



IMERYS

陶瓷膜以及泡沫过滤器

材料解决方案

先进陶瓷

创新和可持续方案引领未来



介绍与应用

陶瓷材料根据自身的特性被广泛应用在“过滤”领域中。我司原料的主要用途有：

- 制药/化工、污水和油/水分离用**陶瓷膜**
- 熔融的钢、铝和铸铁用**陶瓷泡沫过滤器**
- 工业与汽车制造业用**催化载体和柴油机颗粒捕集器**

为适应客户的产品对（抗折强度、气孔率、热性能及挤出、浸润法成型）性能及成型工艺的要求，我司研发出相关的产品。

具体应用实例

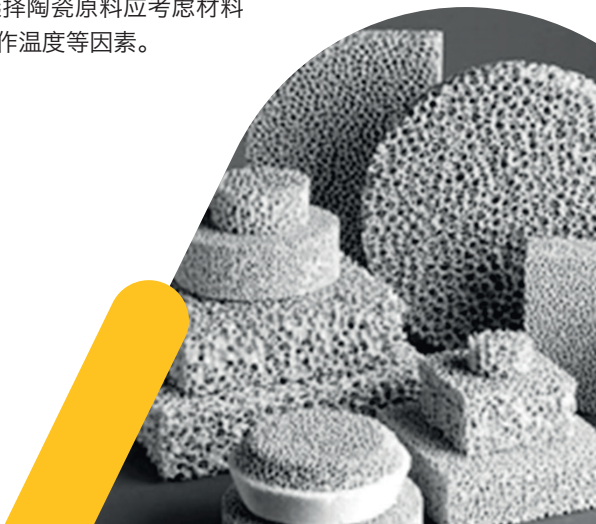
液/固分离或液/液分离用的**陶瓷膜**是油水分离、制药、化工和工业/公共污水处理中的首选产品。这类型的薄膜由支撑层、中间层和过滤层所组成，结构较为复杂。

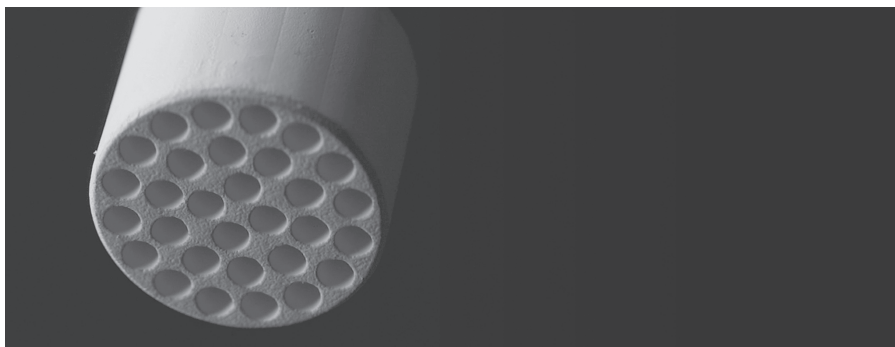
根据不同的分离要求，材料设计必须在颗粒尺寸和颗粒形貌、工作压力、温度、循环率、**pH**值及耐腐蚀性等方面进行优化。

电熔及煅烧氧化铝由于其成本相对低廉，而且在**0-14**的**pH**值环境中以及高低温下均具有较佳的可加工性，因此得到了广泛的使用。支撑层由较粗的电熔白刚玉制成以满足所需的多孔性。氧化铝或氧化锆的细粉或者极细粉则被用于中间层和过滤层。

陶瓷泡沫过滤器则是我司供应的各种氧化铝和氧化锆产品的另一个应用领域。

熔融金属，更具体来说是铝和钢（不锈钢、合金）需要在铸造前净化固体和液体内部的杂质，以避免零件出现缺陷。而陶瓷泡沫过滤器则是清除这些杂质的最佳解决方案。因此选择陶瓷原料应考虑材料的抗热震性、耐腐蚀性、可加工性及工作温度等因素。



