



IMERYS

传感器与能量转换器

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

很多市场和行业都会用到传感器和能量转换器。我司的原料供应主要用于：

- 固体氧化物电池中的离子导体或能源、汽车、工业中的传感器
- 电子工业中的压电陶瓷或电容器
- 电池或其他储能装置

另外还有很多其他例子，但绝大多数都有共同之处，即主要产品特性都包含了各种电介质特征和离子传导性特征。这些通常都伴随加工特征的研究调查，例如对收缩、容积密度、振实密度或填充密度、破裂模数、磁性含量或可分散性等的研究调查

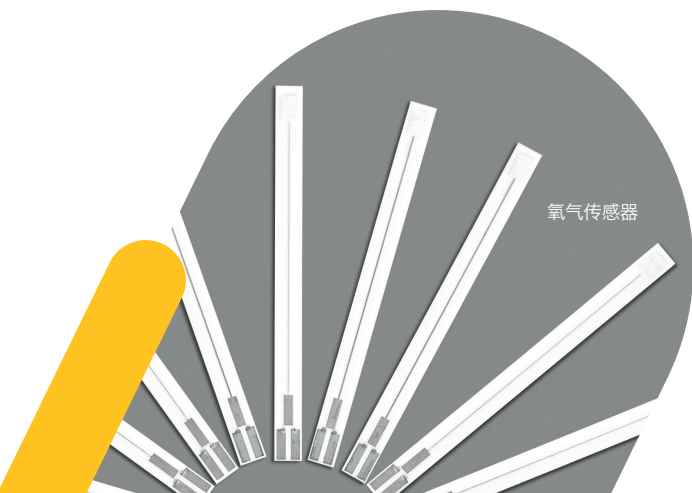
具体应用举例

诸如气体传感器和固态氧化物燃料和电解槽电池等的应用当中需要用到离子电导。部分或完全稳定的氧化锆，尤其是钇稳定化氧化锆，为人们带来了更多的选择，也因此成为了最受欢迎的材料之一。

在该领域内，我司供货中 Y2O3 含量约 5wt%至 16wt%范围，同时结合约 $0.5\mu\text{m}$ 至 $0.3\mu\text{m}$ 范围的多种颗粒尺寸。

我司用于导体的Y 氧化锆表面积较小，经过专门的适应调整后主要用于注塑成型和流延工艺。

在我们当前和未来的发展当中，我们致力于优化性能、降低成本。我们希望利用我们自身的技术与材料一起与客户深入的探索下去。

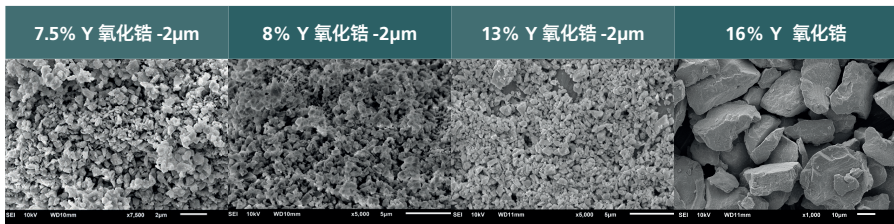


我们为您精挑细选

我司为氧传感器和能量转换器提供的主要原料主要由我集团在德国和中国设立的工厂负责供应。供应最多的事ZIONIC™氧化锆、ALODUR®电熔以及煅烧氧化铝。这些原料采用了电熔和破碎处理并煅烧成粉体，还有一部分通过化学加工制得。

