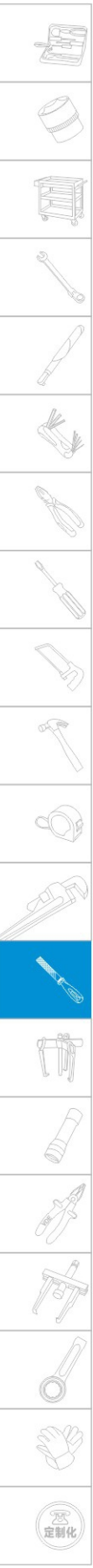


# **CARL** 卡尔 **FINISHING TOOLS SERIES** 表面平整工具系列





## 什么是金钢砂？ 什么是石英砂？ 金钢砂与石英砂的区别

金钢砂(SiC)又称碳化硅或耐火砂，其高耐磨的特性被广泛应用于工业磨料领域。

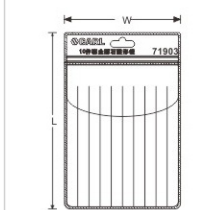
金钢砂是用石英砂、石油焦(或煤焦)、木屑(生产绿色碳化硅时需要加食盐)等原料在电阻炉内经高温冶炼而成。目前我国工业生产的碳化硅分为黑色碳化硅和绿色碳化硅两种，均为六方晶体，相对为3.20~3.25，显微硬度为2840~3320kg/mm<sup>2</sup>，莫氏硬度是9.5。

石英砂是一种硅酸盐矿物，其主要矿物成分是SiO<sub>2</sub>，石英砂的颜色为乳白色或无色半透明状，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，相对密度大约为2.65，莫氏硬度仅是7。

通过以上对比可知，石英砂是制造金钢砂的一种原材料，石英砂经过冶炼后，强度及各项性能指标得到大幅度提升，卡尔金钢砂锉刀采用JR2高质金钢砂通过电镀工艺附着在刀杆表面，形成了极其耐用锋利的表面，可广泛应用于修边整形的各行各业。但金钢砂的制造成本很高，价格大约是石英砂的十倍以上，所以市场上出现了很多石英砂或者掺杂石英砂的假冒金钢砂锉刀产品，看似价格低廉，其实使用寿命却非常的低，锉削性能更是严重不足，请广大消费者认准卡尔品牌的日本技术产品。

### 5件工业级金刚石整形锉组套

71903

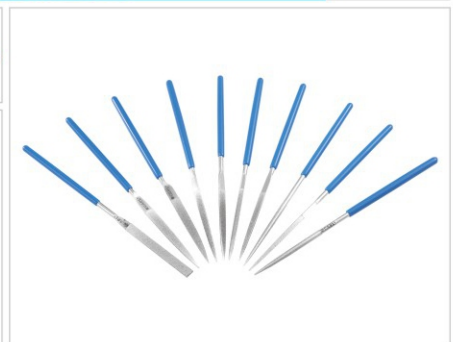
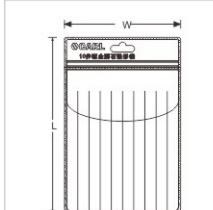


产品编号	规格(mm)	L(mm)	层数
71903	5x180	220	10

产品名称

- 金刚石平头扁锉5x180mm
- 金刚石尖头圆锉5x180mm
- △ 金刚石尖头等边三角锉5x180mm
- ◇ 金刚石尖头半圆锉5x180mm
- ◻ 金刚石尖头方锉5x180mm

### 10件工业级金刚石整形锉组套

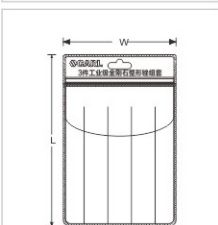


产品编号	规格(mm)	L(mm)	层数
71901	3x140	180	10
71902	4x160	200	10

产品名称

- 金刚石平头扁锉
- 金刚石尖头圆锉
- △ 金刚石尖头等边三角锉
- ◇ 金刚石尖头半圆锉
- ◻ 金刚石尖头方锉
- ◼ 金刚石尖头双圆扁锉
- ◽ 金刚石尖头单面三角锉
- ◾ 金刚石尖头扁圆锉
- ◿ 金刚石尖头椭圆锉

### 3件工业级金刚石整形锉组套



产品编号	规格(mm)	L(mm)	层数
71907	3x140	180	12
71908	4x160	200	12
71909	5x180	220	12

产品名称

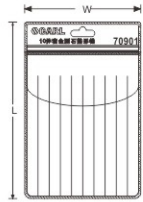
- 金刚石平头扁锉
- 金刚石尖头圆锉
- ◇ 金刚石尖头半圆锉

www.carltools.com



### 5件航空级迷你中齿钳工锉组套

70901



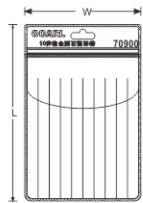
产品编号	规格(mm)	L(mm)	层数
70901	215	255	6

产品名称

- 航空级迷你中齿平锉215mm
- 航空级迷你中齿方锉215mm
- 航空级迷你中齿圆锉215mm
- 航空级迷你中齿半圆锉215mm
- 航空级迷你中齿三角锉215mm