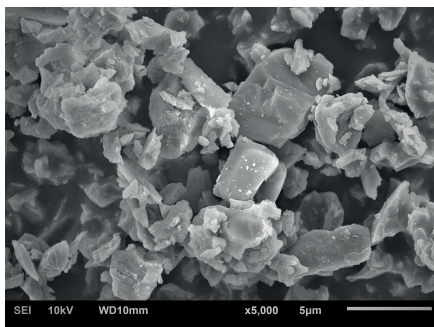


我们为您精挑细选

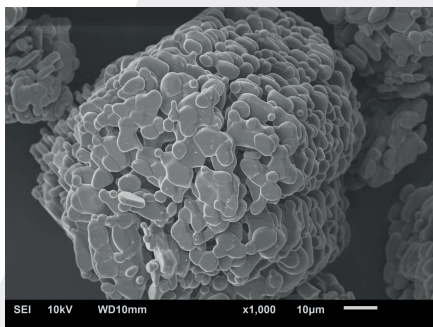
我司提供用于陶瓷膜以及陶瓷泡沫过滤器的主要原料可从德国、中国、瑞士和美国工厂发货。使用最为广泛的是氧化锆的ZIONIC™产品和氧化铝的ALODUR®产品。我们还有更多产品，如煅烧氧化铝的EVT产品、熔融石英的TECO-SIL®产品和石墨的TIMREX®产品，被用于造孔剂。Imerys还提供可用作粘合剂的特定矿产品。

现如今，我司在陶瓷膜中的电熔及煅烧氧化铝主要用在支撑层。主要产品为电熔氧化铝ZWSK F2000、ZWSK F1000和ZWSK F400以及煅烧氧化铝EVT304、404和500。上述产品都具有良好的粒度分布、晶粒形貌、化学纯度且适用于挤出成型工艺的理想材料。

ZWSK F2000



EVT 500



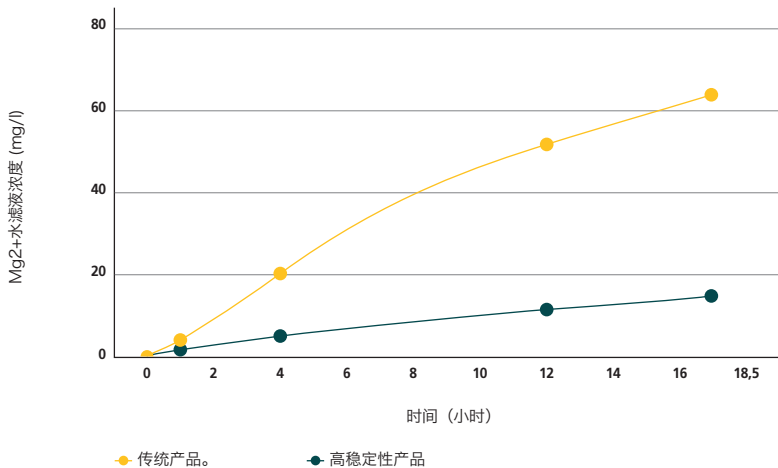


电熔氧化铝锭和氧化铝块经专有先进技术加工成微米尺寸的粉体。

我司用于**陶瓷泡沫过滤器的镁稳定氧化锆产品**其特殊性能是在水基浆料中具有良好的稳定性、粒度分布、烧结性，确保产品收缩性一致，同时严格控制 Mg^{2+} 存在确保了客户产品生产效率、浸润均匀性等要求。

我们掌握了镁稳定锆合适的加工工艺，使我们的客户能够实现浆料的稳定性和成本效益生产。

我司镁稳定氧化锆 -325# SP的性能表现，在陶瓷泡沫过滤器制备过程中浆料表现出较高的稳定性。

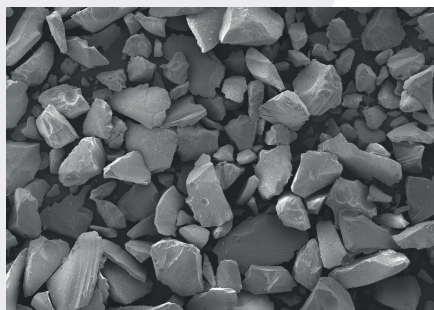




一种电弧炉的示例

除以上外，我司锆化学品如**氧化锆 (ZOC)** 和**碳酸锆 (ZBC)** 也包含在**ZIONIC™**品牌当中，在众多应用当中亦可见其身影。这些材料的纯度使它们成为汽车工业中生产铈和钕基催化剂活性组分的首选产品。

