

# 加工灰铸铁刹车盘 制动鼓刀头 华敏数控刀片 氮化硼刀具

产品名称	加工灰铸铁刹车盘 制动鼓刀头 华敏数控刀片 氮化硼刀具
公司名称	郑州华晨机电设备有限公司
价格	98.00/片
规格参数	品牌:华敏刀具 型号:CNGA120408 特点:耐磨光洁度好
公司地址	郑州高新区大学科技园西区研发五号楼b栋2111
联系电话	18239972783

## 产品详情

### 数控车床加工灰铸铁零部件用华敏氮化硼刀头-HT200/HT250/HT300

华敏超硬CBN刀片CY3牌号属于整体聚晶CBN刀片，适合粗加工工序，HJ30牌号属于焊接式CBN刀片，适合精加工工序。由于工序不同，加工余量不同，选择的刀具牌号也不同，下面就针对制动鼓简单介绍一下华敏超硬CBN刀片的方案。华敏超硬针对制动鼓研制出两款刀具牌号，分别是CY3牌号和HJ30牌号，针对不同工序选择合适的刀具牌号。下面就针对制动鼓不同工序，选择合适的华敏超硬CBN刀片。

三、针对不同工序选择合适的华敏超硬CBN刀片牌号（1）粗加工工序：余量一般在3mm左右，选择华敏超硬CBN刀片CY3牌号，此牌号采用非金属（陶瓷）作为粘合剂，与传统CBN刀片相比增加了韧性，不仅高硬度高强度，而且具有良好的耐磨性和抗冲击性，可大余量车削制动鼓，制动鼓余量3mm可一刀完成。下图为华敏超硬CBN刀片CY3牌号车加工制动鼓图片。切削参数： $a_p=1-10\text{mm}$ ， $F_r=0.2-1\text{mm/r}$ ， $V_c=200-800\text{m/min}$ 。加工效果：华敏超硬CBN刀片CY3牌号的单刃寿命是涂层硬质合金刀具的15倍。

（2）半精加工：余量0.5mm之内，有两种选择方案：是选择CY3牌号，一刀完成；是选择HJ30牌号两刀完成。建议使用CY3牌号，节约加工时间。切削参数： $a_p=1\text{mm}$ ， $F_r=0.05-0.3\text{mm/r}$ ， $V_c=300-1500\text{m/min}$ 。

（3）精加工：余量0.3mm之内，选择华敏超硬CBN刀片HJ30牌号较经济，可保证制动面的光洁度和止口的光洁度和尺寸公差。下图为华敏超硬CBN刀片HJ30牌号车加工制动面和止口后的光洁度图片。切削参数： $a_p=1\text{mm}$ ， $F_r=0.05-0.3\text{mm/r}$ ， $V_c=300-1500\text{m/min}$ 。

加工效果：华敏超硬CBN刀片HJ30牌号的光洁度保证在Ra1.0之内，单刃寿命是其他厂PCBN刀具的1-2倍。（4）粗加工，半精加工和精加工选择一种刀具-CY3牌号：以上都是不同工序选择不同的刀具，还可以粗加工，半精加工和精加工选择同一种刀具—CY3牌号，减少不必要的换刀时间，节约时间，降低加工成本，而且保证制动鼓的表面光洁度。

## CBN刀片切削加工灰铸铁刹车盘案例

### （1）CY3 CBN刀片精车加工刹车盘案例

工件名称：刹车盘

工件材料：HT250

工件硬度：HB210

选用刀片：CY3 SCGN090412

切削参数： $V_c=900\text{m/min}$ ， $a_p=0.3\text{mm}$ ， $F_r=0.25\text{mm/r}$

表面粗糙度：Ra1.6

加工方式：湿式切削

### （2）HJ30牌号CBN刀片精车加工刹车盘案例

工件名称：刹车盘

工件材料：HT250

工件硬度：HB170-210

选用刀片：HJ30 TNGA120408-6S

切削参数： $V_c=1000\text{m/min}$ ， $a_p=0.3\text{mm}$ ， $F_r=0.2\text{mm/r}$

相较于某欧系品牌CBN刀片，刀具寿命提高60%，效率提高25%。

## 6、CBN刀具切削加工灰铸铁制动鼓案例

### (1) CY3牌号CBN刀片粗加工灰铸铁制动鼓案例

工件名称：制动鼓

选用刀片：CY3 CNMN120716

切削参数： $V_c=380\text{m/min}$ ， $a_p=2.5\text{mm}$ ， $F_r=0.65\text{mm/r}$

相较于涂层硬质合金刀片，BN-S300牌号的刀具寿命是涂层硬质合金刀具的5.3倍，效率提高1.5倍。

### (2) HJ30牌号CBN刀片精加工灰铸铁制动鼓案例

选用刀片：HJ30 WNGA080408-6S

切削参数： $V_c=650\text{m/min}$ ， $a_p=0.5\text{mm}$ ， $F_r=0.2\text{mm/r}$

相较于某欧系品牌CBN刀具，HJ30牌号的刀具寿命提高71%。

## CBN刀具的加工材质

### (1) 高硬度铸铁

如高铬铸铁、合金铸铁、镍硬铸铁、白口铸铁均属于高硬度铸铁，典型零部件有轧辊、工业泵等。针对高硬度铸铁常用CY1和HJ3系列材质，优势显著。可拉荒粗车

有夹砂、气孔的铸件毛坯。

## (2) 高硬度钢件 (硬度HRC45以上)

如高锰钢、高速钢、淬火钢，高频淬火钢，工具钢，轴承钢等，典型零部件包括轧臼壁、高速钢轧辊、淬硬齿轮/齿轮轴、轴承、滚珠丝杠、模具等。使用CY1/CY6和HJ6系列材质cbn刀具效果明显。【刀片的韧性和耐磨性能优异；单边背吃刀量 $a_p$ 可达7.5mm，可加工HRC45-HRC79之间的高硬度钢件】

## (3) 普通灰铸铁 (HT150/200/250/300等)

如发动机缸体/缸盖、刹车盘、制动鼓、皮带轮、离合器压盘等均属于灰铸铁件。使用CY3和HJ3材质的系列刀具。加工速度快，效率高，有效节约成本。

## (4) 其他难加工材料

如粉末冶金、高温合金材料，及镍基、铁基、钴基等高硬度堆焊/喷焊/激光熔覆/热喷涂材料工件。使用HJ8牌号的cbn刀具。