



友缘科技
Youyuan Science and Technology

拉丝模具



天长市友缘金属制品科技有限公司

Tianchang Youyuan Metal Products Science and Technology Co., Ltd



厂区&车间



公司简介

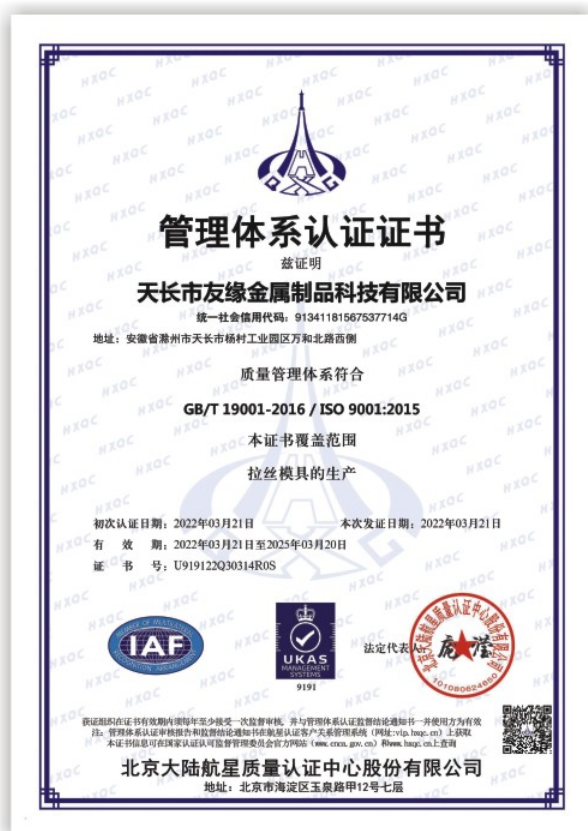
Company profile

天长市友缘金属制品科技有限公司创建于1990年（前称天长市金刚石拉丝模总厂），公司成立三十多年来始终秉持“以人为本，品质为胜，科技为先”的理念，通过不断地产品创新为用户创造了更多价值。如今友缘科技更是以客户诉求和用户体验为中心，提供弹性的解决方案与国内外用户一同打造长期的合作与共赢。

公司现拥有厂房面积7500m²，员工100多人，其中高工4人，工程师6人，技工20人。近年来公司升级并增添了多条先进生产线和精密检测仪器，为用户提供了更为丰富和完善的拉丝解决方案，并通过了ISO9001质量管理体系认证，使产品的可靠性进一步提升。获得了来自中国，美国，德国，波兰，韩国，印度，越南等国家客户的信赖。

产品分为：**纳米金刚石涂层拉丝模具**、PCD聚晶金刚石拉丝模具、单晶金刚石拉丝模具、硬质合金拉丝模具、异型拉丝模具和其它定制模具以及制修拉丝模具的各种设备：超声波研磨机、高速抛光机和检测仪器等。

友缘科技真诚地欢迎海内外用户和行业同仁们一起合作发展，互惠共赢。



纳米金刚石涂层拉丝模具



纳米金刚石涂层拉丝模具是以硬质合金模具为基体，通过化学气相沉积法（CVD），在模具工作表面涂覆纳米级别的金金刚石膜，经过镶套、研磨、抛光及后续工序制成的新型拉丝模具。

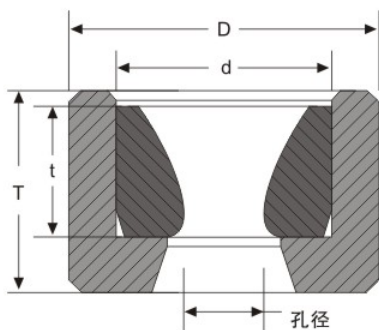
适用于拉拔：电线电缆，电磁线，电工合金，焊丝，钢帘线，高中低碳钢丝，钨钼等金属线材。

产品特点

1. 耐磨性高。使用寿命是普通硬质合金模具的20~30倍；
2. 大幅提升生产效率。CVD金刚石涂层相较于聚晶金刚石中间没有金属结合剂，可承受800-950℃的温度，支持高速拉丝且拉丝合格率高，大幅提升效率；
3. 丝面质量优异。纳米级的金刚石涂层使丝面具有优异的表面光洁度；
4. 生产成本低。长寿命减少了换模频率，增加了设备有效工作时长，不仅降低了劳动强度且无需配置额外的冷却和润滑系统。

