

材料科技
Material Technology



大面积玻璃
溅射靶材目录
Sputter Target For LAG Coating

Gemch

Gemch

材料 | 研发 | 解决方案
Materials | Development | Solutions

作为向大面积玻璃镀膜领域提供高性能溅射靶材的领先供应商，基迈克为行业用户提供从实验室研发到商业化生产阶段所需要的多种溅射靶材。基迈克秉持着对品质的苛求、技术的创新和严谨的制造流程控制而不断壮大。扎实的制造工艺和诚信的商业准则是基迈克成功的基础，并以此指导我们履行对客户的 **C³** 承诺：

Center 中心 以客户为中心，客户定义质量和何为优秀

Capability 能力 实验室研发和商业化供货的能力

Consistency 稳定 批次间供货稳定性

根据材料的工艺属性和产品应用，基迈克将产品分为溅射靶材和蒸镀材料两个产品大类，以及相对应的 5 个主要市场：



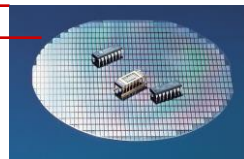
大面积玻璃
Large Area Glass



平板显示
Flat Panel Display



太阳能光伏
Solar Photovoltaic



集成电路
Integrated Circuit



消费电子
Consumer Electronic

内容

Contents

基迈克材料科技介绍

取得竞争优势

溅射靶材介绍

研发

解决方案-旋转溅射靶材

制造技术

质量控制

公司概况

附页 - 产品规格

About Gemch Material Technology

Achieve Competitive Excellence

Sputtering Targets List

Research & Development

Solution-Value Added Rotatable Sputtering Targets

Manufacturing Capability

Quality Control

General Data

Product's Specification

01

02

03

04

05

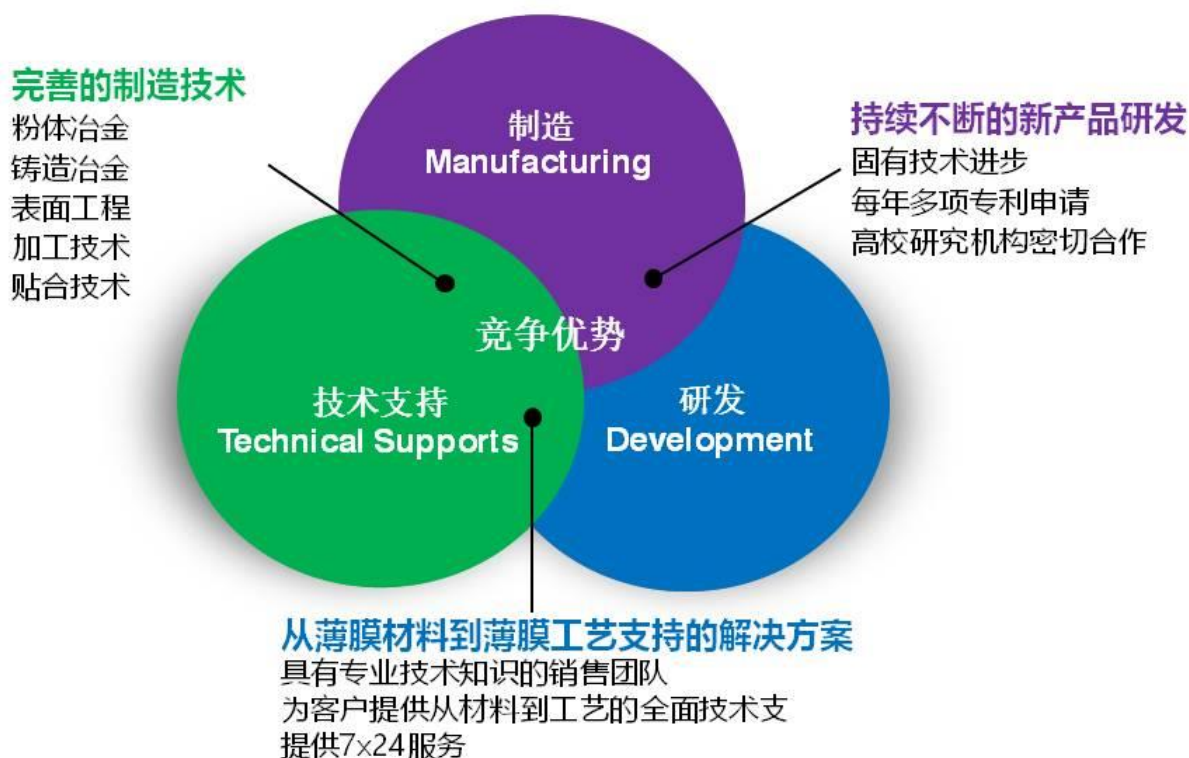
06

07

08

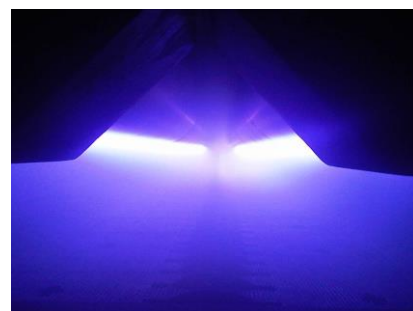
取得竞争优势 Achieve Competitive Excellence

作为向全球大面积玻璃镀膜行业提供高性能溅射靶材的领先供应商，基迈克理解从新产品研发到商业化生产阶段所需要面对的压力和挑战。基迈克坚持不懈地追求为客户提供更高性能和更低总成本的溅射靶材，而只有持续的创新才能满足这些要求。最重要的是，将成本和性能以及服务与支持相结合，协助客户降低生产成本，提高产品质量，以此取得竞争优势。



- **材料**
