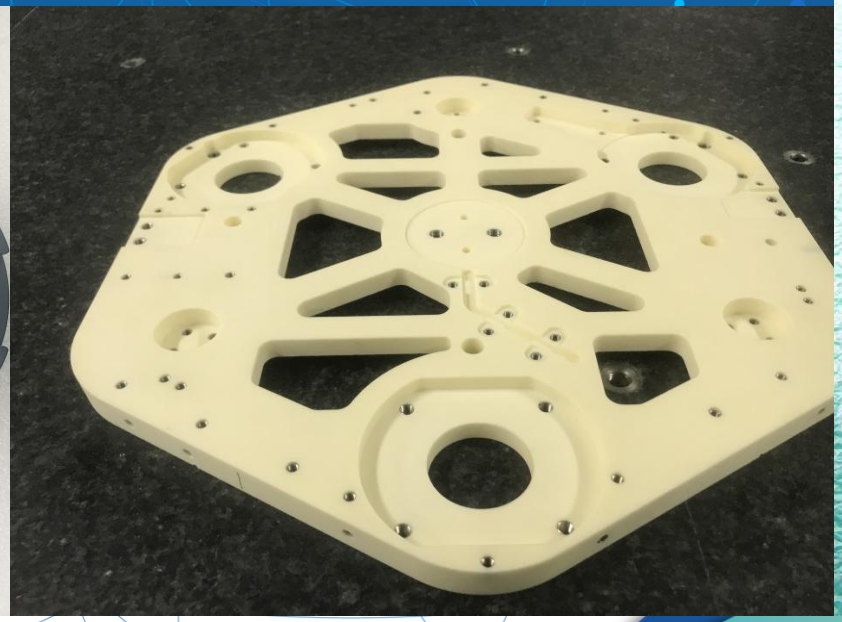
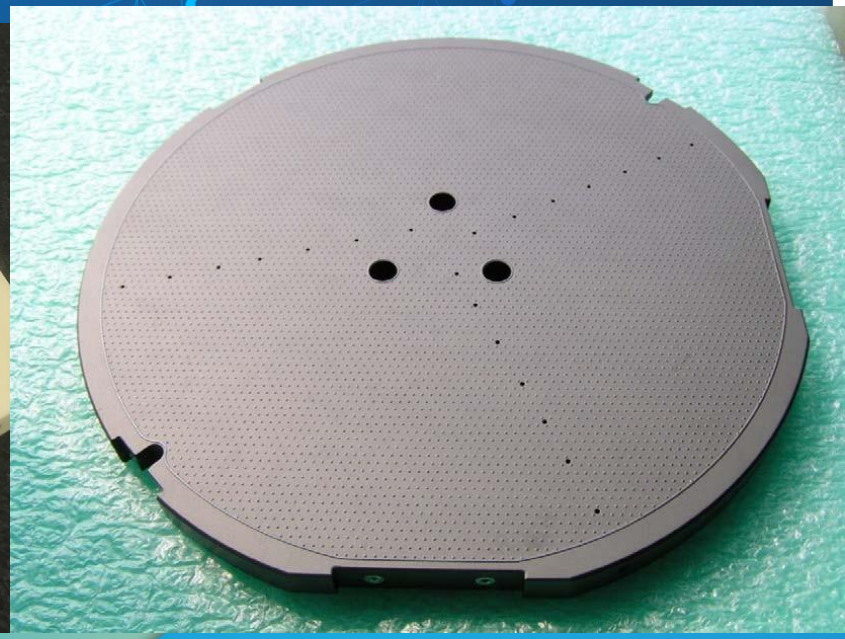
苏州九韧新材料科技有限公司

精密陶瓷件制造商





目录
CONTENTS

01 公司介绍

02 产品及服务

03 材料介绍

公司介绍

苏州九韧新材料有限公司的核心团队人员均有从事过半导体工艺设计及非金属材料研发加工的经验。致力于硬脆材料精密部件的设计仿真、加工检测，表面处理等服务.

如今，九韧新材料向着成为一家集超精密加工检测于一体的科研创新型企业而不断前进；为客户提供一流的超精密产品及服务，是我们一以贯之的愿景。

产品及服务

01 平面与球面

最大直径600mm，平面度0.2-1μm，粗糙度5nm。

02 非球面与自由曲面

面型精度20μm，.....

