

湖南锐特超硬材料工具有限公司

CBN刀具

在冶金轧辊行业的应用

湖南锐特超硬材料工具有限公司

二〇一二年三月

湖南锐特超硬材料工具有限公司简介

- 湖南锐特超硬材料工具有限公司专业从事超硬材料、刀具及其他制品的研发、生产和销售。
- 湖南锐特通过多年积淀的核心技术生产出**CBN**单晶、微粉、镀覆、树脂金刚石等高性能、多品种、全系列的超硬磨料产品，并利用其全产业链优势和多项高温高压微结晶等多项专利技术生产出性能卓越的**CBN**超硬切削刀具。
- 湖南锐特**CBN**磨料是全球**CBN**砂轮制造企业的首选供应商，客户遍布日本、美国、欧洲、韩国、台湾等国家和地区。湖南锐特**CBN**超硬刀具更是享誉汽车、机械装备、轨道交通、风电、冶金轧辊、水泵、轴承、齿轮等机械加工领域。
- “让磨削和切削变得更经济、更高效”是湖南锐特永不放弃的追求。

湖南锐特CBN刀具简介

- 湖南锐特已成熟掌握了**CBN**刀具的设计制造和切削应用技术。湖南锐特的**CBN**刀具，在抗冲击性能方面已经取得了革命性的提高，其切削性能和应用范围已经取得了巨大突破。
- 湖南锐特的**CBN**整体聚晶刀片，可以对淬火钢、高铬高镍、高速钢等材料进行粗、精加工，可以对淬硬材料进行高效断续切削；可以对多种铸铁材料进行高速切削。比如以**100 m/min**的速度加工淬硬齿轮，以**2000 m/min**以上的切削速度加工灰口铸铁。
- 湖南锐特首创的**CBN**焊接刀具，其结构形式、焊接技术均属国际领先水平。多规格、多品种的湖南锐特超强焊接聚晶立方氮化硼刀片可以适应更多加工场合需要。
- 湖南锐特**CBN**系列刀具已成为重载、高效、绿色切削的首选刀具。
- 湖南锐特的**CBN**刀具在国内外冶金轧辊行业已经得到了广泛应用，在解决加工难题、提高生产效率方面取得了显著的效果，市场份额稳居首位。

高效粗车铸态高镍铬轧辊



加工材料：铸态高镍铬；硬度：HSD80（HRC60）
刀片材质：CBN350
 $V_c=25\text{m/min}$ ， $a_p=9\text{mm}$ ， $f=0.5\text{mm/r}$
刀具耐用度：120min

湖南锐特CBN刀具
的效率比知名品牌
合金刀具高3倍，
性价比是其3倍。

窄带钢轧辊的车削



加工材料：无限冷硬铸铁；硬度：HSD67（HRC50）
刀片材质：CBN750
 $V_c=66\text{m}/\text{min}$ ， $a_p=2\text{mm}$ ， $f=0.5\text{mm}/\text{r}$

湖南锐特CBN刀具
的效率比知名品牌
合金刀具高2倍，
耐用度是其3倍。

高合金挤压轧辊的车削



加工材料：34CrNiMoA；硬度：HRC62
刀片：CBN350 RNUN200700
 $V_c=52\text{m/min}$ ， $a_p=3\text{mm}$ ， $f=0.6\text{mm/r}$