ZIONIC™氧化锆是我司从先期的锆砂加工开始全程负责生产的产品，而除了供应**ZIONIC™**品牌下的氧化锆产品外，我司还供应多种专为催化剂和颗粒过滤器量身定制的材料。此外，我司作为一家全球性集团，可以为客户提供多种颗粒尺寸的堇青石、电熔石英、高岭土及陶瓷原材料。



电熔石英的SEM图像



电熔石英的生产

我司典型产品

			ZIONIC™		
			YSZ	MgSZ	ZrO ₂
应用	煅烧型	支撑层	☑		☑
		中间层	☑		☑
		过滤层			☑
		其他			
		陶瓷泡沫过滤器	☑	☑	☑
		催化剂载体和柴油颗粒捕捉器			
其他					
氧化铝	产品类别	5% Y Zirconia HP 7% Y Zirconia SP 8% Y Zirconia HP 13% Y Zirconia HP	MgO Zirconia SP high stability	Monoclinic Zirconia SP Z99 ZCO-FC ZCO-RA	
	尺寸分类	-1μm -2μm -5μm 其他	3μm -325#	-1μm -2μm -5μm 6μm 7-9μm -325# -200# -100#	
氧化铝颗粒	电熔和破碎类型	☑	☑	☑	
	球型				
	其他类型（煅烧、化学加工...）				
	原晶尺寸（对于氧化铝）或颗粒尺寸（对于其它）				
	典型Na ₂ O含量				
	0.3 to 2μm	☑		☑	
	2 to 5μm	☑	☑	☑	
	5 to 10μm	☑		☑	
	>10μm	☑	☑	☑	

其他：堇青石、高岭土、硅藻土、膨润土...

			ALODUR®			TECO®	TIMREX®
化学氧化锆	ZOC	ZBC	煅烧 Al ₂ O ₃	电熔 Al ₂ O ₃	板状 Al ₂ O ₃	电熔 SiO ₂	石墨
			☑	☑			
			☑				
			☑				☑
☑			☑	☑	☑		
	☑	☑				☑	☑
☑	☑	☑			☑	☑	☑
ZRO elec	ZOC 35% ZOC 36%	ZBC-Catalyst ZBC-AP ZBC-Paper	EVT	ZWSK WSK WRG WDCF EK S1 EK S2	ALUTAB	TECO-SIL® TECO-SPHERE®	TIMREX® KS4 TIMREX® KS6 TIMREX® KS15
1.5µm 3-5µm -325#		ZBC-AP	304 404 500	F2000 -325# F400 F220 其他	-325# 其他	-325# -200# -100# 其他	4µm 6µm 15µm
				☑		☑	
						☑	
☑		☑	☑		☑		☑
			~2.8µm ~4.0µm ~4.9µm				
			~0.06%				
☑			☑	☑			
☑			☑	☑		☑	☑
				☑		☑	☑
☑			☑	☑	☑	☑	☑



世界首屈一指的工业矿产专业产品提供商

从加工制造到消费品市场，Imerys 为诸多不同产业提供高附加值的解决方案。

- 我们提供创新和优质的产品以适应客户的需求
- 我们永远把安全放在第一位
- 对于集团赖以生存的世界，我们充满敬意



15,000
多家客户



销往世界142
个国家



16,300
名员工

Imerys 以负责任的态度去履行公司的社会责任。

我们人才储备所展现出的技术专业实力和创新思维让我们能够以负责的、可长久持续的方式去开采并转化矿产资源。

欲了解更多信息，请联系：

IMERYS

advanced.ceramics.cn@imerys.com

www.imerys.com