电熔氧化锆产品系列还包含部分稳定以及全稳定锆产品，并在一定粒度范围可提供微米以及亚微米级粒度的粉体。较小的表面积使得这些产品更适合用于注塑成型以及流延成型工艺。

粉体形态

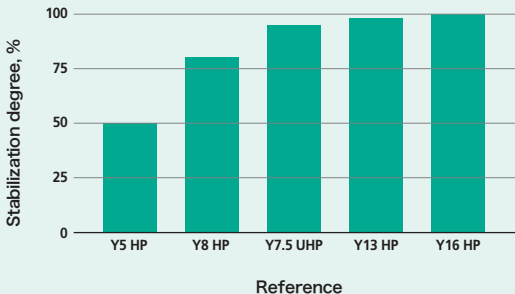


电熔YSZ粉体的SEM

电熔YSZ粉体的稳定度

从机械特性和离子导电性上看，我们提供多种钇稳定配方来满足客户需求。调整氧化钇的含量、加入添加剂或探究原料的稳定程度，这些都是我们给客户带来价值的专业能力的体现。

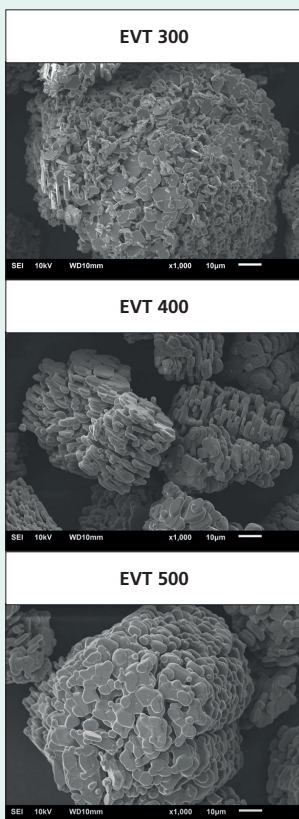
- 机械特性和离子导电性
 - Y2O3 含量的细微调整
 - 通过调整Y2O3的加入量和加工工艺，可以赋予产品不同的性能
 - 离子导电性具有诸多特性，并且与原材料的选择有关。
- 建议通过更多的技术交流来满足特定需求



位于化学 ZrO_2 生产厂的
污水处理厂

ALODUR®系指我司电熔氧化铝，而且EVT 级为煅烧氧化铝类型。

这些材料最适合（热）注塑成型、挤出成型和注浆成型，且对颗粒尺寸、颗粒分布及总体一致性要求较高的产品。



我司常规产品

		YSZ
用途	传感器和离子/质子导体	☑
	电陶瓷组件	
	电池和其他储能	☑
牌号	产品类别	5% Y 氧化锆 HP 7.5% Y 氧化锆 UHP 8% Y 氧化锆 HP 13% Y 氧化锆 HP 16% Y 氧化锆 HP
	尺寸分类	-1µm -2µm 3-5µm 其他
基础产品信息	电熔和破碎类型	☑
	球形	
	其他类型	
	原始晶粒大小	
	典型 Na_2O+K_2O 含量	
	0.3 至 $2\mu m$	☑
	2 至 $5\mu m$	☑
	5 至 $10\mu m$	
> $10\mu m$		
其他		

其他：人造石墨，成品窑具用于粉体煅烧或组件生产。

ZIONIC™				ALODUR®	TECO®
镁稳定锆	ZrO ₂	化学加工 ZrO ₂	煅烧 Al ₂ O ₃	电熔 Al ₂ O ₃	电熔 SiO ₂
☑	☑	☑	☑	☑	☑
	☑			☑	☑
	☑		☑		
2.45% MgO 氧化锆 SP 其他	MgO 氧化锆 SP Z99 ZCO-SA	ZRO elec	EVT	ZWSK KKW KKW SP ESK ZESK WSK	TECO-SIL® TECO-SPHERE®
-2μm	-2μm -5μm -100+325#	1.5μm 3-5μm	304	F80 F70 F36 F150 及更细	<10μm 10-20μm
☑					☑
					☑
	☑	☑	☑		
			~2.8μm		
			~0.06%	0.1 至 0.4 之间的 多样化水平	
☑	☑	☑			
		☑	☑		
			☑		☑
					☑
	☑			☑	



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