湖南锐特CBN刀具的
效率比知名品牌焊
接合金刀具高4倍，
性价比是其2倍。

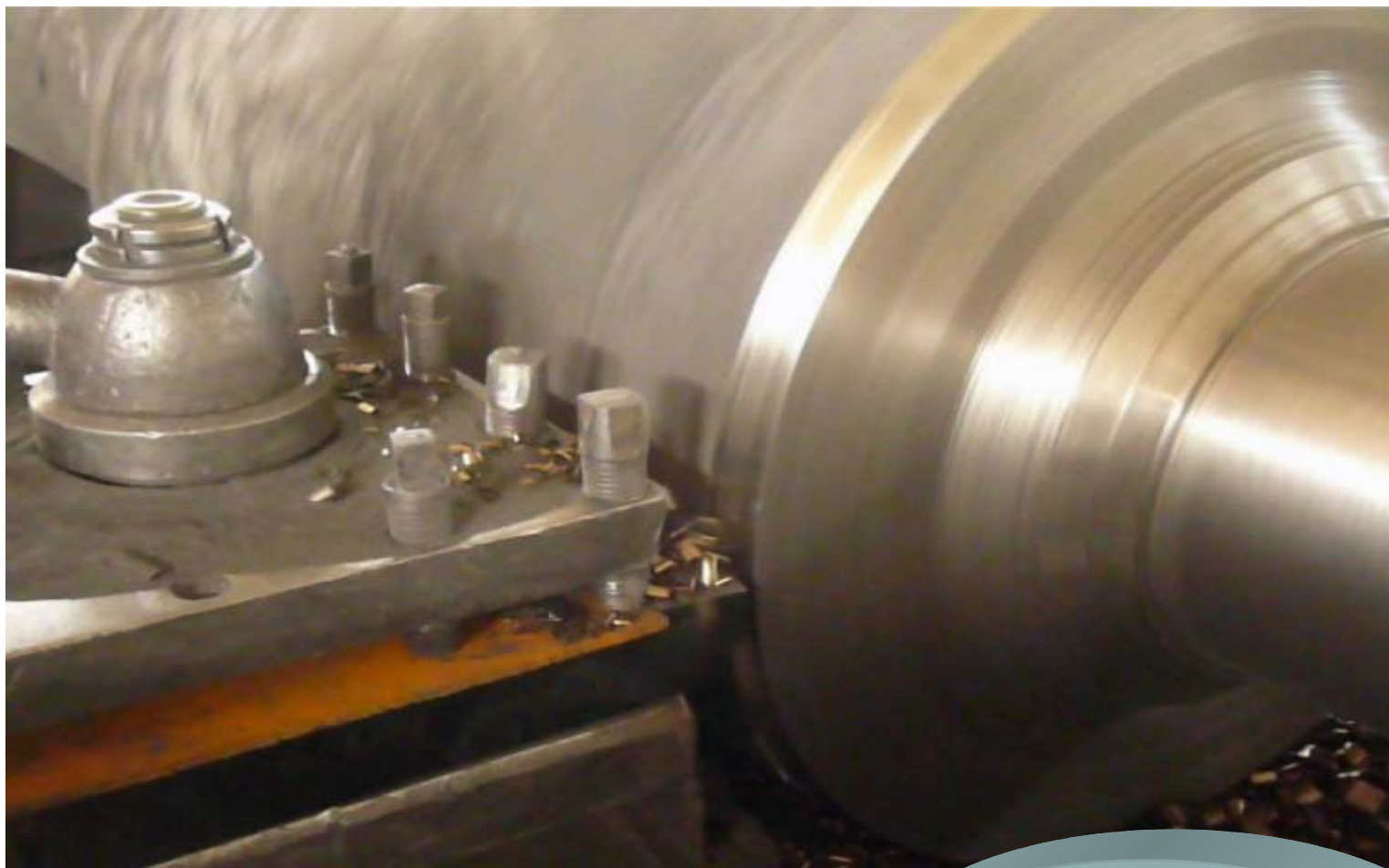
支撑辊的精车



加工材料: **70Cr3Mo**; 硬度: HSD75 (HRC56)
刀片: CBN950
Vc=56m/min, ap=1mm, f=0.3mm/r

湖南锐特CBN刀具的效率是知名品牌涂层合金刀具的2倍, 耐用度是其2倍.

半高速钢中间辊的粗车



加工材料：半高速钢；硬度：HRC63
刀片材质：CBN900
 $V_c=30\text{m/min}$ ， $a_p=2\text{mm}$ ， $f=0.5\text{mm/r}$

湖南锐特CBN刀具
的效率比国内某品
牌CBN刀具高50%，
耐用度是其2倍。

高速钢孔型轧辊的车削



加工材料：高速钢轧辊
硬度：HRC63
刀片：CBN750
Vc=26m/min,
ap=2mm, f=0.5mm/r
刀具耐用度：**60min**

来自用户的使用报告

我单位使用湖南锐特公司的**CBN**刀具后，平均加工效率提高**3~5**倍。该刀具在车间推广应用后，操作人员普遍认该刀具使用寿命长，耐冲击性、耐热性、高硬度较其它刀具有很大提高，尤其是解决了高速钢轧辊加工刀具不耐用、不抗冲击的难题。