纳米金刚石涂层拉丝模具

模具剖面图



标准产品规格表

单位: mm

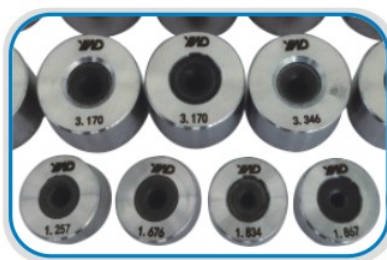
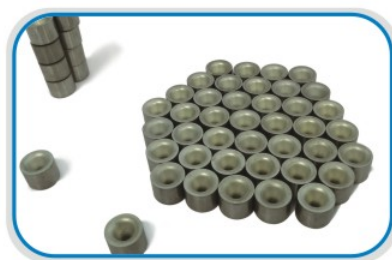
内孔尺寸				模芯尺寸	外套尺寸
最小孔径	最大孔径	公差	椭圆度		
0.500	1.600	± 0.003	≤ 0.002	12 × 8	28 × 15
1.201	2.050	± 0.005	≤ 0.005	13 × 10	30 × 15
2.051	3.180	± 0.010	≤ 0.005	15 × 13	40 × 25
3.181	6.000	± 0.020	≤ 0.005	19 × 17	40 × 25
5.800	8.600	± 0.020	≤ 0.005	24 × 16	50 × 30
8.001	10.000	± 0.020	≤ 0.005	25 × 18	50 × 30
10.001	12.000	± 0.030	≤ 0.007	29 × 24	60 × 35
12.001	17.500	± 0.030	≤ 0.007	38 × 24	80 × 42
15.800	19.000	± 0.030	≤ 0.010	40 × 22	80 × 42
19.600	23.000	± 0.030	≤ 0.010	45 × 24	80 × 42
22.500	25.000	± 0.030	≤ 0.020	48 × 25	100 × 52
25.001	35.000	± 0.040	≤ 0.020	50 × 28	100 × 52