### 5件什锦钢锉组套

71900

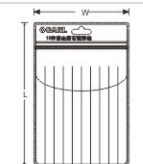


产品编号	规格(mm)	L(mm)	层数
71900	5x180	220	12

产品名称

- 平头扁锉5x180mm
- 尖头方锉5x180mm
- 尖头圆锉5x180mm
- 尖头半圆锉5x180mm
- 尖头等边三角锉5x180mm

### 10件什锦钢锉组套



产品编号	规格(mm)	L(mm)	层数
71904	3x140	180	10
71905	4x160	200	10
71906	6x180	220	10

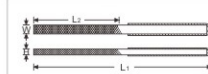
产品名称

- 平头扁锉
- 尖头半圆锉
- 尖头扁圆锉
- 尖头圆锉
- 尖头方锉
- 尖头椭圆锉
- 尖头等边三角锉
- 尖头双边圆扁锉
- 尖头刀型锉
- 尖头单面三角锉

- 日本制造 (Made in Japan), 顶级工艺, 品质保证;
- 原材料采用日本顶级工具钢SKS-8, 齿部硬度可达HRC62-HRC67;
- 世界领先的剃齿工艺, 保证齿形均匀统一, 锉削稳定, 高效, 持久;
- 适用各类模具的精密加工。



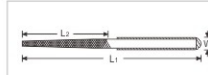
### 航空级迷你中齿平锉



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
70043	215	215	12

- 日本制造 (Made in Japan);
- 采用日本顶级工具钢SKS-8, 齿部硬度可达HRC62-HRC67;
- 顶级剃齿工艺, 齿形均匀统一, 锉削稳定高效。

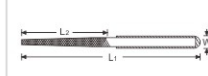
### 航空级迷你中齿方锉



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
70143	215	215	12

- 日本制造 (Made in Japan);
- 采用日本顶级工具钢SKS-8, 齿部硬度可达HRC62-HRC67;
- 顶级剃齿工艺, 齿形均匀统一, 锉削稳定高效。

### 航空级迷你中齿圆锉



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
70243	215	215	12

- 日本制造 (Made in Japan);
- 采用日本顶级工具钢SKS-8;
- 齿部硬度可达HRC62-HRC67;
- 顶级剃齿工艺, 齿形均匀统一, 锉削稳定高效。



航空级迷你中齿半圆锉

航空级 强钝剂 SKS-8 日本制造

产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
70343	215	215	12

- 日本制造 (Made in Japan);
- 采用日本顶级工具钢SKS-8, 齿部硬度可达HRC62-HRC67;
- 顶级剃齿工艺, 齿形均匀统一, 锉削稳定高效。

工业级金刚石尖头圆锉

金钢砂 强钝剂 JR-2

产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数	产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
71003	3x140	140	12	71203	5x180	180	12
71103	4x160	160	12				

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金钢砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。

航空级迷你中齿三角锉

航空级 强钝剂 SKS-8 日本制造

产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
70443	215	215	12

- 日本制造 (Made in Japan);
- 采用日本顶级工具钢SKS-8, 齿部硬度可达HRC62-HRC67;
- 顶级剃齿工艺, 齿形均匀统一, 锉削稳定高效。

工业级金刚石尖头方锉

金钢砂 强钝剂 JR-2

产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数	产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
71004	3x140	140	12	71204	5x180	180	12
71104	4x160	160	12				

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金钢砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。

卡尔工具-为专业人士设计  
Just For Professional

工业级金刚石平头扁锉

金钢砂 强钝剂 JR-2

产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数	产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
71001	3x140	140	12	71201	5x180	180	12
71101	4x160	160	12				

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造, 表面镀金钢砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。

工业级金刚石尖头等边三角锉

金钢砂 强钝剂 JR-2

产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数	产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
71005	3x140	140	12	71205	5x180	180	12
71105	4x160	160	12				

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金钢砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。

工业级金刚石尖头半圆锉

金钢砂 强钝剂 JR-2

产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数	产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
71002	3x140	140	12	71202	5x180	180	12
71102	4x160	160	12				

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金钢砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。