★ 钢集团钢铁有限公司机制公司
2008年11月5日

碳化钨辊环的车削



加工材料：碳化钨；硬度：HRA88
刀片材质：**CBN750**
Vc=15m/min, ap=1mm, f=0.3mm/r

湖南锐特CBN刀具的效率比国外PCBN刀具高50%，耐用度是其1倍。

俄罗斯某轧辊公司车削高镍铬合金铸铁轧辊



加工材料：高镍铬铸铁；硬度：HSD63（HRC47）
刀片：CBN350/CBN700-RNMN201000 S02020
 $V_c=100\text{m/min}$ ， $a_p=2\text{mm}$ ， $f=0.3\text{mm/r}$
刀具耐用度：**100min**（CBN350）（CBN700）

湖南锐特CBN刀具
的效率比国外知名
品牌CBN高20%，耐
用度是其3倍。

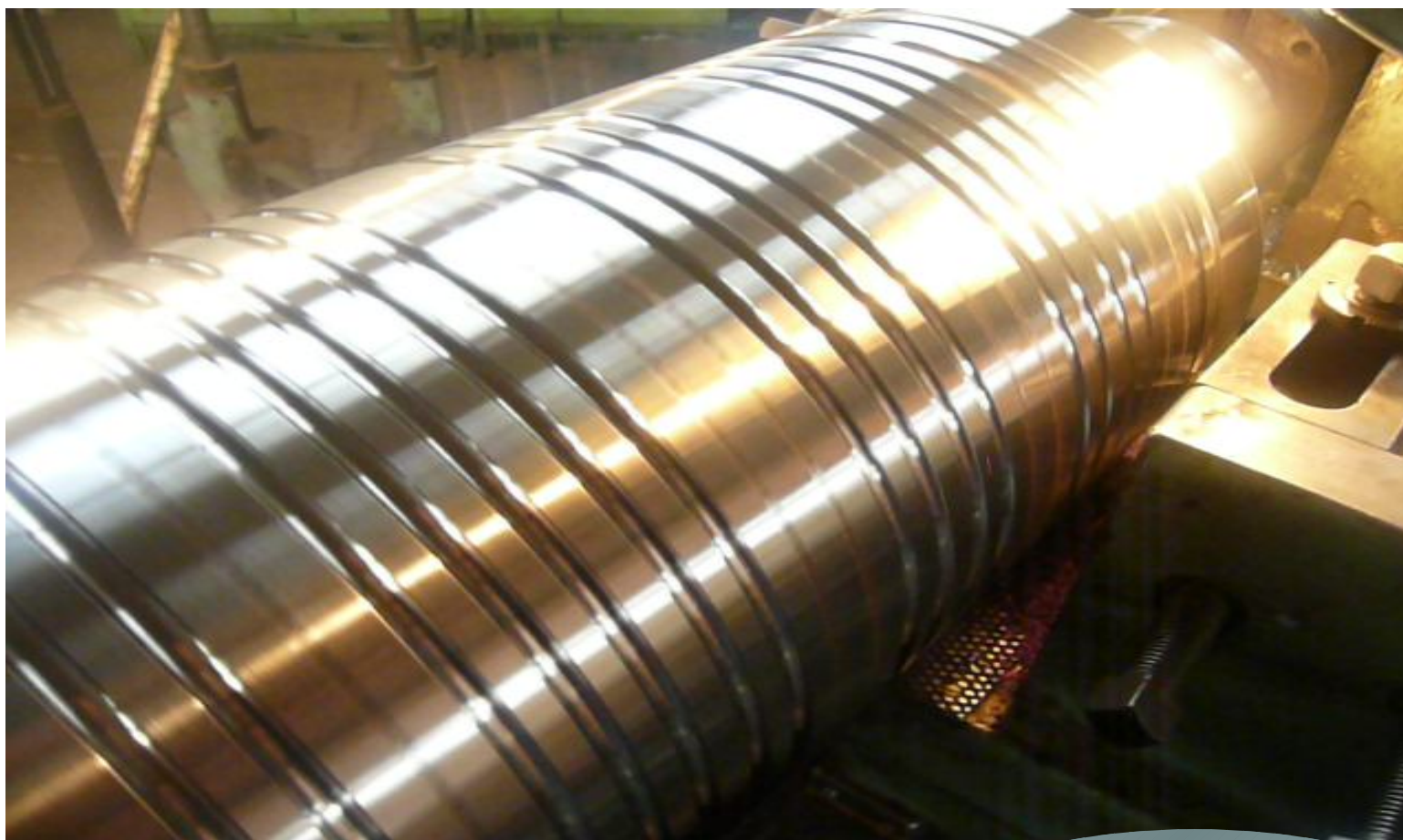
型钢轧辊的修复



加工材料：高碳半钢；硬度：HSD67（HRC50）
刀片材质：CBN350
Vc=66m/min, ap=0.5mm, f=0.3mm/r

湖南锐特CBN刀具的
效率比其他品牌硬
质合金刀具高2倍，
耐用度是其2倍。

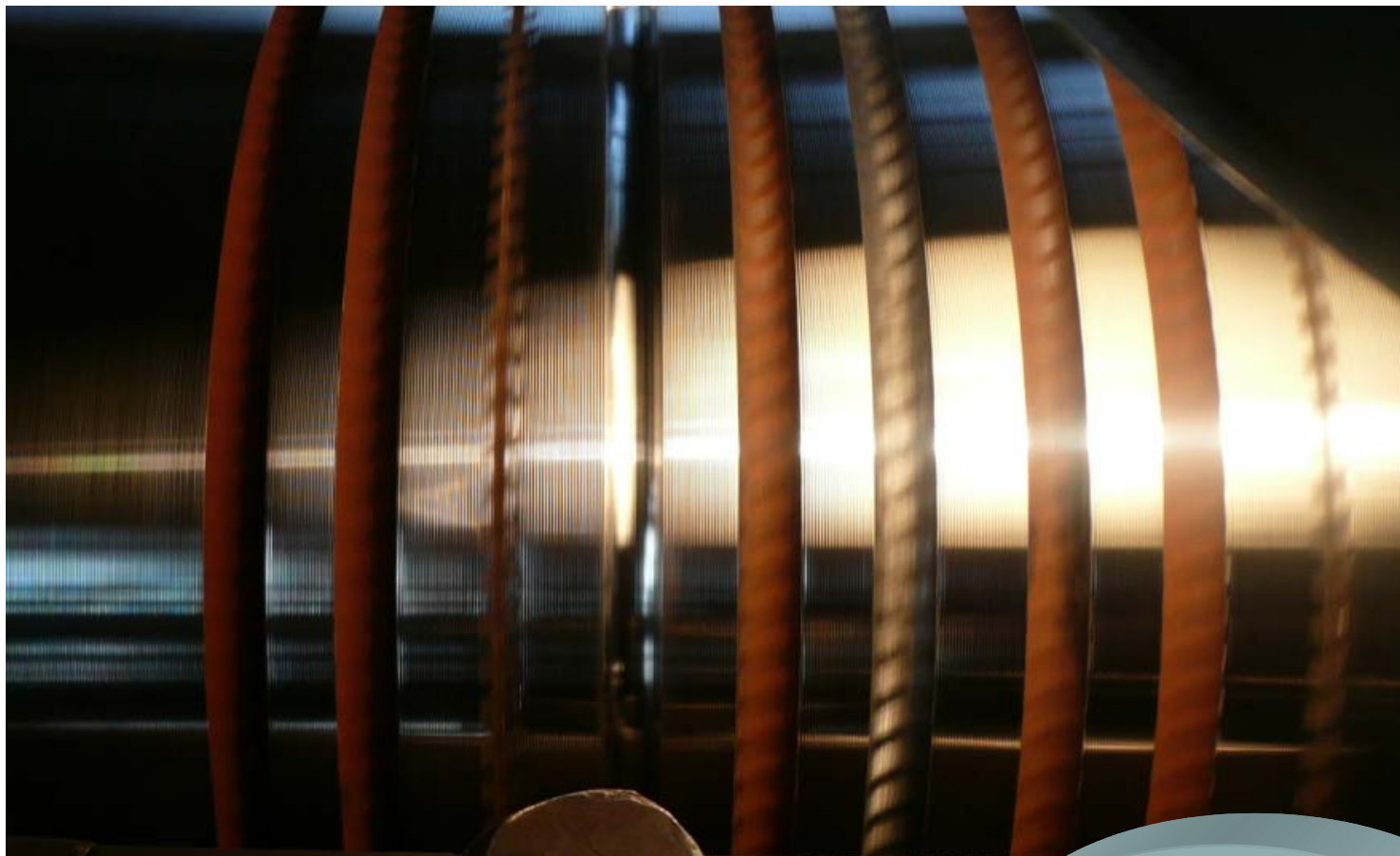
线棒轧辊的修复



加工材料：合金无限冷硬铸铁；硬度：HSD68
刀片材质：CBN350
Vc=80m/min, ap=0.5mm, f=0.3mm/r

湖南锐特CBN刀具的
效率比国外知名品
牌合金刀具高2倍，
耐用度是其5倍。

螺纹钢轧辊的修复



加工材料：钢结硬质合金**GW30**；硬度：HRC67
刀片材质：CBN350
 $V_c=16\text{m/min}$, **$a_p=0.5\text{mm}$** , **$f=0.5\text{mm/r}$**

