

## 硬质合金原材料的目录值

硬质合金也会因使用环境和保存状态而受到腐蚀,致使强度降低。

在酸性和中性液体中,粘结剂钴(Co)等会被溶出,而在碱性液体中,作为硬质合金主要成分的高硬度难熔金属的碳化物(WC)会被溶出。

大气中的腐蚀虽然进行缓慢,但是为了可以实现刀具的最高性能,请选择使用新鲜的刀具。

Type:A

JIS分类	Co(%)	硬度(HRA)	破裂强度(MPa)
K10	6	92.4	3400
Z20	12	92.5	4400

Type:B

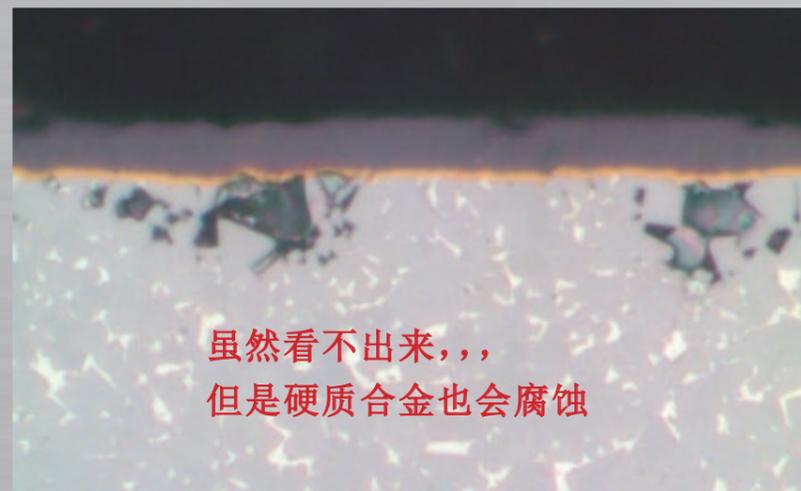
JIS分类	Co(%)	硬度(HRA)	破裂强度(MPa)
K20	10	91.9	4000
Z20	9	91.3	3500

Type:C

JIS分类	Co(%)	硬度(HRA)	破裂强度(MPa)
K10	—	92.0	2600
Z20	—	91.2	3200

※没有公开粘结剂钴的含有量。

※因脱膜处理而腐蚀了的硬质合金原材料



## 硬质合金刀具的推荐加工条件

干式加工(需要镀层)

被削材	切削速度(m/min)	每刃进给量
HRC35左右	100~350	0.01~0.1
HRC45左右	50~150	0.01~0.05
HRC55左右	40~100	0.01~0.025

湿式加工(按需要推荐合适的镀层)

被削材	切削速度(m/min)	每刃进给量
HRC35左右	80~250	0.01~0.1
HRC45左右	50~150	0.01~0.05
HRC55左右	40~100	0.01~0.025

$$\text{切削速度 (m/min)} = \frac{\text{刀具外径} \times \text{圆周率} \times \text{主轴回转数}}{1000}$$

$$201\text{m/min} = \frac{\phi 32 \times 3.14 \times 2000\text{rpm}}{1000}$$

$$\text{每刃进给量 (mm/tooth)} = \frac{\text{主轴每回转一次刀具的进给量}}{\text{刃数12}}$$

$$0.1\text{mm/tooth} = \frac{1.2\text{mm}}{\text{刃数12}}$$

$$\text{主轴每回转一次刀具的进给量 (mm/rev)} = \text{工具刀数} \times \text{每刃进给量}$$

$$1.2\text{mm/rev} = \text{刃数12} \times 0.1\text{mm}$$

推荐的加工条件是推测的理论数据。  
实际加工时请根据工件形状和使用的机器进行调整。

加工条件和加工精度会因被削材的材质、机器的刚性和工件的保持状态等因素发生很大变化。  
特别是因为很大程度上受到工件的形状和保持状态的影响,如果被削材的径较小或是如果被削材料的厚度较薄,加工条件即使是在推荐的使用范围之内,也有可能无法实现高精度的加工。