可提供定制化产品，欢迎咨询。

纳米涂层设备



纳米金刚石涂层拉丝模具



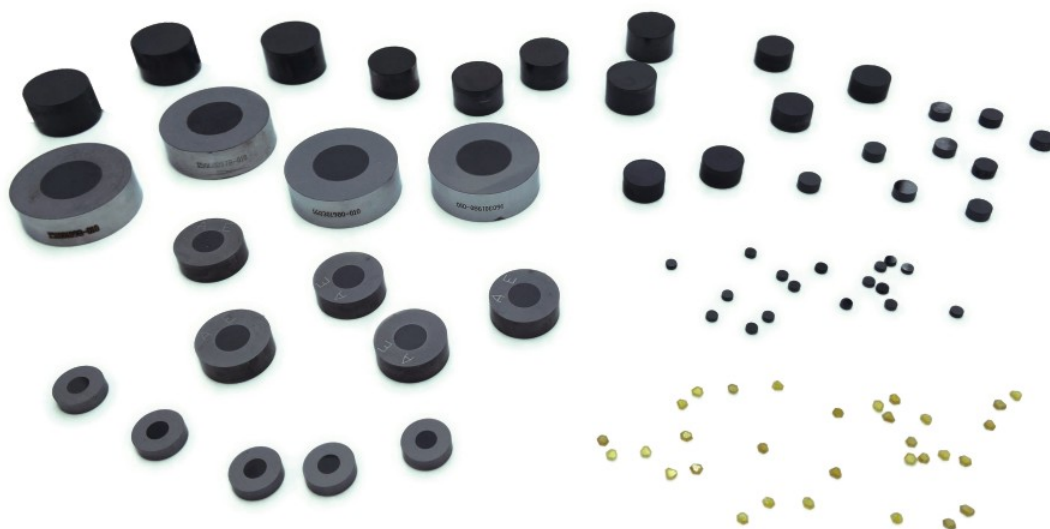
纳米金刚石涂层拉丝模具



PCD聚晶拉丝模具



PCD拉丝模具是采用聚晶金刚石材料作为拉丝工作区，经过镶套、打孔、研磨、抛光及后续工序制成的拉丝模具。



聚晶金刚石由微米级金刚石微粉与结合剂在高温高压工艺烧结而成，具有硬度高、耐磨性好、抗冲击能力强，致密均匀等优点，使用过程中体现出磨损均匀、寿命长的优势。

根据聚晶金刚石是否经过脱钴工艺处理，分为未脱钴和脱钴型聚晶金刚石拉丝模具。

未脱钴聚晶金刚石拉丝模具

适用于拉拔铜、铝、铜包铝、镁合金，其他有色金属等软线材。

产品特点：

1. 耐磨性好。使用寿命是普通硬质合金模具的10倍以上；
2. 提升生产效率。可承受600℃的温度，支持较高速拉丝，有效提升效率；
3. 丝面质量好。可提供不同粒度的聚晶金刚石，使丝面达到理想的表面光洁度；
4. 生产成本低。较长的寿命可减少换模频率，设备利用率高，同时降低了劳动强度。

脱钴型聚晶金刚石拉丝模具

适用于拉拔不锈钢，（高碳）钢、镍、钨、钼等其它合金硬线材。

产品特点：

1. 耐磨性好。使用寿命是普通硬质合金模具的10倍以上；
2. 提升生产效率。脱钴型聚晶金刚石可承受800℃的温度，支持高速拉丝，提升拉丝效率；
3. 丝面质量好。可提供不同粒度的聚晶金刚石，使丝面达到理想的表面光洁度。
4. 生产成本低。较长的寿命减少了换模频率，设备利用率高，同时降低了劳动强度。

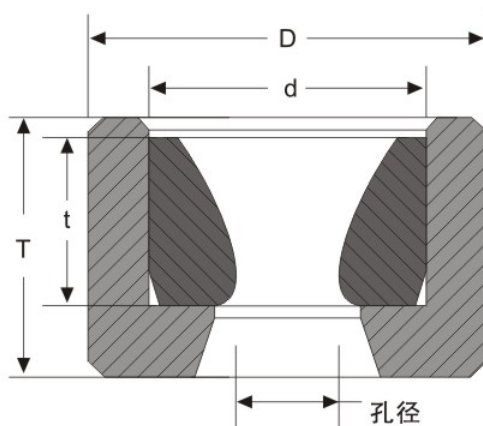
聚晶金刚石粒度								
类别	混合粒度	1 μm	3 μm	5 μm	10μm	25μm	30μm	40μm
未脱钴聚晶金刚石	√	√	√	√	√	√	√	√
脱钴型聚晶金刚石	√	√	√	√	√	√	√	√

PCD聚晶金刚石拉丝模具（未脱钴）

标准产品规格表				单位：mm	
内孔尺寸				模芯规格	外套尺寸
最小孔径	最大孔径	公差	椭圆度		
0.020	0.300	±0.001	≤0.001	D6/2508	25 × 10
0.100	0.400	±0.001	≤0.001	D6/2510	25 × 10
0.401	0.800	±0.001	≤0.001	D12/3215	25 × 12
0.801	1.500	±0.001	≤0.002	D15/5225	30 × 15
1.501	2.000	±0.002	≤0.002	D18/5235	30 × 15
2.001	3.000	±0.002	≤0.002	D21/8040	40 × 25
3.001	4.000	±0.003	≤0.002	D24/9853	40 × 25
0.401	1.000	±0.001	≤0.002	D12/4015 带环	30 × 15
0.801	1.800	±0.001	≤0.002	D15/4023 带环	30 × 15
1.501	2.300	±0.002	≤0.002	D18/4029 带环	40 × 25
2.001	3.500	±0.002	≤0.002	D21/7040 带环	40 × 25
3.001	4.600	±0.003	≤0.002	D24/7053 带环	40 × 25
4.601	5.800	±0.003	≤0.002	D27/13086 带环	45 × 25
5.801	7.600	±0.010	≤0.005	D30/130116 带环	50 × 30
7.601	9.000	±0.010	≤0.005	D31/150120 带环	50 × 30
9.001	11.000	±0.010	≤0.005	D33/150150 带环	50 × 30
11.001	12.800	±0.010	≤0.005	D33/180170 带环	50 × 35
12.801	14.000	±0.020	≤0.005	D36/250180 带环	50 × 35