03 陶瓷及晶体基片加工

陶瓷基板：最大6寸片，最薄0.02mm,粗糙度10nm。

04 特殊处理

独特的研磨及表面处理工艺，可有效缓解Particulate产生。

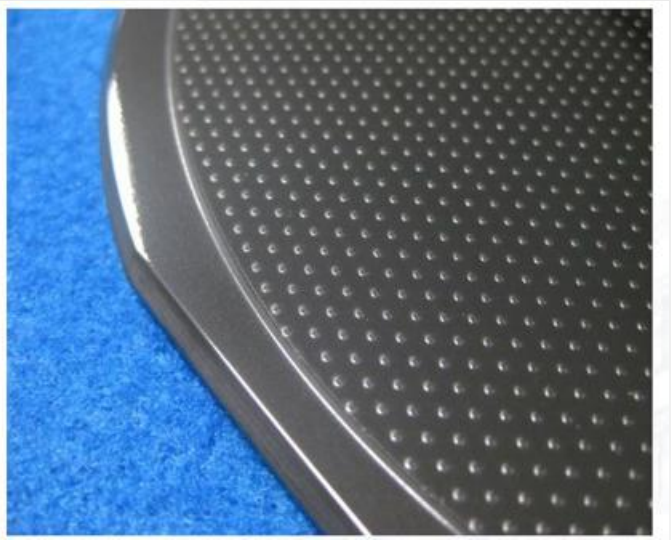
05 其他产品

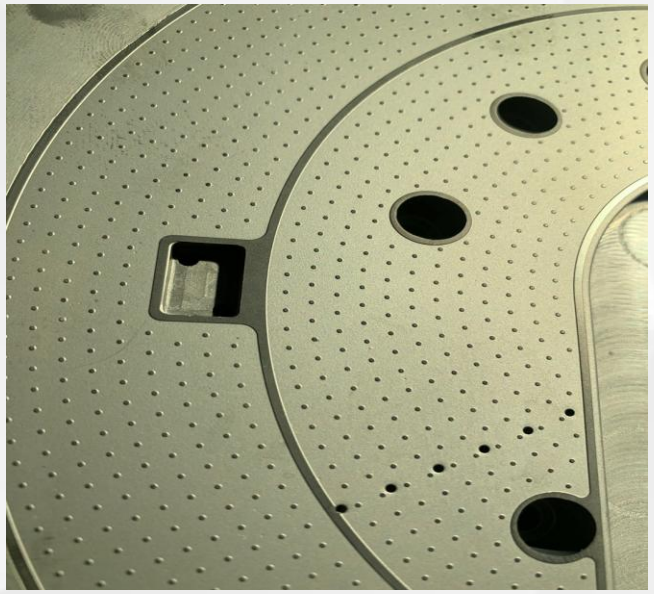
径向尺寸可达0.0015mm，圆度0.001mm，同心度0.0025mm，粗糙度Ra0.02μm，最大外径600mm，最小孔径0.02mm。

