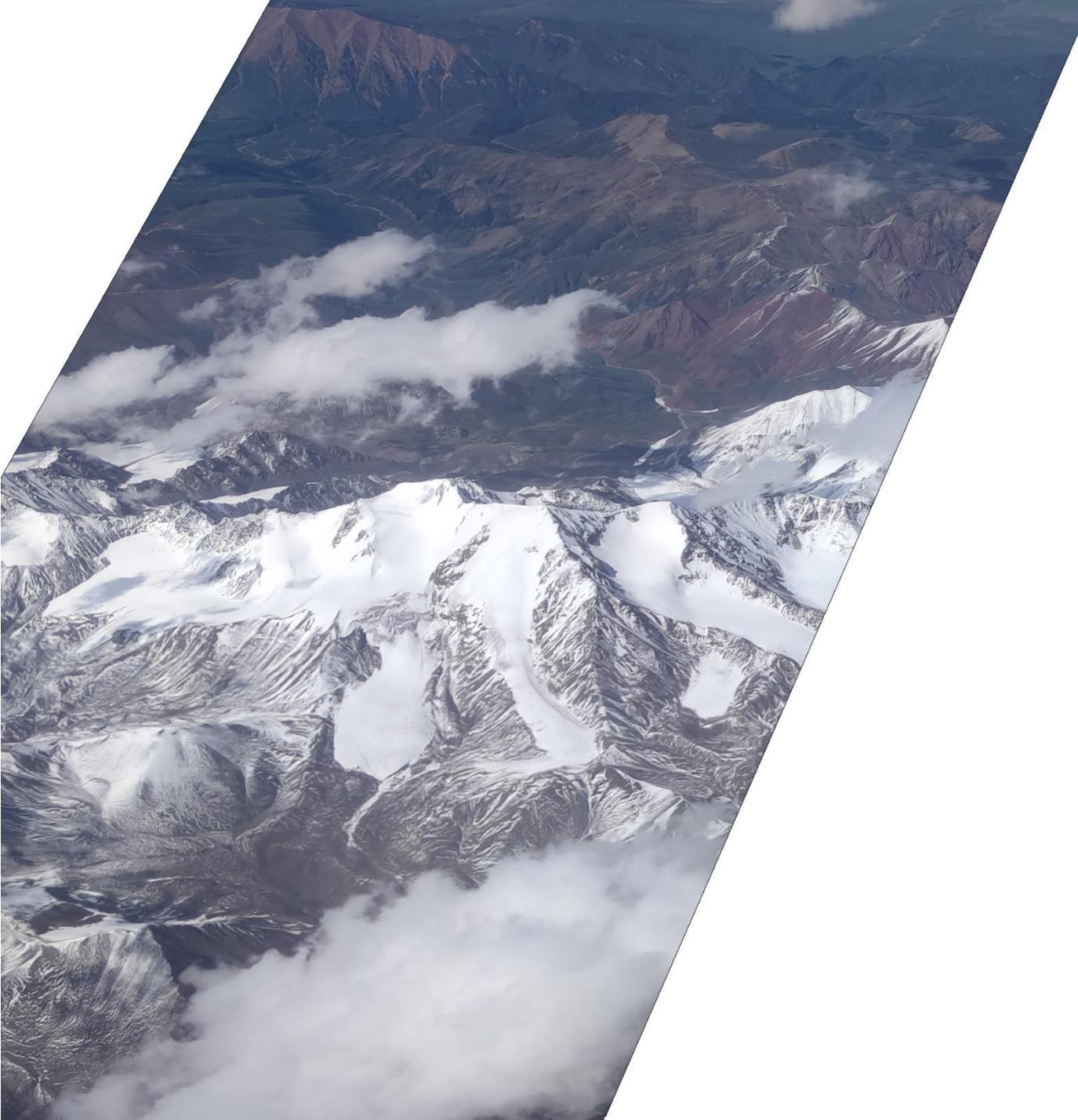




# 产品手册

## 2024

厦门培藤材料科技有限公司



## 目录

### 1. 公司介绍

- 1.1 公司介绍
- 1.2 产品系列

### 2. 关于硅酸盐

- 2.1 有机无机材料复合的趋势
- 2.2 硅酸盐产品
- 2.3 纳米氧化硅胶体的特性
- 2.4 氧化硅改性的目的

### 3. 产品介绍

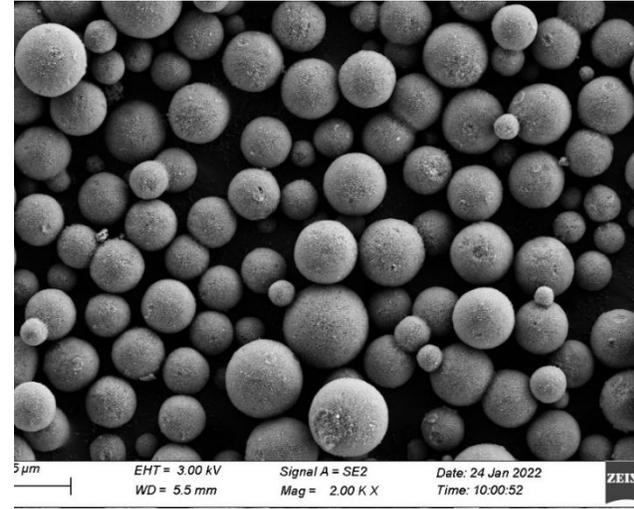
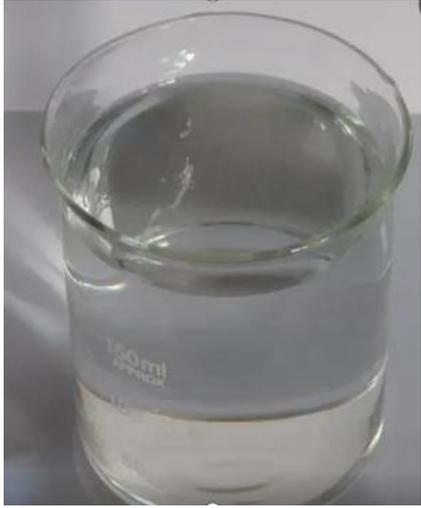
- 3.1 改性胶体氧化硅产品
- 3.2 改性硅酸钾产品
- 3.3 改性硅酸锂产品
- 3.4 复合硅树脂产品
- 3.5 氟硅疏水产品
- 3.6 球形多孔氧化硅微粉产品
- 3.7 纳米级氧化硅粉

### 4. 其他介绍



- ◆ 厦门培藤材料科技有限公司是一家专业研发生产**氧化硅新型功能材料**的供应商，**成立于2012年初**，我们坚信原材料技术的不断创新能带给下游企业客户更大的配方灵活性和更强的产品竞争力。
- ◆ 地壳的**95%**是由石英和硅酸盐矿物组成，其中氧化硅的含量高达**60%**，因此，**氧化硅是大自然供应充足的天然材料**，几乎可以说取之不尽用之不竭。
- ◆ 氧化硅不仅是地球上最丰富的矿物，对地球上的生命也非常重要。硅藻是构成海洋食物链基础的一种浮游植物，其骨架由二氧化硅组成；许多植物使用二氧化硅使茎变硬以保持果实，并形成外部针叶以提供保护；我们每个人体内都含有大约半克氧化硅。