效率是合金刀具的5倍，耐用度是其4倍。

孔型轧辊的修复



加工材料：高速钢；硬度：HRC64
刀片材质：CBN900
 $V_c=40\text{m/min}$ ， $a_p=0.5\text{mm}$ ， $f=0.5\text{mm/r}$

湖南锐特CBN刀具
的效率比国内某品
牌陶瓷刀具高
50%，耐用度是其3
倍。

碳化钨辊环的修复



加工材料：碳化钨；硬度：HRA88
刀片材质：**CBN750**
Vc=20m/min, ap=0.5mm, f=0.3mm/r

湖南锐特CBN刀具的效率比国外知名品牌PCBN刀具高50%，耐用度是其2倍。

湖南锐特超硬材料工具有限公司 CBN 刀具加工轧辊推荐切削参数

	轧辊材质	轧辊工作层硬度	建议切削参数	
1	铸造高镍铬	HSD72-82	粗车	$V_c=15-30\text{m/min}$ $a_p=3-7\text{mm}$ $f=1-2.5\text{mm/r}$
			半精	$V_c=20-40\text{m/min}$ $a_p=4\text{mm}$ $f=1.5-2.5\text{mm/r}$
2	铸造高铬铁	HSD72-78	粗车	$V_c=10-20\text{m/min}$ $a_p=3-7\text{mm}$ $f=0.50-1.2\text{mm/r}$
			半精	$V_c=15-30\text{m/min}$ $a_p=4\text{mm}$ $f=1.5-2.5\text{mm/r}$
3	铸造高速钢	HSD82-90	$V_c=5-15\text{m/min}$ $a_p=3-8\text{mm}$ $f=1-2.5\text{mm/r}$	
