

Xyceramic property
(夏阳陶瓷属性)

Type (类型)	Unit (单位)	Alumina (氧化铝)			Zirconium (氧化锆)					silicon carbide (碳化 硅)	Silicon Nitride (氮化硅)		
XY Grade(编号)		A-100	A-300	AZ-100	Z-100	Z-200	Z-300	ZM-100	ZB-100	SC-200	SN-200	SN-300	SN-1000
Material (材料)		Al ₂ O ₃ 97%	Al ₂ O ₃ 99.7%	Al203-Zr02	Zr02-Y203	Zr02-Y203	Zr02-Y203	Zr02-Mg0	Zr02-Y203	SiC	Si ₃ N ₄	Si ₃ N ₄	Si ₃ N ₄
colour (颜色)		white, ivory	ivory, white	yellow	white	white	white	yellow	blue	black	gray, black	gray, black	yellow
Density (密度)	g/cm ³	3.7	3.9	4.2	6	6.03	6.05	5.7	6.05	3.2	3.2	3.2	3.2
Flexural strength (抗弯强度)	Mpa	360	410	600	900	1050	1100	600	1100	450	850	1050	750
Compressive Strength (抗压强度)	Mpa	2250	2450	2700	2100	2200	2300	1600	2300	2000	3000	3800	3000
Modules of Elasticity(young) (弹性模量)	Gpa	330	380	350	200	210	220	210	220	430	290	300	300
Fracture Toughness (断裂韧性)	MPam ^{1/2}	3	4.5	5.5	6	7	7	5.5	7	4	6	7	7.5
poision's ratio (维泊尔系数)		0.23	0.22	0.24	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.16	0.28	0.28	0.28
hardness HRA (洛氏硬度)	HRA	90	91	91	89	90	90	88	90	94	91.5	92	92
Vickers Hardness (维氏硬度)	HV1	1450	1600	1600	1250	1450	1450	1240	1450	2100	1600	1650	1650
Thermal Expansion Coefficient (热膨胀系数)	10 ⁻⁶ K ⁻¹	7.1	6.8	9.2	11	10	10	10	10	4.5	3.2	3.2	3.2
Thermal Conductivity (导热系数)	W/mk	25	32	8	3	3	3	3	3	80	30	30	70

Thermal Shock Resistance (热震稳定性)	ΔT . °C	200	220	470	400	400	400		400	400	600	800	800
Maximum Use Temperature (最高使用温度) in oxidizing atmosphere	°C	1200	1500	1000	1000	1000	1000	850	1000	1350	1300	1300	1300
Max useTemperature (最高使用温度) in reducing or inert atmosphere	°C	1200	1500	1000	1000	1000	1000	850	1000	1350	1400	1400	1400
Volume Resistivity at 20 °C (20°C体积电阻)	Ω cm	10^{14}	10^{15}	10^{14}	10^{13}	10^{12}	10^{12}	5×10^{13}	10^{12}	10^5	10^{14}	10^{14}	10^{14}
Dielectric Strength (介电强度)	kV/mm	16	20	16.5	19	15	17	19	17	0	15	19	19
Dielectric Constant(1MHZ) (介电常数)		9.5	9.5	10	28	30	30	27	30	/	9	9	9
Dielectric Loss Angle at 20°C, 1MHz (20°C, 兆赫介质损耗角)	$\tan \delta$	3×10^{-4}	1×10^{-4}	2×10^{-2} (9GHz)	2×10^{-3}	2×10^{-3}	2×10^{-3}	2×10^{-3} (1GHz)	2×10^{-3}	/	4×10^{-3} (1GHz)	5×10^{-3} (1GHz)	3×10^{-3} (1GHz)