丰富的专业材料知识，通过先进工艺将材料性能提升至极致
- **研发**
通过持续改进和不断创新，满足客户当前需求更关注未来趋势
- **解决方案**
提供从材料到镀膜工艺研发支持的全面技术合作，协助缩短研发周期，提高研发效率

溅射中 AZO 靶材



材料 Material

大面积玻璃镀膜用户可以信赖的技术合作伙伴



对客户的 C³ 承诺，深刻的影响了基迈克的企业文化，这是对每一件基迈克溅射靶材质量标准的重视；是对每一位基迈克员工踏实且追求完美产品的要求；也是对每一位客户的尊重和回馈。基迈克致力于向客户提供高性能的溅射靶材，确保这些靶材在任何方面都具有卓越的品质。

基迈克生产的溅射靶材结合了创新精神、研发能力和制造技术具有优异的性能和合理的价格，是大面积玻璃镀膜领域可以信赖的行业合作伙伴：

- 精细均匀的微观结构
- 均匀的元素分布
- 较高的密度

Hartec™ 靶材



溅射靶材清单 Sputtering Targets List

玻璃类型		材料							
低辐射 (LOW-E)		AZO, Cr, Hartec™, ITO, Mo, NbOx, Nb, SiAl, SiAlZr, Sn, Ti, TiOx, TZO, ZnAl, ZnSn, Zr							
透明导电(TCO)		AZO, ITO							
抗反射玻璃(AR)		NbOx, Nb, Si, TiOx							
智能玻璃(EC)		ITO, Ni, Nb, Ta, W,							
材料		纯度 (N)	组份 (wt%)	理论密度 (g/cm3)	相对密度 (平面)	实际密度 (旋转)	生产工艺		
							粉末冶金	铸造冶金	喷涂
AZO	氧化锌铝	3N5	98:2	5.6	99%	98%	△		
Cr	铬	3N	-	7.22	100%	90%	△		△
ITO	氧化铟锡	4N	90:10	7.15	99%	99%	△		
Mo	钼	3N5	-	10.28	100%	99%	△		△
Nb	铌	4N	-	8.6	100%	100%		△	
NbOx	氧化铌	4N	-	4.6	99%	90%	△		△
Si	硅	4N	-	2.32	99%	95%		△	△
SiAl	硅铝	4N	按要求	-	99%	95%			△
SiAlZr	硅铝锆	3N5	按要求	-					△
Sn	锡	4N	-	7.28	100%	100%		△	
Ta	钽	4N	-	16.7	100%	100%		△	
Ti*	钛	3N	-	4.5	100%	100%		△	
TiOx	氧化钛	3N	-	4.23	99%	90%	△		△
TZO	氧化锌锡	3N5	按要求	-	-	95%	△		
W	钨	4N	-	19.35	100%	99.5%	△		
ZnAl	锌铝	4N	98:2	6.9	100%	100%		△	△
ZnSn	锌锡	4N	50:50	7.2	100%	100%		△	△
Zr	锆	3N5		6.49	100%	100%		△	

