

EDM适于放电加工硬质合金板料



EDM 硬质合金板料

选择我们的原因

- 所有材质在相关应用中已得到验证
- 产品库存遍布全球，发货快捷
- 提供标准型及耐腐蚀材质
- 200个标准尺寸规格以及按需求的定制规格
- 提供产品应用、冶金工艺及加工工艺优化服务

专业的烧结碳化钨冶金工艺

肯纳金属用于金属成型和冲压加工的系列模具材质在全球具有很高的知名度，这与肯纳金属在碳化钨材料领域75年的研究成果是分不开的

可以耐受多次电火花加工

肯纳金属最新开发的材质采用独特的粘结相，具有和传统牌号相同的硬度和机械属性。在电火花加工过程中，这些材质具有耐腐蚀、点蚀、防开裂的优越性能，特别适合加工长冲子和大型模具零件的复杂组件



EDM硬质合金板料

肯纳金属公司专利的制造工艺技术制造的产品在整个寿命周期内具有卓越、稳定的机械性能



肯纳金属牌号	粘结相 (%)	晶粒	硬度		平均抗弯强度	
			HRA	HV30	PSI	Mpa
KR855	10	submicron	91.8	1580	420500	2900
KR466	12	fine	90.0	1360	480000	3310
KR887	15	submicron	90.2	1380	435000	3000
CD650	15	submicron	90.2	1380	550000	3790
CD750	15.5	submicron	90.7	1440	625000	4310

注：特殊应用可定制更多牌号的板材与预型件

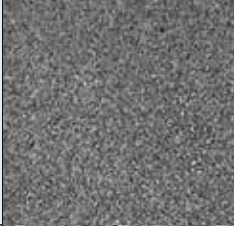




注：所有的肯纳金属KMSB标准EDM放电加工硬质合金板料采用独立包装，贴有标签便于对产品进行安全防护和溯源管理

EDM放电加工硬质合金板料

与其它硬质合金制造商不同，肯纳金属自原材料中自己生产粉末材料。因此可以确保整个工序中使用高品质的碳化钨材料，最大化用户在加工过程中的生产效率



材质	材质说明及应用
 <p>KR855</p>	<p>成份: 亚微晶粒结构, 10% 的耐腐蚀粘结相。具有极好的耐磨性和刃口锋利性, 但与粘结相含量高的牌号相比, 抗冲击性能略差。非常适合放电加工, 在有色金属应用中具有很好的性能。</p> <p>应用: ISO K-30材料具有极好的耐磨性, 适合中等和薄板的高速冲压加工 — 冲压铜材 (厚度为0.010英寸或0.254mm)、制罐模具拉伸环模、无粘附性钢片、压实成形压模、剃须刀片、引线框架 (0.030英寸或0.762mm的薄铜)、退火铜冲压模具和拉伸模 (300系列不锈钢)。</p>
 <p>KR466</p>	<p>成份: 中等/细晶粒结构, 12% 的耐腐蚀粘结相。极高的抗冲击性, 低耐磨。</p> <p>应用: 用于标准冲压加工 - 冲击性冲头、冲压模、成形模、制罐模冲头、型锻模、冷成型、厚度为0.075英寸或1.9mm的可苛刻冷轧钢拉伸模、冲孔冲头 (305不锈钢), 适用于粘性钢。</p>
 <p>KR887</p>	<p>成份: 15%的耐腐蚀粘结相, 亚微晶粒结构, 用于引线框架和连接器端子的冲压加工。具有极高的强度和耐磨性, 用于中等冲击的加工应用。</p> <p>应用: 剃刀冲压模具、电子冲压件、引线框架模具、硅钢片叠装模、弹簧钢片冲压件、铸模 (硬金属) 的冲压模锻加工。不建议用于较厚不锈钢板材的冲压加工。用于替代CD650作为难以进行放电加工的零件, 或使用腐蚀性模具润滑油时。</p>
 <p>CD650</p>	<p>成份: 常规粘结剂, 含有15%的钴, 亚微晶粒结构, 用于引线框架和连接器端子的冲压加工。具有极高的强度和耐磨性, 用于中等冲击性的加工应用。多用于通用目的的冲压加工的牌号。</p> <p>应用: 剃须刀片、电子冲压件、引线框架、铁芯片、弹簧钢冲压件、粉碎磨辊、压印模 (硬金属) 的冲压加工。不建议用于厚不锈钢板材的冲压加工。</p>
 <p>CD750</p>	<p>成份: 15.5%的常规钴粘结相, 超细亚微晶粒结构, 用于引线框架和连接器的冲压加工。具有极高的强度和耐磨性, 适用于低冲击的加工应用。</p> <p>应用: 超细的晶粒组织结构适于极细的冲子或工具, 有助于防止尖角处过早磨损, 并维持刃口处的强度。由于硬度的提高, 也可用于作为CD650的升级牌号。</p>