06 产能特色

为高端客户提供高精度、小批量、多品种、定制化产品研发与生产、服务

产品及应用-半导体-SIC Chuck



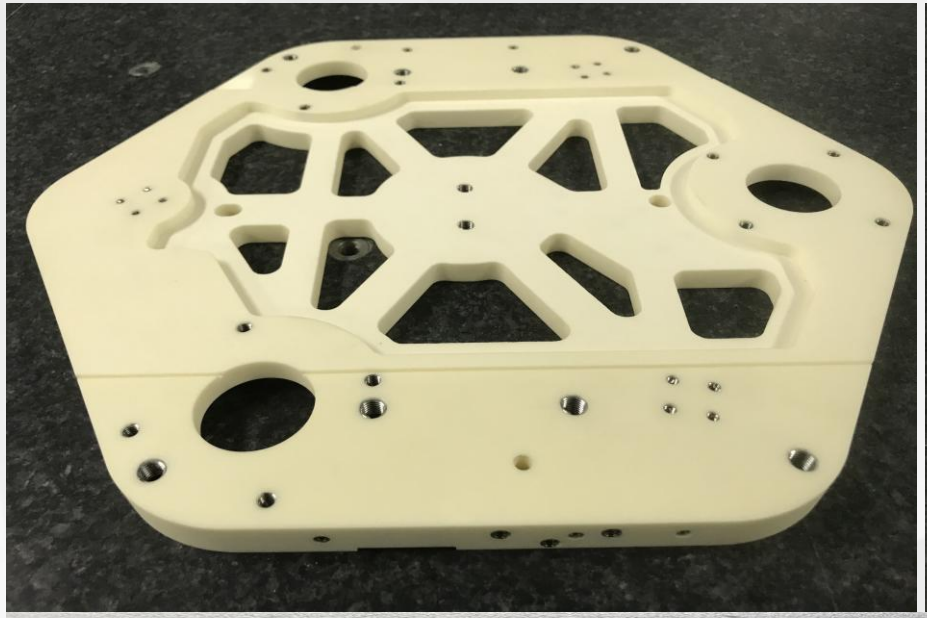


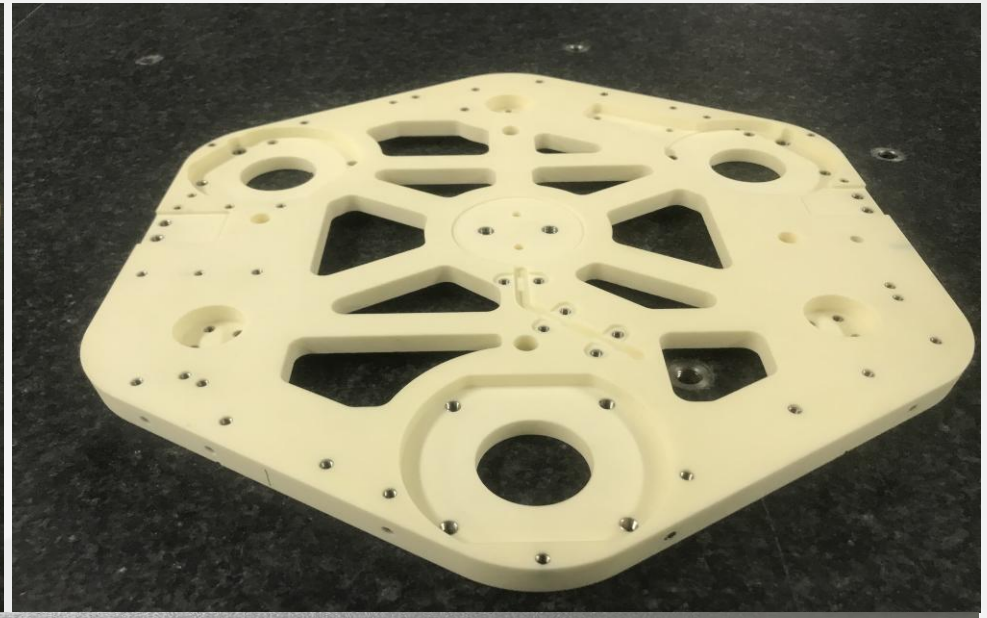
参数	指标
平面度	0.3μm
适用规格	6” 8” 6/8“ 12” 8/12“
表面特征	凸点式，沟槽式
Pin高度	0.1-0.2mm
Pin直径 (最小）	Ø0.2mm
pin间距（最小）	3mm
密环宽度（最小）	0.3mm
表面粗糙度	Ra 0.02
厚度公差	±0.01 mm
直径公差	± 0.01 mm
平行度公差	≤ 3 μm