可提供定制化产品，欢迎咨询。

模具剖面图

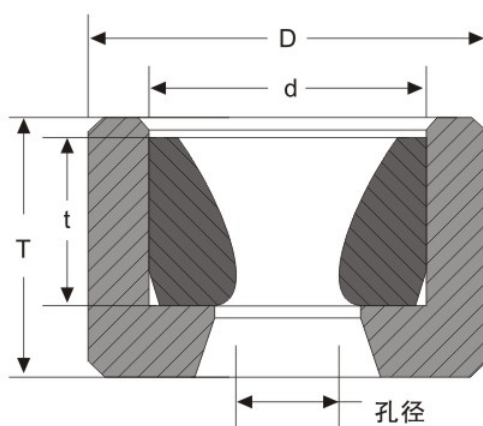


PCD聚晶金刚石拉丝模具（脱钻）

标准产品规格表				单位：mm	
内孔尺寸				模芯规格	外套尺寸
最小孔径	最大孔径	公差	椭圆度		
0.020	0.300	±0.001	≤0.001	D6/2508	25 × 10
0.100	0.400	±0.001	≤0.001	D6/2510	25 × 10
0.401	0.800	±0.001	≤0.001	D12/3215	25 × 12
0.801	1.500	±0.001	≤0.002	D15/5225	30 × 15
1.501	2.000	±0.002	≤0.002	D18/5235	30 × 15
2.001	3.000	±0.002	≤0.002	D21/8040	40 × 25
3.001	4.000	±0.003	≤0.002	D24/9853	40 × 25
0.401	1.000	±0.001	≤0.002	D12/4015 带环	30 × 15
0.801	1.800	±0.001	≤0.002	D15/4023 带环	30 × 15
1.501	2.300	±0.002	≤0.002	D18/4029 带环	40 × 25
2.001	3.500	±0.002	≤0.002	D21/7040 带环	40 × 25
3.001	4.600	±0.003	≤0.002	D24/7053 带环	40 × 25
4.601	5.800	±0.003	≤0.002	D27/13086 带环	45 × 25
5.801	7.600	±0.010	≤0.005	D30/130116 带环	50 × 30
7.601	9.000	±0.010	≤0.005	D31/150120 带环	50 × 30
9.001	11.000	±0.010	≤0.005	D33/150150 带环	50 × 30
11.001	12.800	±0.010	≤0.005	D33/180170 带环	50 × 35
12.801	14.000	±0.020	≤0.005	D36/250180 带环	50 × 35

可提供定制化产品，欢迎咨询。

模具剖面图



单晶金刚石拉丝模具



单晶金刚石拉丝模具是采用天然或人工合成金刚石材料作为拉丝工作区，经过镶套、打孔、研磨、抛光及后续工序制成的拉丝模具。

适用于拉拔细丝和超细丝，或是对丝面、光洁度、圆度有极高要求的各种金属线材。

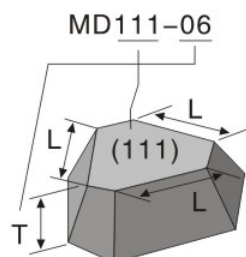
产品特点

1. 高耐磨性。金刚石是已知材料中最硬的物质，耐磨性最高；
2. 丝面质量极好。无论天然或人造单晶金刚石都可使丝面达到非常好的表面光洁度。
3. 拉丝均匀度和光洁度、圆度非常好。

单晶金刚石拉丝模具

单晶拉丝模芯规格

MD111-06	MD111-07	MD111-08	MD111-09
MD111-10	MD111-11	MD111-12	MD111-13
MD111-14	MD111-15	MD111-16	MD111-17
MD111-18	MD111-19	MD111-20	MD111-21



