

高品质 半导体用石英材料

适用于半导体、光伏、显示面板等各个行业应用

长飞石英公司应用多种合成及熔融工艺,采用SiCl₄,有机硅烷和高品质天然石英砂,基于自主工艺制造
的各类合成和电熔石英锭,可满足半导体、光伏、工业等泛半导体行业,对石英材料理化特性与光学性能
的严苛要求,为客户提供材料性能优异、稳定、可定制化的大尺寸石英材料及产品。

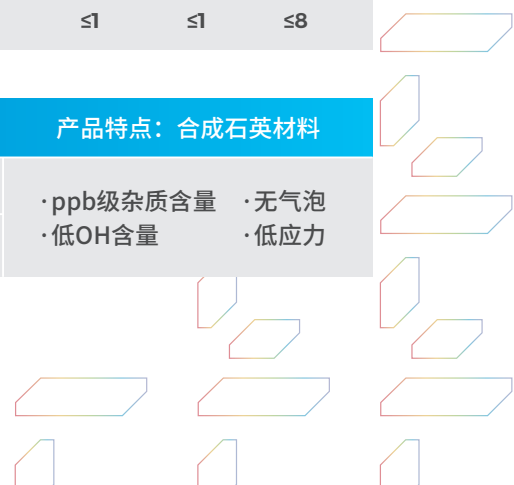


半导体用合成石英-典型的微量杂质含量 (ppb)

杂质含量ppb	Li	Na	K	Mg	Ca	Cu	Al	Cr	Fe	Ti
YS-1220	≤1	≤3	≤1	≤1	≤1	≤1	≤3	≤1	≤1	≤5
YS-2220	≤1	≤5	≤5	≤5	≤5	≤1	≤5	≤1	≤1	≤8

注:采用ICP-MS法测定,表中数据为典型值

产品	型号		典型尺寸 (mm)	产品特点: 合成石英材料	
	石英部件用	光学部件用		· ppb级杂质含量	· 无气泡
低OH合成石英锭	YS-1220	YS-1320	φ350xH50/φ450xH45	· 低OH含量	· 低应力
合成石英锭	YS-2230	YS-2330	330x330x40/500x500xH50/ 1200x850x50		



长飞电熔石英-典型的微量杂质含量

杂质含量ppm	Al	B	Ca	Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Na	Ni	Ti	OH
YE-3234	12	<0.10	0.1	<0.01	<0.01	0.01	0.06	0.2	0.4	<0.01	0.01	0.4	<0.01	1.2	<10
YE-3235	8	<0.05	0.7	-	<0.01	0.002	0.2	0.1	0.2	0.07	0.008	<0.1	0.002	1.4	<10
YP-3234	12	<0.01	0.38	<0.01	<0.01	0.03	0.11	0.53	0.16	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	0.56	<5
YP-3235	8	<0.05	0.7	-	<0.01	0.002	0.2	0.1	0.2	0.07	0.008	<0.1	0.002	1.4	<5

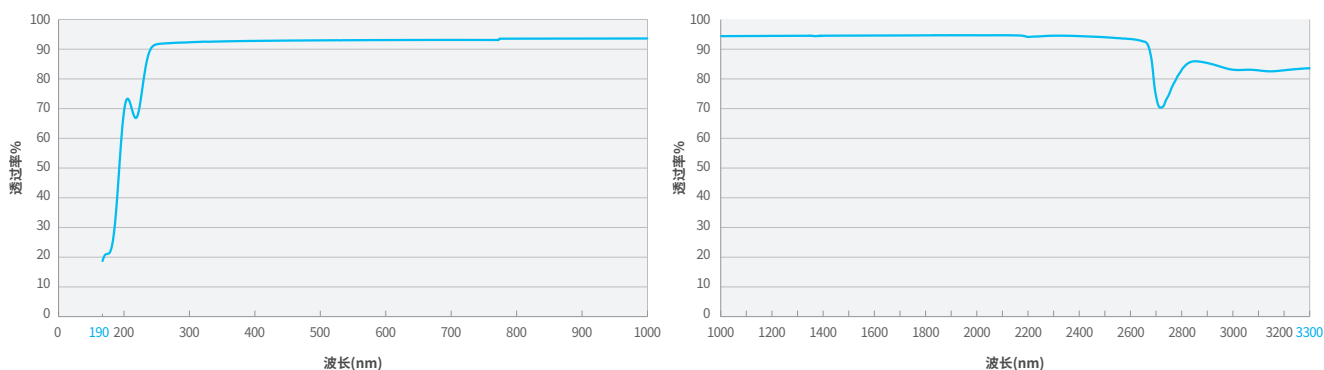
基于天然砂的高纯石英产品特性

产品	型号	典型尺寸 (mm)	应用领域	产品特点
电熔石英锭	YE-3234 / YE-3235	φ2000x600	半导体、光伏、工业等	纯度高，OH含量及气泡率低，耐高温性能好
石英筒	YP-3234 / YP-3235	外径：φ600 壁厚范围：50~200		

可根据客户需求，定制加工各种规格石英部件

光学透过性能

电熔石英 透过率 (190~3300nm, 样品厚度10mm)



机械性能

参数	单位	合成石英类	电熔石英类
密度	g/cm ³	2.20	2.20
莫氏硬度	-	7	6~7
杨氏模量	GPa	72.80	72
剪切模量	GPa	31.22	31
泊松比	-	0.17	0.17
抗压强度	GPa	0.113	0.110
抗拉强度	MPa	49	49
弯曲强度	MPa	76.80	76.80

热学性能

参数	单位	电熔石英 YE系列	合成石英 YS-1220	合成石英 YS-2220
应变点 ($\eta=10^{14.5}$ dPa·s)	°C	1100	1070	1000
退火点 ($\eta=10^{13}$ dPa·s)	°C	1210	1180	1160
软化点 ($\eta=10^{7.6}$ dPa·s)	°C	1720	1620	1620
热膨胀系数				
20~100°C	$\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	0.49	0.49	0.49
20~300°C	$\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	0.55	0.55	0.55
20~600°C	$\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	0.54	0.54	0.54

长飞石英技术(武汉)有限公司

长飞石英技术(武汉)有限公司为长飞光纤光缆股份有限公司全资子公司

长飞光纤股票代码: 601869.SH 06869.HK 地址: 武汉市东湖开发区九峰街道光谷三路196号长飞科技园三期

电话: 400-006-6869 邮箱: quartz@yofc.com www.yofc.com www.quartecs.com