SIC研磨盘特征

- 高导热性；低膨胀系数
- 耐热均匀稳定性
- 高刚度，更优异的耐磨性
- 优异的耐化学腐蚀性；轻量化

其他产品-Stage





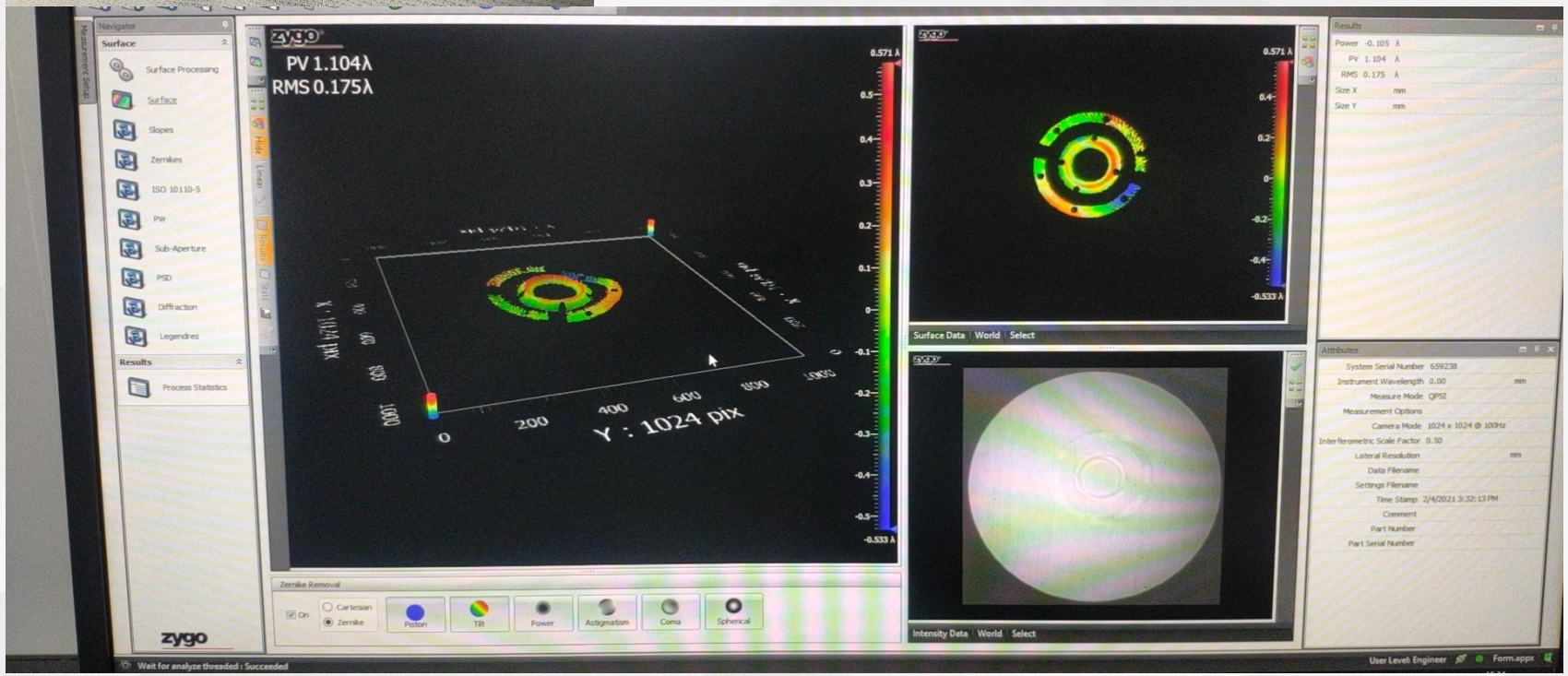
其他产品-Ceramic Ring

产品介绍

材料： 氮化铝 ≥180W/mk

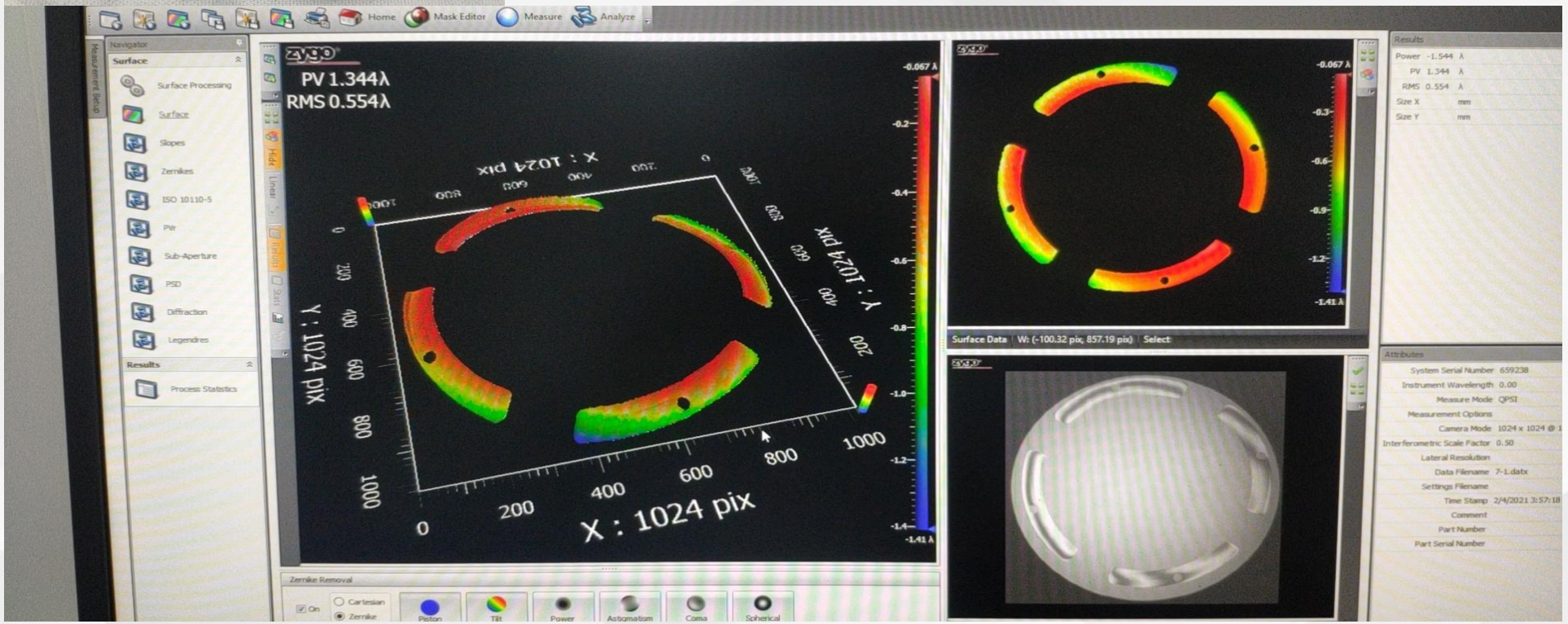
面型精度：1μm

平行度： 1μm

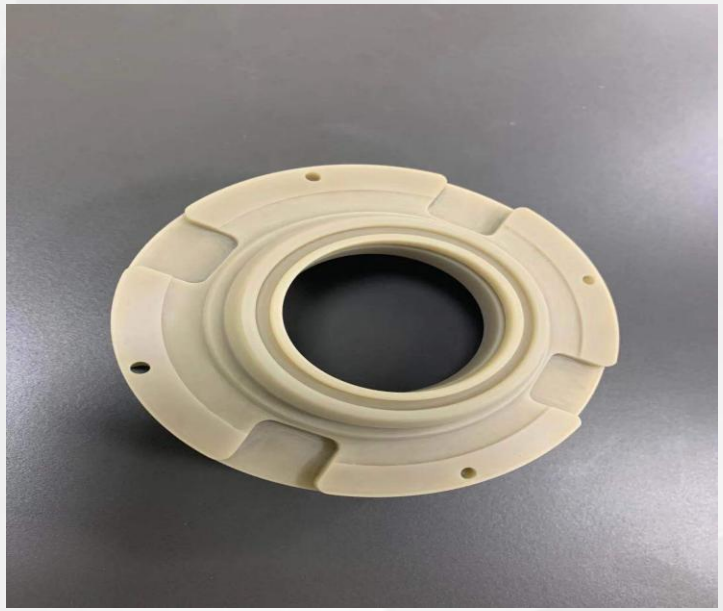


产品介绍

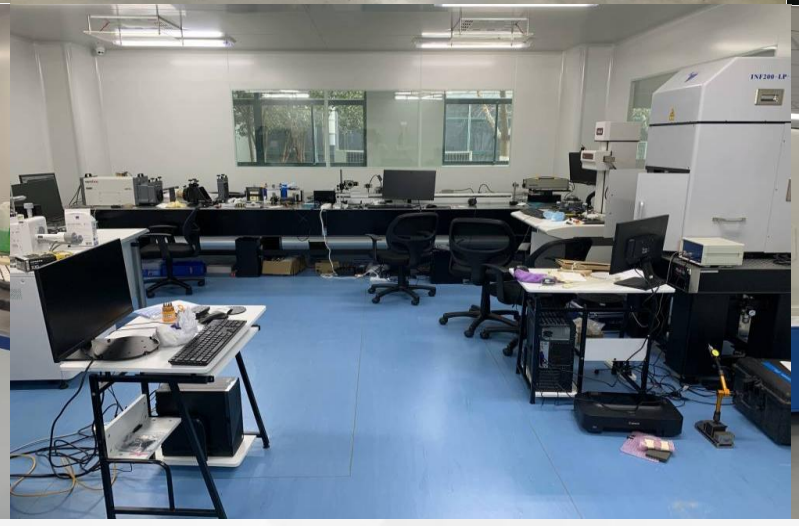
