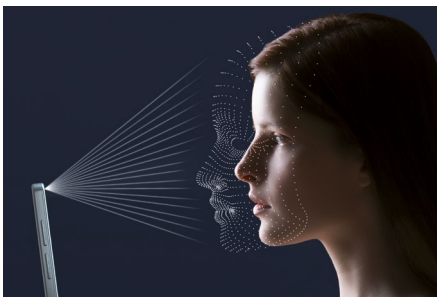
肖特特种薄玻璃在3D成像和传感中的应用

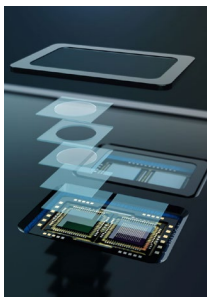
产品信息

肖特一直是摄影成像和传感领域的玻璃供应者并拥有着悠久而丰富的历史。为了促进3D成像和传感更广泛的应用，肖特创造性地推出了多种特种薄玻璃，其具备优异的光学、机械和热性能，适用于制造这些应用中所需的元件。这些薄玻璃都是基于肖特独特的下拉法和微浮法玻璃生产技术实现的。

肖特特种薄玻璃的独特性：

- 通过可大批量生产的下拉熔炼和微浮法工艺实现玻璃的高品质。
- 多种厚度和严格厚度公差。
- 总厚度变化(TTV)小。
- 优异的光学性能，在可见光和红外光范围具有极高的透射率。
- 高稳定性和可靠性。肖特特种薄玻璃具有高耐温性，化学稳定性和良好的机械强度。
- 优异的镀膜，加工和可装配性能。
- 环保（符合欧盟RoHS和REACH规定）。





应用

肖特特种薄玻璃能够用于3D成像和传感的各种技术方案，例如飞行时间（ToF），结构光和立体视觉。特种薄玻璃已广泛地用于制造消费类电子产品、汽车、工业、医疗、科学和太空等应用领域中的各种元件。

肖特特种薄玻璃在3D成像和传感的应用

- CMOS图像传感器盖板
- 晶圆级封装(WLP)
- 晶圆级光学(WLO)
- 红外截止滤光片
- 窄带滤光片
- 衍射光学元件(DOE)和扩散片
- 垫片

性质		SCHOTT D 263™ Family	SCHOTT AF 32™ eco	MEMpax®	BOROFLOAT® 33
光学性质					
折射率 n_D		1.5231	1.5100	1.4715	1.4714
透过率 τ_{vD65}（某一厚度下）	%	91.7	92.1	92.8	92.7
阿贝数 ν_e		55	62.4	65.4	65.4
热性质					
CTE α (20 °C, 300 °C)	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	7.2	3.2	3.26	3.25
玻璃的转变温度 T_g	°C	557	717	532	525
机械性质					
密度 ρ *（以40 °C/小时的速度退火）	g/cm^3	2.51	2.43	2.22	2.23
杨氏模量 E	kN/mm^2	72.9	74.8	62.7	64
努普硬度	HK 0.1/20	470	490	430	480
化学性质					
耐水解性依据ISO 719	级别	HGB 1	HGB 1	HGB 1	HGB 1
耐酸性依据DIN 12116	级别	S 2	S 4	S 1	S 1
耐碱性依据DIN ISO 695	级别	A 2	A 3	A 2	A 2
电性质					
介电常数 ε_r	5 GHz	6.3	5.1	4.4	4.5
耗散因数 tan δ	5 GHz	$101 \cdot 10^{-4}$	$49 \cdot 10^{-4}$	$73 \cdot 10^{-4}$	$73 \cdot 10^{-4}$
几何性质					
厚度 (mm)	mm	0.1 – 1.1	0.1 – 1.1	0.1 – 0.55	0.4 – 3.0
尺寸*（圆形或方形）	mm	100 – 300			
厚度公差	µm	标准规格: ± 10 – 30 / 高级规格: ± 5			
TTV（总厚度变化）	µm	标准规格: ≤ 10 – 25 / 高级规格: ≤ 5			

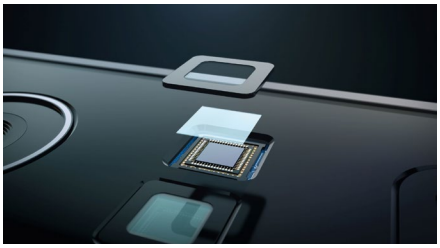
*可按需提供其他尺寸。

SCHOTT
凝智慧 享未来 肖特科技

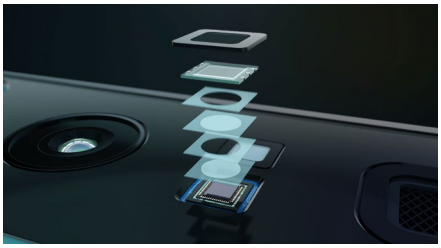
肖特特种薄玻璃在3D成像和传感中的应用

肖特特种薄玻璃可为3D成像和传感元件的制造提供各种解决方案。

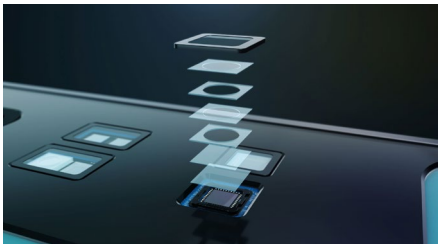
泛光照明



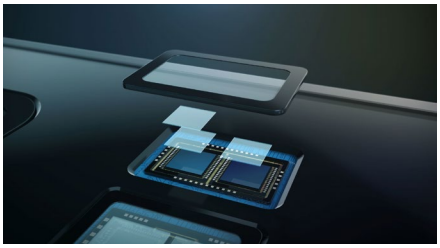
点阵投射器



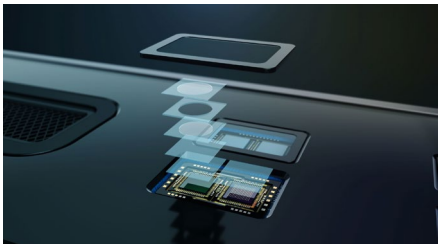
红外摄像头



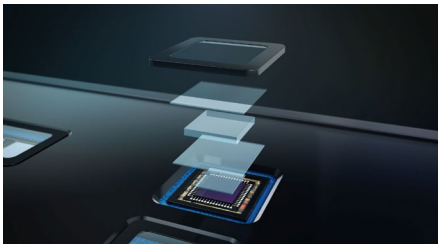
接近传感器



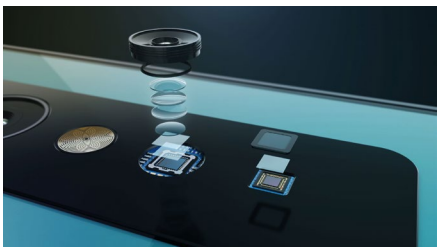
ToF传感器



环境光传感器



深度摄像头和激光雷达



2025 年 01 月版 | SCHOTT 保留修改本产品宣传页中规格的权利，恕不另行通知。

schott.com

肖特（上海）精密材料和设备国际贸易有限公司, 上海市虹梅路1801号凯科国际大厦301室, 邮编：200233
电话：+86 (0)21 3367 8000, 传真：+86 (0)21 3367 8080, info.china@schott.com

SCHOTT
凝智慧 享未来 肖特科技