

IR 抛光 FZ 级(Si)硅窗片 1.2-15um (25.4X0.5mm 窗口片)



产品描述

光学级硅通常规定为具有 5 至 40ohm-cm 的电阻率，其电阻率比大多数半导体的都高。非常高的电阻率材料可客户定制，特别是对于 TeraHertz 应用。通常的材料为 CZ(Czochralski 级提拉法生成)，其在 $9\mu\text{m}$ 具有 Si-O 吸收带，因此如果在 3 至 $5\mu\text{m}$ 光谱带中使用该窗口，则此性质不重要。如果需要 FZ(Float Zone 级材料)，可以提供没有这种吸收的 (FZ) 工艺的材料。硅主要用作 3 至 $5\mu\text{m}$ 波段的光学窗口并用作光学滤波器的制片基底。具有抛光面的大块硅也用作物理实验中的中子靶。硅通过 Czochralski 提拉法技术 (CZ) 生长并且包含一些导致 $9\mu\text{m}$ 的吸收带的氧。为了避免这种情况，硅可以通过 (FZ) 工艺制备。光学硅通常轻掺杂 ($5\sim 40\text{ Ohm cm}$)，以在 $10\mu\text{m}$ 以上的波段好的透射。硅具有 30 至 $100\mu\text{m}$ 的另一通带，其仅在非常高电阻率的未补偿材料中有效。掺杂通常是硼 (p 型) 和磷 (n 型)。

产品型号

SIFZP25.4-0.5



核心参数

工作波长	规格尺寸
1.2-15 μ m	25.4×0.5mm

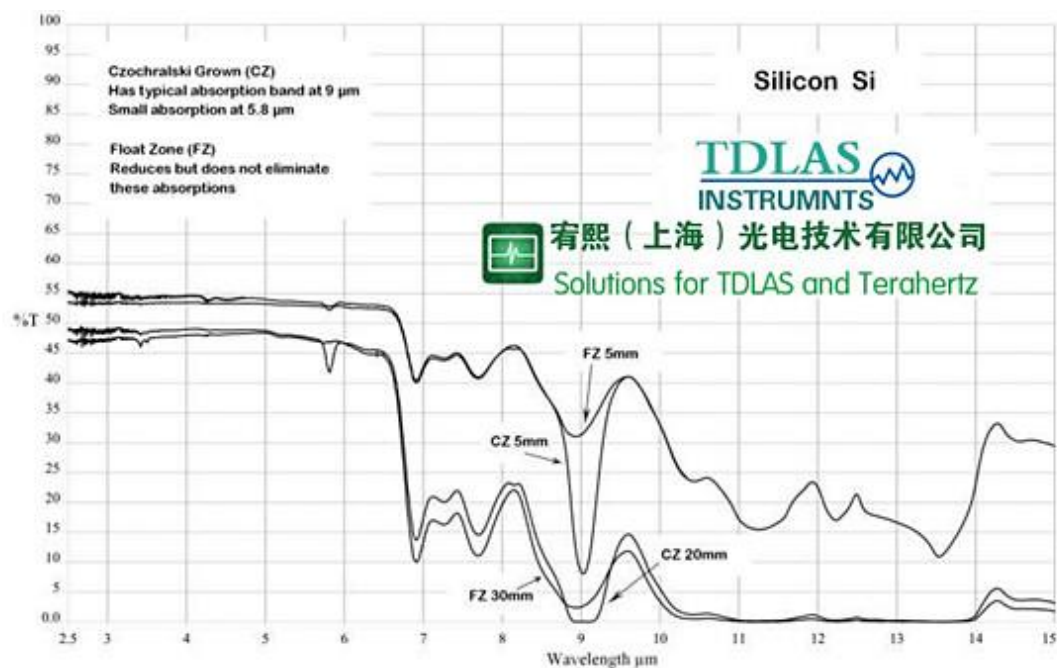
详细参数

透射范围:	1.2~15 μ m
折射率:	3.4223 @5 μ m
反射损耗:	46.2%@5 μ m (2 个表面)
吸收系数:	0.01cm ⁻¹ at 3 μ m
吸收峰:	n / a
dn / dT:	160×10 ⁻⁶ /°C
dn /d μ = 0:	10.4 μ m
密度:	2.33g / cc
熔点:	1420°C
热导率:	273.3W m ⁻¹ K ⁻¹
热膨胀:	2.6×10 ⁻⁶ /°C at 20°C
硬度:	Knoop 1150
比热容:	703JKg ⁻¹ K ⁻¹
介电常数:	13 at 10GHz
杨氏模量 (E) :	131GPa

剪切模量 (G) :	79.9GPa
体积模量 (K) :	102GPa
弹性系数:	C11 = 167; C12 = 65; C44 = 80
表观弹性极限:	124.1MPa (18000 psi)
泊松比:	0.266
溶解性:	不溶于水
分子量:	28.09
类别/结构:	立方钻, Fd3m

折射率:(No = Ordinary Ray)

μm	No	μm	No	μm	No
1.357	3.4975	1.367	3.4962	1.395	3.4929
1.5295	3.4795	1.660	3.4696	1.709	3.4664
1.813	3.4608	1.970	3.4537	2.153	3.4476
2.325	3.4430	2.714	3.4358	3.000	3.4320
3.303	3.430	3.500	3.4284	4.000	3.4257
4.258	3.4245	4.500	3.4236	5.000	3.4223
5.500	3.4213	6.000	3.4202	6.500	3.4195
7.000	3.4189	7.500	3.4186	8.000	3.4184
8.500	3.4182	10.00	3.4179	10.50	3.4178
11.04	3.4176				



订购信息

硅 CZ 圆形窗片:

订购型号	规格 (D×L)	材料类型	应用光谱范围
SICZP10-0.5	10.0×0.5mm	CZ	IR polished
SICZP25-2	25.0×2.0mm	CZ	IR polished
SICZP25.4-1	25.4×1.0mm	CZ	IR polished
SICZP25.4-4	25.4×4.0mm	CZ	IR polished
SICZP25.4-7W	25.4mm Ø x 7mm CT 7.5° 楔形	CZ	IR polished
SICZP30-2	30.0×2.0mm	CZ	IR polished
SICZP30-2AR	30.0×2.0mm AR	CZ	IR polished
SICZP32-3D	32.0×3.0mm 打孔	CZ	IR polished

SICZP32-3	32.0×3.0mm 未打孔	CZ	IR polished
SICZP50-3	50.0×3.0mm	CZ	IR polished

硅 FZ 圆形窗片:

订购型号	规格 (D×L)	材料类型	应用光谱范围
SIFZP10-2	10.0×2.0mm	FZ	IR
SIFZP12-1	12.0×1.0mm	FZ	IR
SIFZP13-1	13.0×1.0mm	FZ	IR
SIFZP15-1	15.0×1.0mm	FZ	IR
SIFZP25.4-0.5	25.4×0.5mm	FZ	IR
SIFZP25.4-1	25.4×1.0mm	FZ	IR
SIFZP30-2	30.0×2.0mm	FZ	IR
SIFZP30-3	30.0×3.0mm	FZ	IR

矩形 CZ 级硅 Si 窗片:

订购型号	规格 (L×W×H)	材料类型	应用光谱范围
SICZP25-15-2	25.0×15.0×2.0mm	CZ	IR
SICZP50-50-10NEUT	50mm x 50mm x 10mm N-type (111) 硅 (Si) 块单面抛光, 用于中子反射率 (Neutron Reflectivity)	CZ	IR