材料： 氮化铝 ≥180W/mk
面型精度：1μm



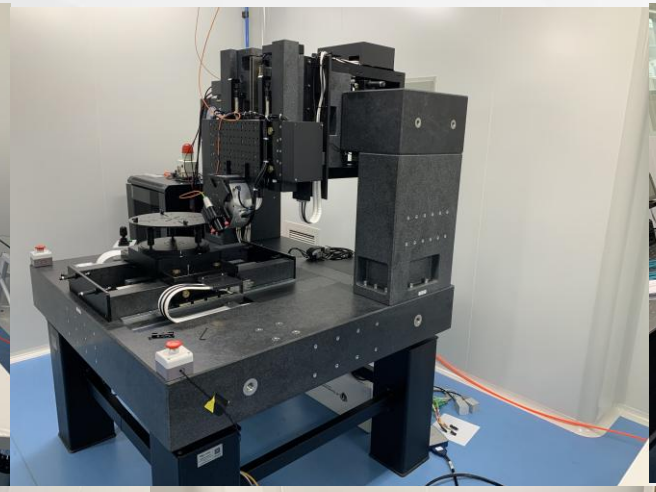
产品介绍

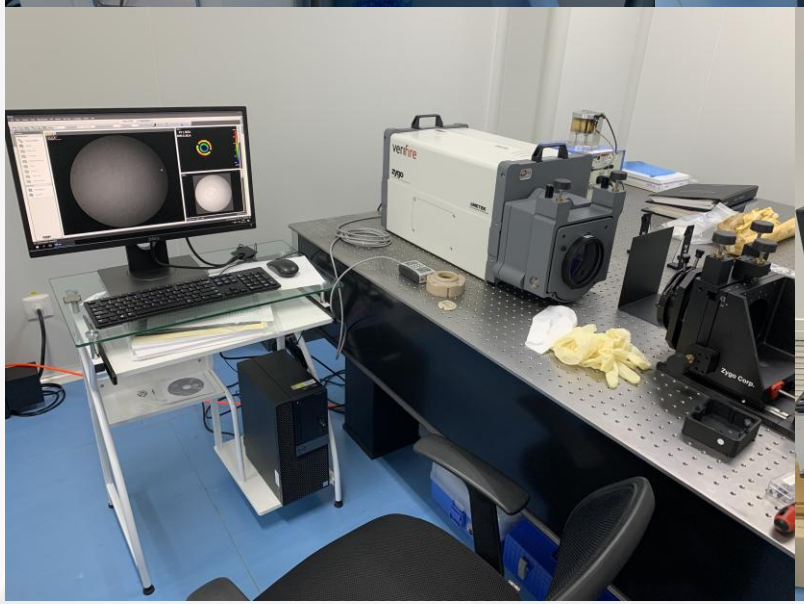


生产能力-生产一角



生产能力-检测设备



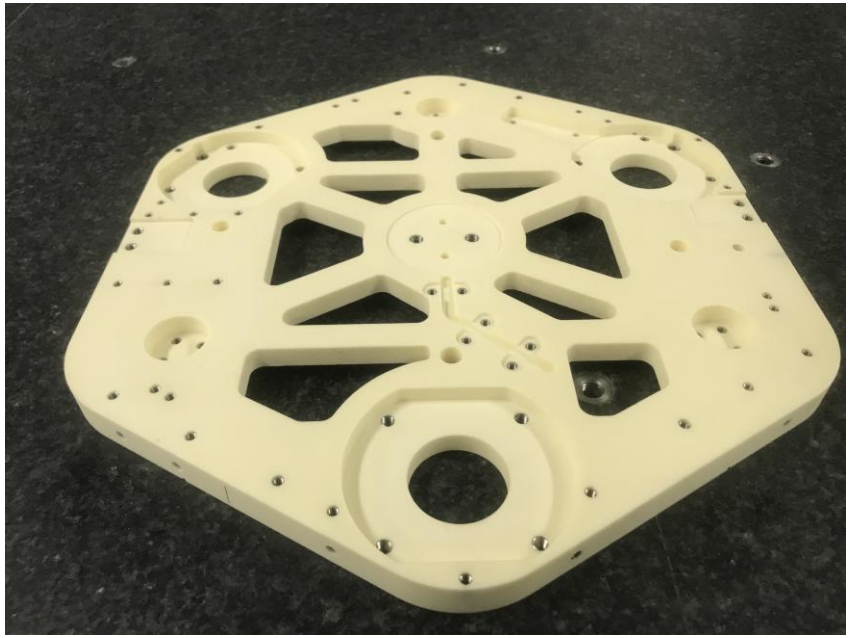


检测设备
三坐标测量仪
Φ200 mm口径平面干涉仪
Φ1000 mm口径平面干涉仪
轮廓仪
热成像仪
相移球面干涉仪
高频显微摄像分析系统
扫描电子显微镜
高频示波器
光学隔振平台
德国倍福CNC系统
德国LTI驱动控制系统（5轴）