注: 放大1500倍后的材质结构

满足客户的特定需求

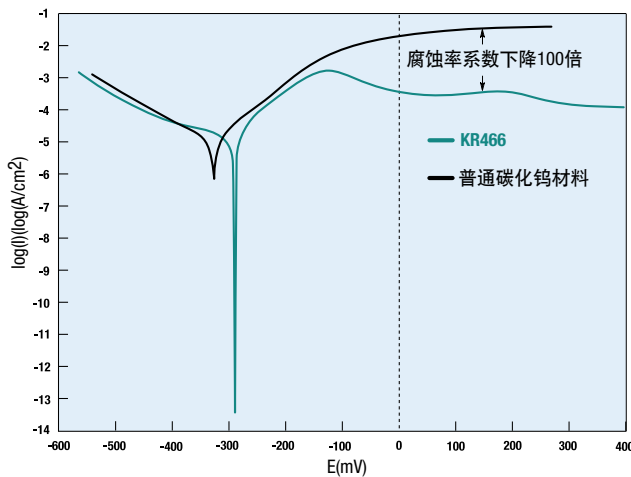
我们提供多种通用型和耐腐蚀牌号的长方形毛坯板料库存, 可供客户选择。所有毛坯件经过热等静压烧结处理, 并经过应力释放处理, 在电火花加工中具有极佳的性能。我们提供标准尺寸的板料, 所有板料采用独立包装, 便于运输和管理

最佳选择, 挑战极限

75年以来, 我们的产品以卓越的性能, 超长的耐用性得到了市场的印证, 并获得全球客户的青睐。我们的产品应用专家可随时为客户提供服务, 确保客户购买的产品符合加工应用的需求。我们不仅重视产品的交付, 同样重视客户服务。我们可以帮助客户大幅提高加工效率, 降低运营成本。了解更多信息, 请联系当地的肯纳金属工作人员。