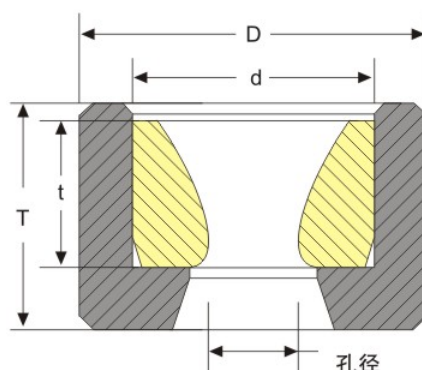
标准产品规格表

单位: mm

内孔尺寸				模芯规格	外套尺寸
最小孔径	最大孔径	公差	椭圆度		
0.020	0.100	± 0.001	≤ 0.001	NDM/06	25 × 10
0.101	0.200	± 0.001	≤ 0.001	NDM/07	25 × 10
0.201	0.300	± 0.001	≤ 0.001	NDM/08	25 × 10
0.301	0.400	± 0.001	≤ 0.001	NDM/09	25 × 10
0.401	0.500	± 0.001	≤ 0.001	NDM/10	25 × 10
0.501	0.600	± 0.001	≤ 0.001	NDM/11	25 × 12
0.601	0.700	± 0.001	≤ 0.001	NDM/12	25 × 12
0.701	0.800	± 0.001	≤ 0.002	NDM/13	25 × 12
0.801	0.900	± 0.002	≤ 0.002	NDM/14	30 × 15
0.901	1.000	± 0.002	≤ 0.002	NDM/15	30 × 15
1.001	1.100	± 0.002	≤ 0.002	NDM/16	30 × 15
1.101	1.200	± 0.002	≤ 0.002	NDM/17	30 × 15
1.201	1.300	± 0.002	≤ 0.002	NDM/18	30 × 15
1.301	1.400	± 0.002	≤ 0.002	NDM/19	30 × 15
1.401	1.500	± 0.002	≤ 0.002	NDM/20	30 × 15

可提供定制化产品，欢迎咨询。

模具剖面图



硬质合金拉丝模具 //



硬质合金拉丝模具是以硬质合金模具为基体，经过孔型加工、研磨、抛光和镶套及后续工序制成的拉丝模具。

适用于各种黑色金属和有色金属线材的拉拔。

产品特点

高品质。经过严格的原材料筛选、高精密设备加工和严格的过程检测、出厂检测，保证了产品的可靠性和稳定性。

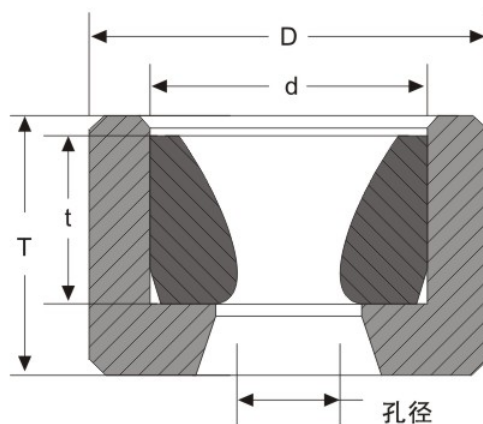
高性价比。硬质合金拉丝模具具有高密度、高硬度和高强度且价格低廉的特点，同时还可修磨，性价比十分突出。

硬质合金拉丝模具

标准产品规格表				单位: mm	
内孔尺寸				模芯尺寸	外套尺寸
最小孔径	最大孔径	公差	椭圆度		
0.10	0.60	±0.003	≤0.001	9×6	25×12
0.35	2.50	±0.003	≤0.001	12×8	30×15
0.65	3.60	±0.003	≤0.002	13×10	30×15
0.70	3.60	±0.003	≤0.003	15×13	30×15
0.75	4.00	±0.005	≤0.005	16×14	40×25
0.80	6.00	±0.005	≤0.005	20×17	40×28
2.60	6.00	±0.005	≤0.005	22×18	45×30
5.50	8.00	±0.010	≤0.005	25×18	50×30
5.70	9.00	±0.010	≤0.010	28×20	60×35
9.00	11.00	±0.010	≤0.010	30×21	60×35
11.00	15.00	±0.020	≤0.010	35×22	70×35
15.00	18.00	±0.020	≤0.010	40×25	80×45
19.70	22.80	±0.020	≤0.020	45×24	90×45
20.00	26.00	±0.020	≤0.020	50×28	100×50
25.01	30.00	±0.020	≤0.020	55×30	110×53
27.80	35.00	±0.020	≤0.020	60×30	120×60