4	铸造半钢	HSD55-65	$V_c=30-60\text{m/min}$ $a_p=4\text{mm}$ $f=1.5-2.5\text{mm/r}$	
5	高碳半钢	HSD65-72	$V_c=25-50\text{m/min}$ $a_p=4\text{mm}$ $f=1.5-2.5\text{mm/r}$	
6	冷硬铸铁	HSD50-70	$V_c=25-50\text{m/min}$ $a_p=4\text{mm}$ $f=1.5-2.5\text{mm/r}$	
7	铸造高铬钢	HSD68-75	$V_c=20-45\text{m/min}$ $a_p=4\text{mm}$ $f=1.5-2.5\text{mm/r}$	
8	碳化钨辊环	HRA88	$V_c=10-15\text{m/min}$ $a_p=1\text{mm}$ $f=0.3-0.7\text{mm/r}$	
9	锻造9Cr2Mo	HSD92-105	$V_c=10-25\text{m/min}$ $a_p=1\text{mm}$ $f=0.5-1.2\text{mm/r}$	



湖南锐特超硬材料工具有限公司CBN刀具优势

- 湖南锐特具有从CBN磨料到CBN刀具的完整产业链规模优势，自主研发制造的CBN刀具材质具有更优良的性能；可针对不同的加工材料和切削系统调整配方与工艺，以获得最好的切削性能。
- 湖南锐特首创CBS贯通焊接工艺，比传统焊接工艺具有更高的耐热性和更高的结合强度。

湖南锐特超硬材料工具有限公司
向您郑重承诺
将您的加工成本最少降低20%!

客户中心： 0731-89853480
E-mail:allendiamond@vip.126.com

传真： 0731-89853490
[Http://www.china-superabrasives.com](http://www.china-superabrasives.com)