材料介绍-氧化铝陶瓷 AL_2O_3

- 主要特征：
  - ● 绝缘性
  - ● 耐热性
  - ● 耐磨性
  - ● 耐腐蚀性

- 主要应用：
  - ●电力/电子部件
  - ● 绝缘件
  - ● 耐磨件
  - ● 泛半导体设备
  - ● 通用机械、液压部件



材料介绍-氧化锆陶瓷　ZrO_2

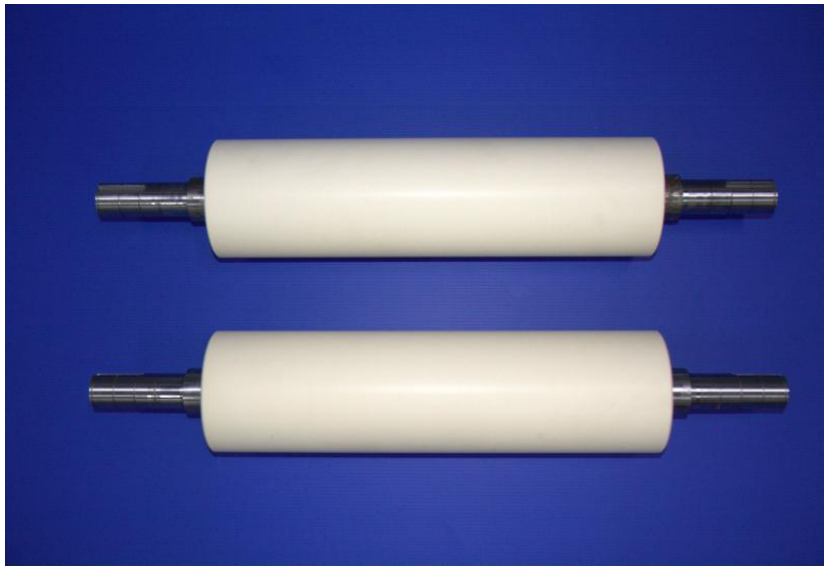
氧化锆陶瓷以ZrO2为主要成分，根据添加的稳定剂，主要有钇稳定氧化锆、镁稳定氧化锆和铈稳定氧化锆。氧化锆陶瓷通常有较高的机械强度和断裂韧性、都具有较好的耐腐蚀性。镁稳定氧化锆在较高温度(600 ℃)仍保持良好的力学性能。