可提供定制化产品，欢迎咨询。

模具剖面图



异型PCD聚晶金刚石拉丝模具

异型PCD聚晶金刚石拉丝模是以聚晶导电金刚石作为拉丝工作区，经过孔型设计、加工、研磨、抛光和镶套及后续工序制成的拉丝模具。适用于电线电缆、五金、仪表、电车线等行业中黑色金属和有色金属的异型线材拉拔。



产品特点：多种孔形加工。提供包括：三角形，正方形，矩形，六角形，椭圆形，梯形，弓形，瓦形及其他不规则孔型。高精度。采用瑞士夏米尔高精度慢丝机床加工，精度可达 $\pm 0.002\text{mm}$ 。

可供应产品规格表				单位：mm
外切圆直径		公差	模芯尺寸	外套尺寸
最小外切圆	最大外切圆			
0.10	0.80	± 0.003	4 × 2	28 × 13
0.81	1.50	± 0.003	5.2 × 2.5	28 × 13
1.51	1.80	± 0.003	6 × 4	30 × 14
1.81	2.00	± 0.003	8 × 4	32 × 16
2.01	2.25	± 0.003	9 × 5	40 × 26
2.26	2.50	± 0.003	10 × 6	40 × 26
2.51	2.75	± 0.003	12 × 6	40 × 26
2.76	3.50	± 0.003	13 × 8	40 × 27
3.51	4.50	± 0.003	14 × 10	40 × 28
4.51	5.00	± 0.003	16 × 10	40 × 28
5.01	6.00	± 0.003	18 × 10	45 × 28
6.01	8.00	± 0.003	20 × 12	45 × 30
8.01	10.00	± 0.003	22 × 14	55 × 35
10.01	13.00	± 0.003	25 × 16	60 × 38
13.01	16.00	± 0.003	30 × 20	70 × 42
16.01	20.00	± 0.003	40 × 25	80 × 45

如需定制其他异型模具，请联系我们。

异型硬质合金拉丝（拉棒 拉管）模具 //

YYHJ-A 拉正方形型材模具

可供应产品规格表				单位：mm
内孔尺寸		公差	模芯尺寸	外套尺寸
最小孔径	最大孔径			
0.15	1.50	± 0.005	13 × 10	40 × 26
0.60	2.40	± 0.005	16 × 14	40 × 27
2.41	4.50	± 0.005	22 × 18	45 × 30
4.51	7.00	± 0.005	30 × 21	60 × 35
4.01	10.00	± 0.005	35 × 25	70 × 40
10.01	12.00	± 0.005	40 × 25	80 × 43
12.01	15.00	± 0.005	45 × 25	90 × 43
15.01	18.00	± 0.005	50 × 28	100 × 52
18.01	20.00	± 0.005	55 × 30	110 × 55
20.01	24.00	± 0.005	60 × 35	120 × 60
24.01	28.00	± 0.005	65 × 35	130 × 62
28.01	32.00	± 0.005	70 × 35	140 × 65
32.01	38.00	± 0.005	80 × 35	160 × 68
38.01	42.00	± 0.005	90 × 40	190 × 70
42.01	48.00	± 0.005	100 × 40	200 × 70
48.01	54.00	± 0.005	120 × 45	220 × 75