工业级金刚石尖头双边圆扁锉

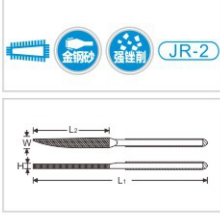
金钢砂 强钝剂 JR-2

产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数	产品编号	规格(mm)	L1(mm)	层数
71006	3x140	140	12	71106	4x160	160	12

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金钢砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。



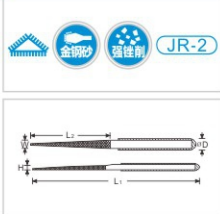
### 工业级金刚石尖头刀形锉



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
71007	3x140	140	71107	4x160	160

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金刚砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。

### 工业级金刚石尖头单面三角锉



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
71008	3x140	140	71108	4x160	160

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金刚砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。

### 工业级金刚石尖头扁圆锉



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
71009	3x140	140	71109	4x160	160

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金刚砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。

### 工业级金刚石尖头椭圆锉



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
71010	3x140	140	71110	4x160	160

- 日本技术产品(Japan Technology);
- 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金刚砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- PVC沾塑手柄, 美观舒适。

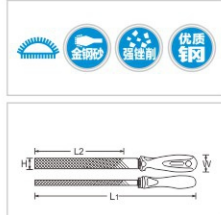
### 工业级金刚石平锉



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
71301	8"	320	71303	12"	430
71302	10"	380			

- 日本技术产品(Japan Technology), 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金刚砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- 卡尔家族化概念手柄(手柄外观专利: ZL 2012 3 0049490.6), 由PP和TPR注塑而成

### 工业级金刚石半圆锉



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
71304	8"	320	71306	12"	430
71305	10"	380			

- 日本技术产品(Japan Technology), 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金刚砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- 卡尔家族化概念手柄(手柄外观专利: ZL 2012 3 0049490.6), 由PP和TPR注塑而成

### 工业级金刚石圆锉

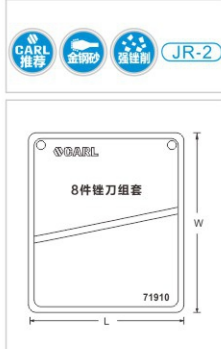


产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
71307	8"	320	71309	12"	430
71308	10"	380			

- 日本技术产品(Japan Technology), 本体采用GCr15优质轴承钢制造;
- 表面镀金刚砂JR2, 单粒耐破度可达12KG;
- 卡尔家族化概念手柄(手柄外观专利: ZL 2012 3 0049490.6), 由PP和TPR注塑而成

### 8件工业级锉刀组套

71910



产品编号	规格	L(mm)	产品编号
71910	8件套	400	

#### 产品名称

1件金刚石尖头半圆锉3x140mm	1件中齿平锉8"	1件中齿三角锉8"
1件金刚石尖头圆锉3x140mm	1件中齿方锉8"	1件中齿半圆锉8"
1件金刚石平头扁锉3x140mm	1件中齿圆锉8"	



**工业级平锉**



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
<b>粗齿平锉</b>					
70007	6"	260	70009	10"	378
70008	8"	312	70010	12"	430
<b>中齿平锉</b>					
70011	6"	260	70013	10"	378
70012	8"	312	70014	12"	430
<b>细齿平锉</b>					
70511	6"	260	70513	10"	378
70512	8"	312	70514	12"	430

- 本体采用Cr-Mn工具钢锻造，锉齿形状均匀统一；
- 锉齿表面深度淬硬，锉削稳定快速超强耐磨；
- 卡尔家族化概念手柄(手柄外观专利：ZL 2012 3 0049490.6)，由工程塑料PP和耐油级弹性体TPR两次注塑而成。

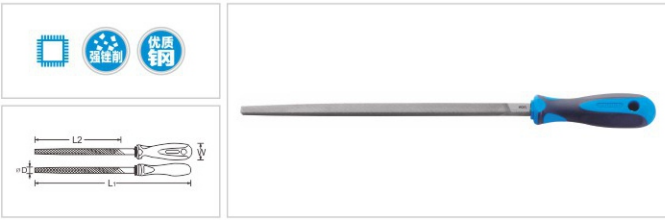
**工业级半圆锉**



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
<b>粗齿半圆锉</b>					
70307	6"	265	70309	10"	378
70308	8"	318	70310	12"	423
<b>中齿半圆锉</b>					
70311	6"	265	70313	10"	378
70312	8"	318	70314	12"	423
<b>细齿半圆锉</b>					
70811	6"	265	70813	10"	378
70812	8"	318	70814	12"	423

- 本体采用Cr-Mn工具钢锻造，锉齿形状均匀统一；
- 锉齿表面深度淬硬，锉削稳定快速超强耐磨；
- 卡尔家族化概念手柄(手柄外观专利：ZL 2012 3 0049490.6)，由工程塑料PP和耐油级弹性体TPR两次注塑而成。