研发

Development

持续改进&技术创新

面对日益加剧的市场竞争，任何一个希望保持竞争优势的公司必须关注客户的切实需求，基迈克建立以市场需求为驱动的业务架构，通过持续改进和技术创新建立竞争优势。

基迈克的研发活动是建立在与客户持续沟通的基础上进行的，在立足于当前商业化产品改进的同时更关注客户未来需求。基迈克无偿与客户分享商业化产品持续改进所带来的品质提升，同时积极开展前瞻性的研发活动，支持客户的长期发展。

除了在材料领域的持续改进和不断创新，基迈克将研发活动进一步拓展至应用领域。从用户的角度来审视和指导研发活动，不断提升为用户提供工艺支持的能力。

基迈克具备完善的研发设施和技术人力资源，针对溅射靶材的研发我们主要侧重于以下几个方面：

- 商业化产品的持续改进
- 新材料设计和商业化评估
- 溅射靶材整体性能评估
- 薄膜沉积技术和工艺研究



基迈克的研发团队与生产部门密切配合，努力缩短新产品从研发到商业化生产阶段的周期。

材料技术

- 粉末冶金
- 熔炼冶金
- 表面工程
- 机械加工
- 靶材贴合

靶材评估

- 溅射功率
- 寿命周期
- 过程评估
- 薄膜评估



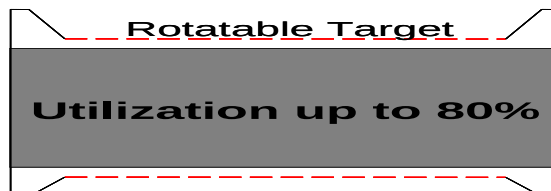
解决方案 Material Solution

| 高性能旋转溅射靶材 |

如何降低薄膜沉积生产环节的总成本是每个大面积玻璃镀膜企业首要考虑的问题。只有大面积玻璃镀膜产业链中的每个环节密切合作才能降低总生产成本。在大面积玻璃镀膜领域，通过采用旋转溅射靶材能有效降低材料成本、减少生产维护时间、提高生产效率。

与传统平面靶材相比较旋转靶材具有诸多优势，具体表现在：

- 更多材料储量，减少因为停机换靶而导致的时间损失
- 承受更大溅射功率，实现高速溅射，提高生产效率
- 避免起弧，获得更优膜层质量
- 更高的使用率，降低单位成本



Powdmet™, Sprta™ 和 Caspa™ 系列旋转溅射靶材是基迈克针对于大面积、大功率连续镀膜特别设计和生产的旋转靶材，具有更多的材料储量、可承受更大的溅射功率、能有效提高生产效率、减少停机时间、提升膜层整体质量、降低涂层沉积总成本。

Powdmet™ 系列旋转溅射靶材

材料		规格					
		纯度	组分 wt%	壁厚(mm)	类型	狗骨	单根长度(mm)
AZO	氧化锌铝	3N5	按要求	按要求	烧结	●	≤300
ITO	氧化铟锡	4N	按要求	按要求	烧结	●	≤300
TZO	氧化铟锡	3N5	按要求	按要求	烧结	●	≤300
Cr	金属铬	3N-4N5	-	按要求	烧结	-	≤2000
Mo	钼	3N5	-	按要求	烧结	●	≤1500
W	钨	4N	-	按要求	烧	●	≤500q

