تیغه های وسیله با سر بیضوي عرضي  
ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

تعداد تیغه ها حداقل	$l$ $\pm 0.25$	$d$ $+0.15$ $-0.25$	اندازه نامی
۸	۲/۵	۴	۰.۴۰
۱۰	۳/۰	۵	۰.۵۰
۱۲	۳/۵	۶	۰.۶۰
۱۴	۴/۰	۷	۰.۷۰
۱۶	۴/۵	۸	۰.۸۰



۴-۵ وسایل با سر کروی غنچه ای (نیم کروی، مخروطی ناقص معکوس با سر کروی)<sup>۱</sup>



$\alpha$  از  $14^\circ$  تا  $18^\circ$  می باشد.

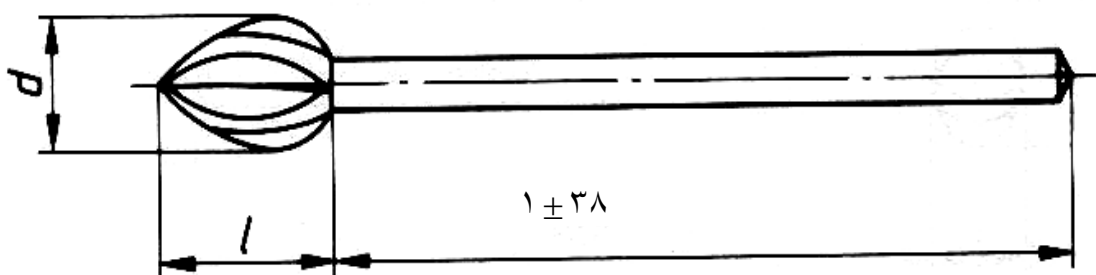
شکل ۵ - شکل شماتیک وسیله با سر کروی غنچه ای (نیم کروی، مخروطی ناقص معکوس با سر کروی) (کروی)

جدول ۵- ابعاد و تعداد تیغه های وسیله با سر کروی غنچه ای (نیم کروی، مخروطی ناقص معکوس با سر کروی)

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

تعداد تیغه ها حداقل	$l$ $0 \pm / 25$	$d$ $+0/15$ $-0/25$	اندازه نامی
۸	۸	۴	۰.۴۰
۱۰	۹/۵	۵	۰.۵۰
۱۲	۱۱/۰	۶	۰.۶۰
۱۴	۱۲/۵	۷	۰.۷۰
۱۶	۱۴/۰	۸	۰.۸۰

۴-۶ وسایل با سر غنچه ای (نیم کروی معکوس با سر کمانی شکل)<sup>۲</sup>



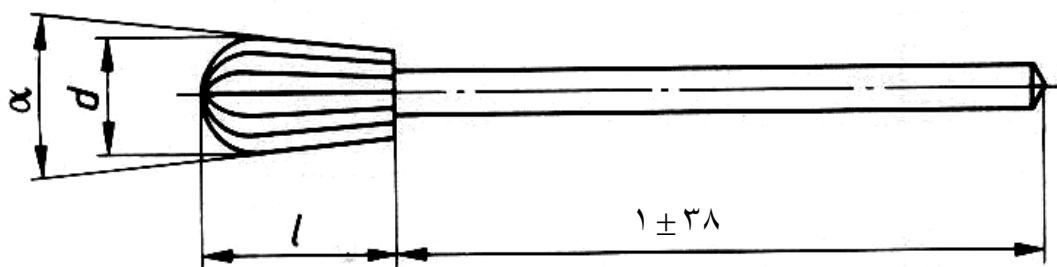
1- Bud rounded (hemispherical/truncated conical, inverted hemispherical)  
1- Bud (ogivo/hemispherical inverted)

شکل ۶ - شکل شماتیک وسیله با سر غنچه ای (نیم کروی معکوس با سر کمانی شکل)

جدول ۶- ابعاد و تعداد تیغه های وسیله با سر غنچه ای (نیم کروی معکوس با سر کمانی شکل) ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

تعداد تیغه ها حداقل	$l$ $0 \pm / 25$	$d$ $+0/15$ $-0/25$	اندازه نامی
۸	۷	۴	۰.۴۰
۱۰	۸	۵	۰.۵۰
۱۲	۹	۶	۰.۶۰
۱۴	۱۰	۷	۰.۷۰
۱۶	۱۱	۸	۰.۸۰

۷-۶ وسایل با سر گلابی شکل (مخروطی ناقص معکوس با سر نیم کروی)<sup>۱</sup>



$\alpha$  از  $14^\circ$  تا  $18^\circ$  می باشد.