**工业级方锉**



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
<b>粗齿方锉</b>					
70107	6"	265	70109	10"	376
70108	8"	315	70110	12"	425
<b>中齿方锉</b>					
70111	6"	265	70113	10"	378
70112	8"	315	70114	12"	425
<b>细齿方锉</b>					
70611	6"	265	70613	10"	378
70612	8"	315	70614	12"	425

- 本体采用Cr-Mn工具钢锻造，锉齿形状均匀统一；
- 锉齿表面深度淬硬，锉削稳定快速超强耐磨；
- 卡尔家族化概念手柄(手柄外观专利：ZL 2012 3 0049490.6)，由工程塑料PP和耐油级弹性体TPR两次注塑而成。

**工业级圆锉**



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
<b>粗齿圆锉</b>					
70207	6"	265	70209	10"	370
70208	8"	312	70210	12"	425
<b>中齿圆锉</b>					
70211	6"	265	70213	10"	370
70212	8"	312	70214	12"	425
<b>细齿圆锉</b>					
70711	6"	265	70713	10"	370
70712	8"	312	70714	12"	425

- 本体采用铬锰工具钢锻造，锉齿形状均匀统一；
- 锉齿表面深度淬硬，锉削稳定快速超强耐磨；
- 卡尔家族化概念手柄(手柄外观专利：ZL 2012 3 0049490.6)，由工程塑料PP和耐油级弹性体TPR两次注塑而成。



[www.carltools.com](http://www.carltools.com)

**工业级三角锉**



产品编号	规格(mm)	L1(mm)	产品编号	规格(mm)	L1(mm)
<b>粗齿三角锉</b>					
70407	6"	265	70409	10"	377
70408	8"	312	70410	12"	413
<b>中齿三角锉</b>					
70411	6"	265	70413	10"	377
70412	8"	312	70414	12"	413
<b>细齿三角锉</b>					
70911	6"	265	70913	10"	377
70912	8"	312	70914	12"	413

- 本体采用Cr-Mn工具钢锻造，锉齿形状均匀统一；
- 锉齿表面深度淬硬，锉削稳定快速超强耐磨；
- 卡尔家族化概念手柄(手柄外观专利：ZL 2012 3 0049490.6)，由工程塑料PP和耐油级弹性体TPR两次注塑而成。



### 2件迷你修边器

产品编号	规格	L(mm)	
72001	2件套	140	12

- 刀片采用优质高速钢M2，刃口锋利寿命长；
- 整体热处理，刃部硬度最高可达HRC62；
- 本体由ABS工程塑料注塑而成，笔形结构便于携带；
- 适用于铁、黄铜、铝、PP塑料等工件的修边作业。

### 3件修边器

产品编号	规格	L1(mm)	
72002	3件套	148	12

- 本体ABS工程塑料注塑而成，强度高重量轻；
- 组套配备一支普通型刀片和一支加强型刀片；
- 普通型刀片采用优质高速钢M2，刃部硬度最高可达HRC62；
- 加强型刀片采用优质高速钢M35，刃部硬度最高可达HRC65；
- 加强型刀片适用于不锈钢等绝大部分金属材料工件的修边作业。

### 修边器刀片

产品编号	L1(mm)	W(mm)		产品编号	L1(mm)	W(mm)	
72051	48	10	10	72052	48	10	10

- 72051采用优质高速钢M2，刃部硬度最高可达HRC62；
- 适用于铁、黄铜、铝、PP塑料等工件的修边作业；
- 72052采用优质高速钢M35，刃部硬度最高可达HRC65；
- 适用于不锈钢等绝大部分金属材料工件的修边作业；
- 10支装可替换刀片，可延长修边器的使用寿命。

### 2件可调双头三角形刮刀

产品编号	规格	L(mm)	
72053	2件	130	12

- 专用手柄，快速转换刀头，适用于各种手型；
- 夹头可调节并锁定刀头长度；
- 可用于铁、黄铜、铝、PP塑料等工件修边作业；
- 广泛应用于机械加工、模具制造等行业。

### 2件可调修边器

产品编号	规格	L(mm)	
72054	2件	130	12

- 专用手柄，快速转换刀头，适用于各种手型；
- 夹头可调节并锁定刀头长度；
- 可用于铁、黄铜、铝、PP塑料等工件修边作业；
- 广泛应用于机械加工、模具制造等行业。

### 3件可调节修边器组套

产品编号	规格	L(mm)	
72055	2件	130	12

- 专用手柄，快速转换刀头，适用于各种手型；
- 夹头可调节并锁定刀头长度；
- 可用于铁、黄铜、铝、PP塑料等工件修边作业；
- 广泛应用于机械加工、模具制造等行业。