现场综合测试证明, 肯纳金属公司生产的耐腐蚀型EDM放电加工板料具有卓越的性能

动电位腐蚀性测试



普通碳化钨硬质合金
普通碳化钨硬质合金材料在精切
和精加工中都有裂纹



肯纳金属耐腐蚀性
材料没有出现裂缝

普通碳化钨硬质合金材料放电加工后的表面*



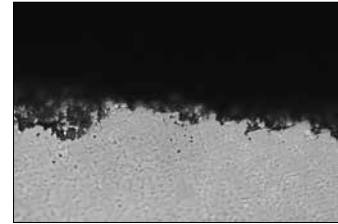
在所有面都产生点蚀

普通碳化钨硬质合金材料的粗切



源自放电加工表面的腐蚀

普通碳化钨硬质合金材料的加工



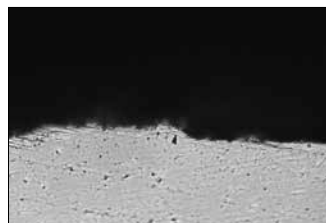
源自放电加工表面的腐蚀

CD-KR系列硬质合金材料放电加工后的表面*



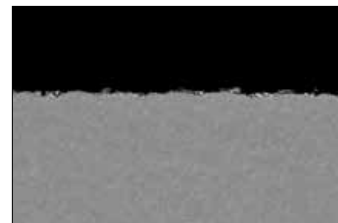
在所有面没有点蚀

CD-KR系列硬质合金材料的粗切



在放电加工表面没有腐蚀

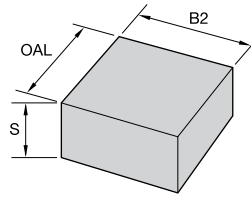
CD-KR系列硬质合金材料的精加工



在放电加工表面没有腐蚀

*现场测试 (36个小时电火花加工)。

- 下表中显示的是公称尺寸。
- 所有毛胚件的磨削余量可以参考第5页的公差图表。
- 所有毛胚件经过热等静压烧结处理，并经过应力释放处理，适合电火花加工。



■ KMSB • 105 x 105mm

目录编号	S		B2		OAL		CD650	CD750	KR466	KR887
	mm	in	mm	in	mm	in				
KMSB010	1,0	0.039	105	4.125	105	4.125	5205625	5990520	-	-
KMSB015	1,5	0.059	105	4.125	105	4.125	5205626	6186452	5956612	6306578
KMSB020	2,0	0.079	105	4.125	105	4.125	5205627	5911311	5969055	-
KMSB025	2,5	0.098	105	4.125	105	4.125	5205628	6099935	5956613	6306579
KMSB030	3,0	0.118	105	4.125	105	4.125	5205629	5990601	5969056	6111986
KMSB035	3,5	0.138	105	4.125	105	4.125	5205720	6099936	6167690	6306580
KMSB040	4,0	0.157	105	4.125	105	4.125	5205721	5952842	6225687	-
KMSB045	4,5	0.177	105	4.125	105	4.125	5205722	6101936	5315125	6306581
KMSB050	5,0	0.197	105	4.125	105	4.125	5205723	5952843	6167761	6306582
KMSB055	5,5	0.217	105	4.125	105	4.125	5205724	6186521	5315126	6306583
KMSB060	6,0	0.236	105	4.125	105	4.125	5205725	5952844	6167762	-
KMSB065	6,5	0.256	105	4.125	105	4.125	5205726	6186523	5315127	6306584
KMSB070	7,0	0.276	105	4.125	105	4.125	5205727	5990602	6306559	-
KMSB075	7,5	0.295	105	4.125	105	4.125	5205728	6186524	5315128	6306585
KMSB080	8,0	0.315	105	4.125	105	4.125	5205729	5952845	6306560	6306586
KMSB085	8,5	0.335	105	4.125	105	4.125	5205730	6186525	5315129	6306587
KMSB090	9,0	0.354	105	4.125	105	4.125	5205731	5990604	5391771	-
KMSB095	9,5	0.374	105	4.125	105	4.125	5205732	6091876	5315170	6306588
KMSB100	10,0	0.394	105	4.125	105	4.125	5205733	5564400	6117036	-
KMSB105	10,5	0.413	105	4.125	105	4.125	5205734	6186526	5315171	-
KMSB110	11,0	0.433	105	4.125	105	4.125	5205735	6130102	-	-
KMSB115	11,5	0.453	105	4.125	105	4.125	5205736	-	-	-
KMSB120	12,0	0.472	105	4.125	105	4.125	5205737	6186527	6306561	6306589
KMSB125	12,5	0.492	105	4.125	105	4.125	5205738	-	5315172	6306590
KMSB130	13,0	0.512	105	4.125	105	4.125	5205739	-	-	-
KMSB135	13,5	0.531	105	4.125	105	4.125	5205750	-	-	-
KMSB140	14,0	0.551	105	4.125	105	4.125	5205753	-	-	-
KMSB145	14,5	0.571	105	4.125	105	4.125	5205754	-	5315173	-
KMSB150	15,0	0.591	105	4.125	105	4.125	5205755	6186528	5969057	5416709
KMSB155	15,5	0.610	105	4.125	105	4.125	5205756	-	-	-
KMSB160	16,0	0.630	105	4.125	105	4.125	5205757	-	5913757	5416710
KMSB165	16,5	0.650	105	4.125	105	4.125	5205758	-	-	-
KMSB170	17,0	0.669	105	4.125	105	4.125	5205759	-	-	5416711
KMSB175	17,5	0.689	105	4.125	105	4.125	5205760	-	-	-
KMSB180	18,0	0.709	105	4.125	105	4.125	5205761	5304431	-	5416712
KMSB185	18,5	0.728	105	4.125	105	4.125	5205762	-	-	-
KMSB190	19,0	0.748	105	4.125	105	4.125	5205763	-	6306562	5416713
KMSB195	19,5	0.768	105	4.125	105	4.125	5205764	-	-	-
KMSB200	20,0	0.787	105	4.125	105	4.125	5205765	5329043	6225689	5416714
KMSB205	20,5	0.807	105	4.125	105	4.125	-	-	5315174	-
KMSB210	21,0	0.827	105	4.125	105	4.125	5205766	-	-	5416715
KMSB220	22,0	0.866	105	4.125	105	4.125	5205767	6187038	-	-
KMSB230	23,0	0.906	105	4.125	105	4.125	5205768	5329044	6306563	5416716
KMSB240	24,0	0.945	105	4.125	105	4.125	5205769	-	-	-
KMSB250	25,0	0.984	105	4.125	105	4.125	5205770	5329045	6084834	5416717
KMSB255	25,5	1.004	105	4.125	105	4.125	-	-	5315175	6242292
KMSB260	26,0	1.024	105	4.125	105	4.125	5205771	6192251	6306564	-
KMSB285	28,5	1.122	105	4.125	105	4.125	-	-	6306565	6306591