Sprta™ 系列旋转溅射靶材

材料		规格					
		纯度	组分 wt%	壁厚(mm)	类型	狗骨	单根最大长度(mm)
Cr	金属铬	3N	-	按要求	喷涂	●	4000mm
Hartec™	-	3N5	-	按要求	喷涂	●	4000mm
Mo	钼	3N5	-	按要求	喷涂	●	4000mm
Al	铝	4N	-	按要求	喷涂	●	4000mm
NbOx	氧化铌	4N	-	按要求	喷涂	●	4000mm
SiAl	硅铝	4N	按要求	按要求	喷涂	●	4000mm
SiAlZr	硅铝锆	3N5	按要求	按要求	喷涂	●	4000mm
TiOx	氧化钛	3N	-	按要求	喷涂	●	4000mm

Caspa™ 系列旋转溅射靶材

材料		规格					
		纯度	组分 wt%	壁厚(mm)	类型	狗骨	单根最大长度(mm)
In	铟	4N	-	按要求	浇铸	●	4000mm
InSn	铟锡	4N	90:10	按要求	浇铸	●	4000mm
Sn	锡	4N	-	按要求	浇铸	●	4000mm
ZnAl	锌铝	4N	98:2	按要求	浇铸	●	4000mm
ZnSn	锌锡	4N	50:50	按要求	浇铸	●	4000mm

制造技术 Manufacturing

粉末冶金

Powder Metallurgy

基迈克拥有先进的粉末冶金技术和完善的生产设施，根据材料的不同特性选择最优化的生产工艺生产包括 Powdmet™ 系列旋转靶材在内的多种靶材。

- 粉体合成
- 热等静压
- 铸桨成型
- 冷等静压
- 热等静压
- 真空热压
- 气氛烧结



铸造冶金

Cast Metallurgy

多种金属熔炼和铸造技术被运用于生产包括 Caspa™ 系列旋转靶材在内的多种金属或合金溅射靶材的生产：

- 电弧熔炼
- 感应熔炼
- 大气熔铸
- 真空熔铸

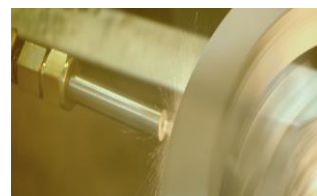


表面工程

Surface Engineering

基迈克采用全球领先喷涂技术为镀膜用户提供包括陶瓷和难熔金属在内的多种材料选择, Sprta™ 系列旋转靶材是基迈克表面工程产品线制造技术的体现：

- 电弧喷涂
- 等离子喷涂



机械加工

Machining

溅射靶材通常需要经过最后的机械加工来提升材料的某些物理性能和满足客户对尺寸及形状的要求，基迈克具备完善和先进的机械加工设备，确保材料的加工质量：

- 切割
- 抛磨
- 压延

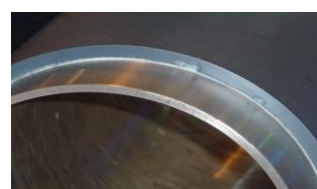


贴合

Bonding

基迈克具备丰富的靶材贴合经验和完善的贴合设备，可以贴合各种尺寸和材质的靶材目前可以提供的最长贴合靶材为：

- 平面靶 3500mm (138 英寸)
- 旋转靶 4000mm (157 英寸)



质量控制 Quality Control

基迈克本着对质量近乎严苛与孜孜不倦的追求，以严谨的态度在为广大领域的用户提供可靠的产品和服务。基迈克薄膜材料制造工厂严格按照 ISO9001:2008 质量控制体系的要求，控制从原料进料到最终成品检测的所有环节。我们深信高质量的产品来源于正确的工艺设计和严格的制造过程控制。

从原料到最终产品，基迈克运用包括过程统计控制(SPC)、失效模式分析(FEMA)、先期产品质量控制计(APQP)在内的多种质量控制工具对生产的各个环节进行严格的质量控制，确保提供给客户的每一批溅射靶材都满足客户要求并保持质量的持续稳定性。