主要特征：

- 高强度、高断裂韧性(常温)
- 与金属相近的热膨胀系数
- 耐磨性
- 绝热性

主要应用：

- 耐磨件
- 工模具
- 隔热材料



材料介绍-增韧氧化铝陶瓷　ZTA

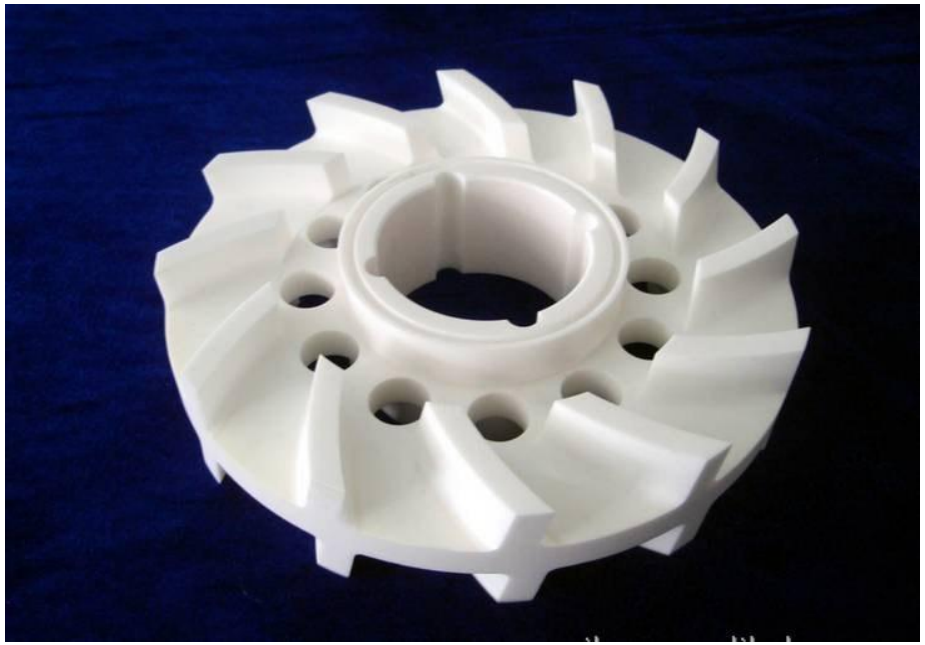
相比传统的氧化铝陶瓷，增韧氧化铝除了具有较高的机械强度、耐磨和耐腐蚀的特点外重点强化了材料的韧性。其在设备耐磨部件、刀具等方面具有十分诱人的应用前景。

主要特征：

- 增强的韧性
- 良好的机械性能
- 耐腐蚀性

主要应用：

- 耐磨件
- 通用机械类部件



材料介绍-氮化硅陶瓷 Si_3N_4

氮化硅与碳化硅相比，具有更好的机械强度和抗热震性，绝缘性、耐磨性、耐腐蚀性好。

主要特征：

- 耐磨性
- 耐腐蚀性
- 绝缘性
- 高机械强度
- 耐热冲击

主要应用：

- 耐磨件
- LCD设备备件
- 高温应用部件
- 成像绝缘骨架

材料介绍-碳化硅陶瓷　SiC

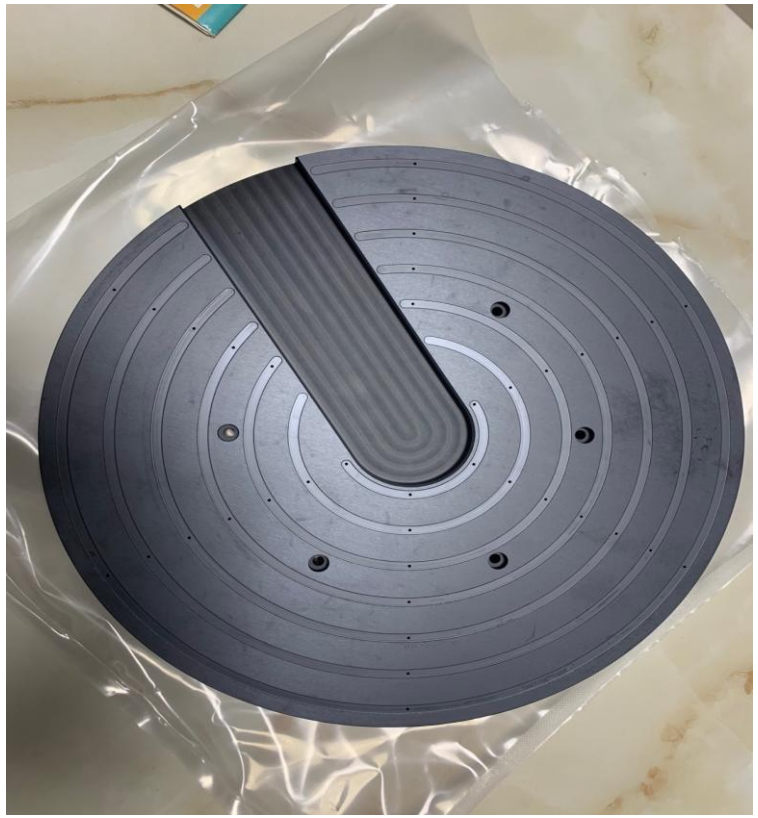
碳化硅材料具有高硬度、高耐磨性和耐化学腐蚀性。热传导率好，在高温下性能稳定，属于高温结构材料。