如需定制其他异型模具，请联系我们。

异型硬质合金拉丝模是以硬质合金作为拉丝工作区，经过孔型设计、加工、研磨、抛光和镶套及后续工序制成的拉丝模具。

适用于电线电缆、五金、仪表、电车线等行业中黑色金属和有色金属的异型线材拉拔。

产品特点：多种孔形加工。提供包括：三角形，正方形，矩形，六角形，椭圆形，梯形，弓形，瓦形及其它不规则孔型。

高精度。采用瑞士夏米尔高精度慢丝机床加工，精度可达±0.002mm。

异型硬质合金拉丝（拉棒 拉管）模具

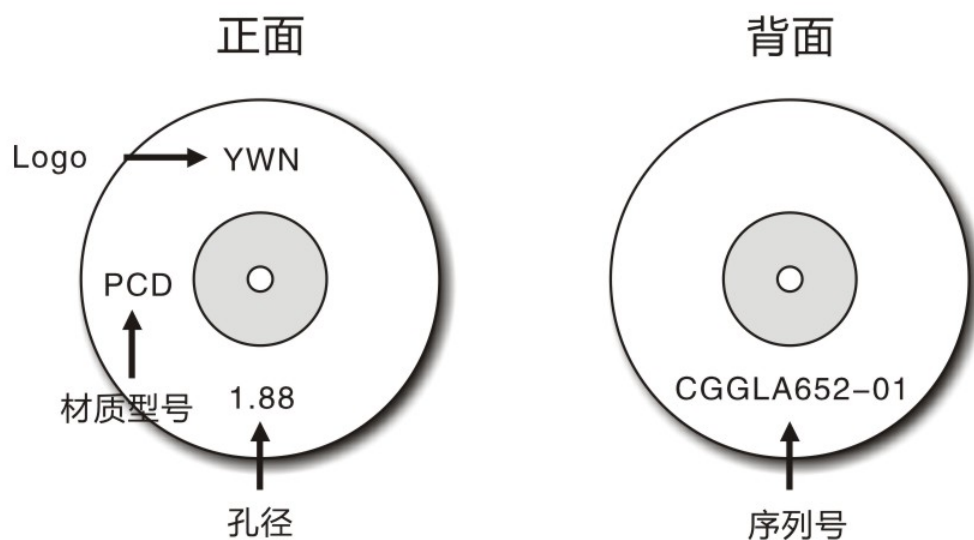
YYHJ-B 拉矩形型材模具

可供应产品规格表				单位：mm
编号	内孔尺寸	公差	模芯尺寸	外套尺寸
YYHJ-3021	6.7×4.7	±0.005	30×21	60×35
YYHJ-3525	7.7×5.7 7.7×6.7 8.7×2.7 9.7×3.7 9.7×5.7 9.7×6.7 9.7×7.7	±0.005	35×25	70×40
YYHJ-4525	11.7×7.7 11.7×9.7	±0.005	45×25	90×45
YYHJ-5028	13.7×6.7 13.7×8.7 15.6×7.7 15.6×9.7 15.6×11.7 15.6×12.7 17.6×10.7 17.6×15.7	±0.005	50×28	100×53
YYHJ-6030	19.6×7.7 19.6×9.7 19.6×11.7 19.6×14.7 21.6×9.2 21.6×11.7 21.6×14.2 23.6×11.7 23.6×14.7	±0.005	60×30	100×53

性能对比参考				
项目	硬质合金 拉丝模具	PCD 拉丝模具	单晶金刚石 拉丝模具	纳米金刚石 涂层拉丝模具
耐磨性	1倍	10倍以上	/	20-30倍
丝面光洁度	一般	很好	最好	非常好
最小孔径	0.10mm	0.02mm	0.02mm	0.50mm
最大孔径	58.0mm	14.0mm	1.50mm	35.0mm
材料粒度	/	1-40 μm	/	0.05 μm
修磨	支持	支持	支持	不支持
价格	低	高	最高	中等
综合使用成本	最高	中等	高	较低

1. 以上耐磨性的对比，仅供参考。由于线材的类型、材料、润滑形式和拉丝条件的不同，可能会有所不同。2. 价格和综合使用成本对比，仅供参考。由于对公差要求，孔形，外套材质和尺寸大小的不同，可能会有所不同。

打标规则介绍



型号说明

NDCD.....	纳米金刚石涂层拉丝模具
PCD.....	未脱钴聚晶金刚石拉丝模具
PCD-T	脱钴型聚晶金刚石拉丝模具
NSCD.....	天然单晶金刚石拉丝模具
SSCD.....	人工合成单晶金刚石拉丝模具
TC	硬质合金拉丝模具
SD-PCD	异型PCD聚晶金刚石拉丝模具
SD-TC	异型硬质合金拉丝模具



天长市友缘金属制品科技有限公司

📍 中国·安徽天长市杨村工业园区万和北路西侧18号

☎ 0550-7301628 7751568

📱 13605505624

📠 0550-7763699 7306345

🌐 www.yymetaltech.com

✉ info@yymetaltech.com