基迈克材料科技靶材制造工厂配备完善的分析和检测设施，可以迅速对产品的化学和物理指标做检测，为质量控制提供分析测试技术支持：

- 杂质含量 (ICP 光谱分析仪)
- 元素分布 (EDX-荧光光谱仪)
- 粒度分布 (Coulter 粒度仪)
- 微观结构 (SEM-扫描电镜)
- 密闭检漏 (氦气检漏仪)
- 靶材贴合 (超声无损探伤)



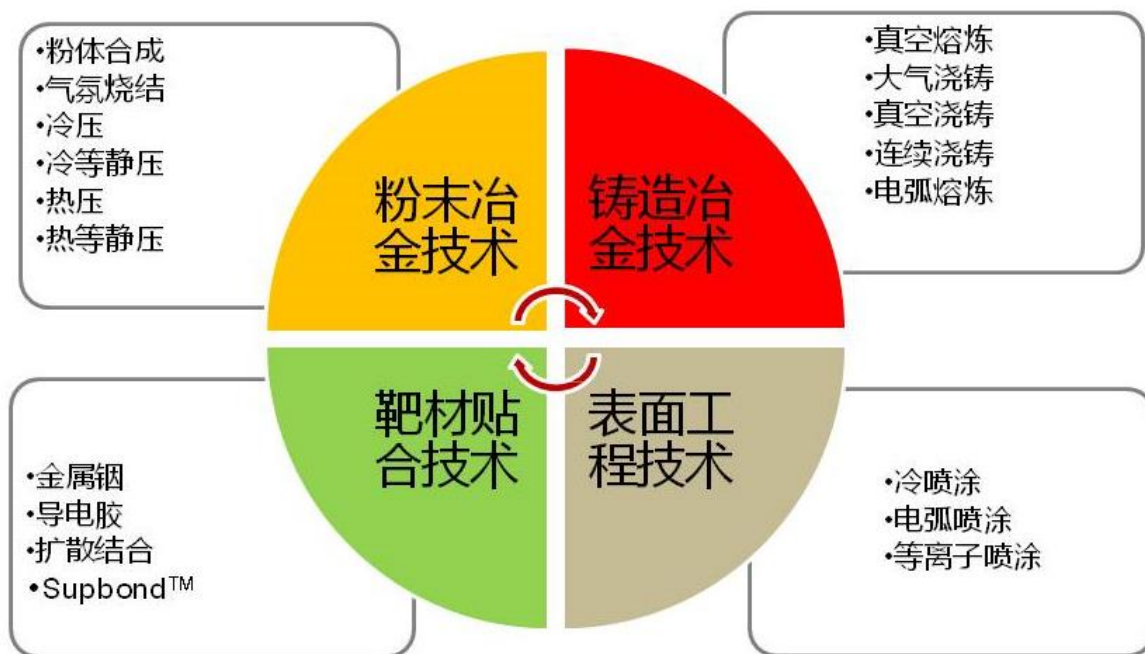
ICP 光谱分析仪



SEM 扫描电镜



C-SCAN 无损探伤



质量源于制造
Quality in Manufacturing

公司概况 General Data

成立日期- 2010 年 9 月

营运日期- 2012 年 12 月

公司注册地- 苏州汾湖高新技术产业开发区

注册资本金- 5000 万(人民币)

员工人数- 85

主营业务- 溅射靶材和薄膜沉积周边产品制造以及相关技术服务

位置 Location

基迈克材料科技(苏州)有限公司溅射靶材制造工厂位于苏州汾湖高新技术产业开发区，销售与市场部门位于上海，负责支持和服务中国国内及亚太地区客户。

基迈克在全球主要市场拥有销售支持团队能快速响应本地客户需求，在欧洲和北美市场可以向本地客户提供靶材贴合服务，缩短订单周期。



联系方式 Contacts:

公司信息，请联系

For company information, please contact

info@gemch.com 或请访问基迈克材料科技(苏州)有限公司网站 www.gemch.com

产品销售，请联系

For sales, please contact

大面积玻璃镀膜业务

Large Area Glass Coating Business Unit (LAGC)

电邮 E : lagc@gemch.com

材料科技驱动未来
Material Technology