主要特征：

- 高硬度
- 高导热性
- 耐化学腐蚀性
- 高温下机械性能稳定

主要应用：

- 耐磨件
- 密封件
- 高温部件



材料介绍-氮化铝陶瓷　ALN

氮化铝具有良好的热传导性和抗热震性，也有良好的绝缘性。晶体结构非常致密，具有良好的抗等离子体腐蚀能力。

主要特征：

- 高热导率
- 抗热震性
- 绝缘性
- 耐等离子体刻蚀性

主要应用：

- LCD设备备件
- 绝缘件
- 导热绝缘填充材料
- 陶瓷基片

材料特性

Ceramic Materials Datasheet

Ceramic Properties Standard				Alumina			Zirconia			Silicon nitride	Silicon carbide	Aluminum nitride	Aluminium titanate
				A-95	A-99	A-997	ZTA	Mg-PSZ	3Y-TZP	Si_3N_4	SIC		
Properties*		Units	Test standard	Nom.95% Al_2O_3	Nom.99% Al_2O_3	Nom.99.7% Al_2O_3	Zirconid-Toughened Alumina	MgO Partially Stabilized Zirconia	Y_2O_3 Partially Stabilized Zirconia	G.P.S	SSIC	ALN	Al_2TiO_5
Density		gm/cc	ASTM-C20	3.65	3.8	3.9	4.1	5.72	6.02	3.23	3.1-3.15	3.2-3.25	3.2
Water Absorption		%	ASTM-373	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Color		-	-	WHITE	IVORY	WHITE /IVORY	WHITE	YELLOW	IVORY/YELLOW/BLUE/BLACK	BLACK GRAY	Black	Milky white	Gray
Flexual Strength(MOR)	20℃	Mpa	ASTM-F417	300	310	370	550	500	1200	720	≧390	350	40
Elastic Modulus	20℃	Gpa	ASTM-C848	320	340	390	360	250	210	300	400	320	20
Poisson's Ratio	20℃	-	ASTM-C848	0.21	0.21	0.22	0.23	0.30	0.23	0.26	0.16	0.24	
Compressive Strength	20℃	Mpa	ASTM-C773	2100	2200	2500	2900	2500	3000	3800	1600		80
Hardness		HV	KNOOP 1000gm	1400	1600	1800	1600	1100	1300	1700	2600	1200	300
Tensile Strength	25℃	Mpa（psix10^3）	ACMA TEST #4	193	221	262	290	352	-				
Fracture Toughness	K(Ic)	Mpa $m^{1/2}$	NOTCHED BEAM	3-4	3-4	4-5	5-6	8	13	6.7	5		
Thermal Conductivity	20℃	W/m K	ASTM-C408	22	25	30.0	27.0	3	2.2	21.0	110.0	170.0	1.5
Coefficient of Thermal Expansion		$1x10^{-6}$/℃	ASTM-C372	8	8.2	8.2	8.3	10.2	10.3	3	4	4.6	≦1
Thermal Shock Resistance	ΔTc	℃	NOTE3	250	200	280	300	450	300	750	900	NO Data	1300
Maximum Use Temperature		℃	NO-LOAD COND.	1500	1600	1700	1500	2100	1000	1300	1600		1600
Dielectric strength		V/m	ASTM-D116	$15*10^6$	$15*10^6$	$15*10^6$	$9*10^6$	$13*10^5$	$11*10^6$	$20*10^6$		$20*10^6$	$50*10^8$
Dielectric Constant	1MHz	εr 25℃	ASTM-D150	9	9	9.9	10.6	28.0	33.0			9	
Dielectric Loss(tan delta)	1MHz	25℃	ASTM-D150	0.0004	0.0002	0.0001	0.0005	0.0017	0.0016			0.0004	
Volume Resistivity	25℃	ohm-cm	ASTM-D1829	$>10^{14}$	$>10^{14}$	$>10^{14}$	$>10^{14}$	$>10^{13}$	$>10^{13}$				
	500℃	ohm-cm	ASTM-D1829	$4x10^9$	$4x10^9$	$2x10^{10}$	$2x10^9$	$2x10^5$	$2x10^4$				
	1000℃	ohm-cm	ASTM-D1829	$5x10^5$	1x106	$2x10^6$	$3x10^6$	$<10^3$	$<10^3$				

苏州九韧新材料科技有限公司

联系地址：苏州市吴中区金枫路216号
东创科技园A栋

联 系 人：王先生 18913740035

李先生 15850001075

邮　　箱：sale@jorinn.com

网　　址：www.jorinn.com