(续)

(KMSB • 105 x 105mm — 续)

目录编号	S		B2		OAL		CD650	CD750	KR466	KR887
	mm	in	mm	in	mm	in				
KMSB300	30,0	1.181	105	4.125	105	4.125	5205772	-	6360117	6111987
KMSB320	32,0	1.260	105	4.125	105	4.125	5205773	-	6306566	5416718
KMSB350	35,0	1.378	105	4.125	105	4.125	-	5911270	6084833	6306592
KMSB380	38,0	1.496	105	4.125	105	4.125	-	-	6306567	6306593
KMSB390	39,0	1.535	105	4.125	105	4.125	-	-	-	5416719
KMSB400	40,0	1.575	105	4.125	105	4.125	5205774	-	6360118	6306594
KMSB415	41,5	1.634	105	4.125	105	4.125	-	-	6306568	6306595
KMSB445	44,5	1.752	105	4.125	105	4.125	-	-	6306569	6306596
KMSB450	45,0	1.772	105	4.125	105	4.125	5205775	-	-	5416720
KMSB500	50,0	1.969	105	4.125	105	4.125	-	-	5954489	6306597
KMSB510	51,0	2.008	105	4.125	105	4.125	5205776	-	6306570	5416721
KMSB520	52,0	2.047	105	4.125	105	4.125	-	-	6351035	-
KMSB530	53,0	2.087	105	4.125	105	4.125	-	5329046	-	5416722
KMSB535	53,5	2.106	105	4.125	105	4.125	-	-	5315176	-
KMSB550	55,0	2.165	105	4.125	105	4.125	-	-	6306571	6306598
KMSB555	55,5	2.185	105	4.125	105	4.125	-	-	5315177	5416723
KMSB570	57,0	2.244	105	4.125	105	4.125	-	-	6306572	6306599
KMSB580	58,0	2.283	105	4.125	105	4.125	-	-	-	5416724
KMSB600	60,0	2.362	105	4.125	105	4.125	-	-	6306573	5342190
KMSB605	60,5	2.382	105	4.125	105	4.125	-	-	5315178	5416725
KMSB635	63,5	2.500	105	4.125	105	4.125	-	-	5587113	6306600
KMSB650	65,0	2.559	105	4.125	105	4.125	-	-	6021416	-
KMSB700	70,0	2.756	105	4.125	105	4.125	-	-	6306574	6306601
KMSB765	76,5	3.012	105	4.125	105	4.125	-	-	6306575	6306602
KMSB855	85,5	3.366	105	4.125	105	4.125	-	-	6306576	6306603
KMSB890	89,0	3.504	105	4.125	105	4.125	-	-	6306577	6306604

公差 • 英制

	最小值	最大值
厚度 (S)	+0.024	+0.04
总宽度 (B2) 和总长度 (OAL)	+0.024	+0.08

公差 • 公制

	最小值	最大值
厚度 (S)	+0,6	+1
总宽度 (B2) 和总长度 (OAL)	+0,6	+2

■ 当地联系信息

原产国	电话	传真	电子邮箱
北美 (美国和加拿大)	1 800 227 2434	1 724 864 2443	irwin.service@kennametal.com
巴西	55 19 3936.9200	—	bra.marketing@kennametal.com
中国	86 400 889 2135	—	k-cn.service@kennametal.com
欧洲	49 9279 80500	49 9279 80100	k-mstl.service@kennametal.com
印度	91 80 2219 8444 91 80 2839 4321	91 80 2839 1300	bangalore.information@kennametal.com
新加坡	65 6 265 9222	65 6861 0922	k-sg.sales@kennametal.com
韩国	02 2109 6100	—	k-kr-service@kennametal.com



世界总部

肯纳金属有限公司

1600 Technology Way

Latrobe, PA 15650 美国

电话: 1 800 446 7738

ftmill.service@kennametal.com

欧洲总部

肯纳金属(欧洲)有限公司

Rheingoldstrasse 50

CH 8212 Neuhausen am Rheinfall

瑞士

电话: +41 52 6750 100

neuhausen.info@kennametal.com

亚太地区总部

肯纳金属(新加坡)有限公司

3A International Business Park

Unit #01-02/03/05, ICON@IBP

新加坡 609935

电话: +65 6265 9222

k-sg.sales@kennametal.com

印度总部

肯纳金属(印度)有限公司

CIN: L27109KA1964PLC001546

8/9th Mile, Tumkur Road

班加罗而 - 560 073

电话: +91 080 22198444/+91 080 43281444

bangalore.information@kennametal.com

kennametal.com