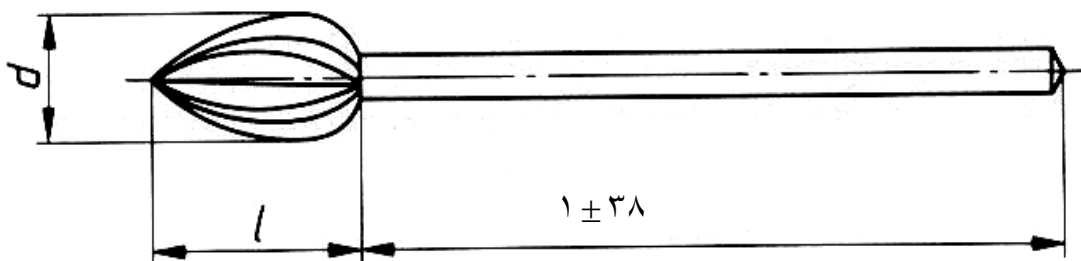
شکل ۷ - شکل شماتیک وسیله با سر گلابی شکل (مخروطی ناقص معکوس با سر نیم کروی)

جدول ۷- ابعاد و تعداد تیغه های وسیله با سر گلابی شکل (مخروطی ناقص معکوس با سر نیم کروی)

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

تعداد تیغه ها حداقل	$l$ $0 \pm / 25$	$d$ $+0/15$ $-0/25$	اندازه نامی
۸	۹	۴	۰۴۰
۱۰	۱۰	۵	۰۵۰
۱۲	۱۱	۶	۰۶۰
۱۴	۱۲	۷	۰۷۰
۱۶	۱۳	۸	۰۸۰

۶-۸ وسایل با سر قلمی غنچه ای (قلمی ، نیم کروی معکوس با سر کمانی شکل)<sup>۱</sup>



شکل ۸- شکل شماتیک وسیله با سر قلمی غنچه ای (قلمی ، نیم کروی معکوس با سر کمانی شکل)

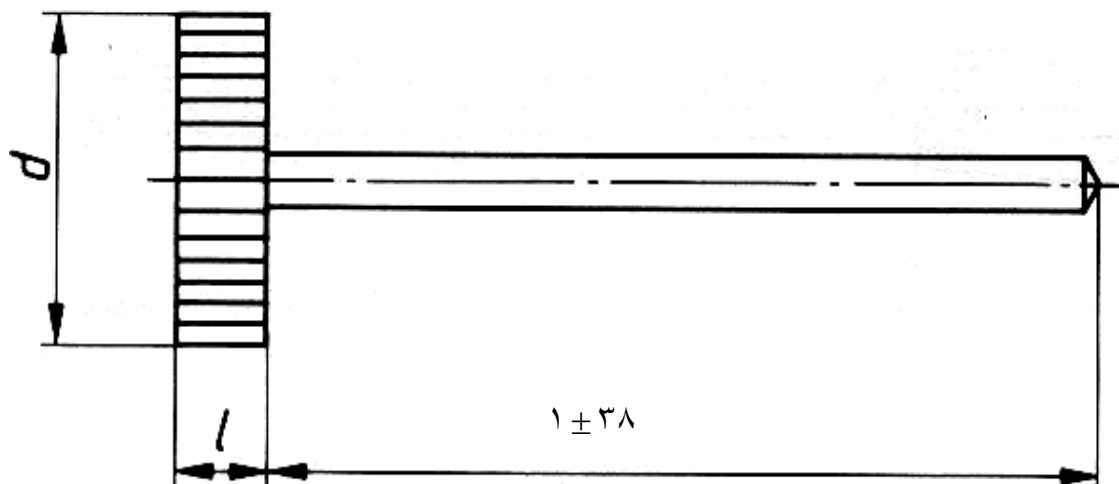
جدول ۸- ابعاد و تعداد تیغه های وسیله با سر قلمی غنچه ای (قلمی ، نیم کروی معکوس با سر کمانی شکل)

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

تعداد تیغه ها حداقل	$l$ $0 \pm / 25$	$d$ $+0/15$ $-0/25$	اندازه نامی
------------------------	---------------------	---------------------------	-------------

۸	۱۰	۴	۰.۴۰
۱۰	۱۱	۵	۰.۵۰
۱۲	۱۲	۶	۰.۶۰
۱۳	۱۳	۷	۰.۷۰
۱۴	۱۴	۸	۰.۸۰

۹-۶ وسایل با سر چرخي شکل<sup>۱</sup>



شکل ۹ - شکل شماتیک وسیله با سر چرخي شکل

جدول ۹- ابعاد و تعداد تیغه هاي وسیله با سر چرخي شکل

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

تعداد تیغه ها حداقل	$l$ $0 \pm / 25$	$d$ $+0/15$ $-0/25$	اندازه نامی
۱۸	۳/۵	۱۰	۱۰۰
۲۲	۳/۵	۱۲/۵	۱۲۵
۲۶	۴/۰	۱۴	۱۴۰
۳۰	۴/۰	۱۶	۱۶۰

### ۷ لنگي (عدم تقارن مموری)<sup>۲</sup>

مجموع لنگي موجود در وسیله، مطابق با استاندارد ملي ايران ۳۲۲۰ : سال ۱۳۷۰، باید حداکثر ۰/۱۲ میلیمتر باشد.

محل اندازه گیری میزان لنگی ، در بزرگترین قطر وسیله و برای وسایل استوانه ای وسط قسمت فعال وسیله می باشد.

## ۸ نمونه برداری و سطح کیفیت قابل قبول

سطح کیفیت قابل قبول<sup>۱</sup> (AQL) طبق استاندارد ملی ایران ...<sup>۲</sup> باید ۶/۵ باشد.

---

۳- تا تدوین استاندارد ملی ایران مربوط باید به استاندارد 1999 : ISO 2859 رجوع شود.