根据OECD SIDS Assessment profiles Silicon dioxide，合成的无定形氧化硅（Synthetic Amorphous Silica, SAS）能迅速的从肺部组织中代谢，而不像晶体的氧化硅比较可能会在肺部组织或者淋巴结纵隔积累；SAS的肠道吸收在人类和动物中几乎是微不足道的。**我们可以安全的使用合成的无定形氧化硅产品。**
- ◆ 中国石油储量有限，石油对外依存度高，所以中国是全球原油主要的进口国之一。与有机材料或高分子材料不同，**使用氧化硅产品象征着绿色、节能、环保、可持续发展，有助于减轻我们对于石油化工的依赖。**
- ◆ 培藤材料专注于氧化硅新型功能材料的研发、生产和销售，我们致力于和供应商、客户、同行一起用最平凡的氧化硅做出一些不太一样的用途。

## 1.2 产品系列



### MOS 稳定化硅酸盐系列

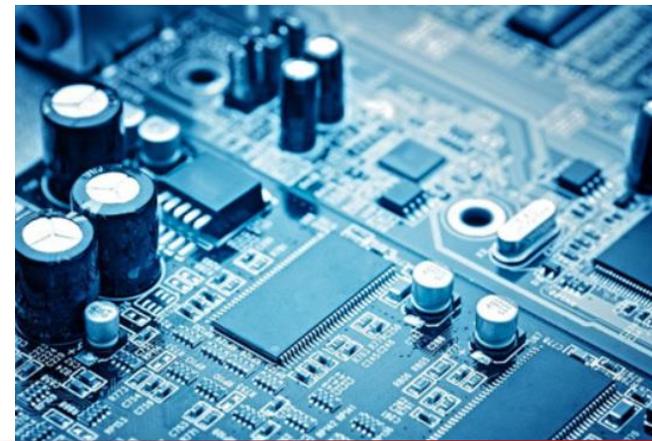
- 稳定化胶体氧化硅
- 改性胶体氧化硅
- 稳定化硅酸钾
- 改性硅酸锂

### CSR复合硅树脂

### SPS 球形多孔氧化硅微粉

### SPC纳米级氧化硅微粉

## 2.1 有机无机材料复合的趋势

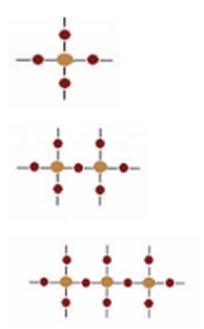
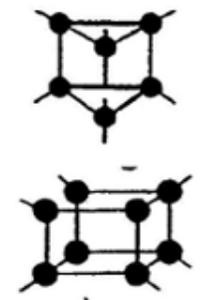
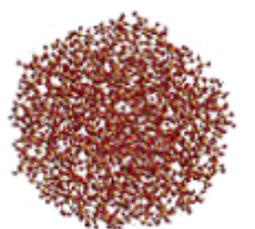


有机/无机复合材料的应用越来越广泛，它是一种具有优异性能的材料，具有许多优点，如**高强度、耐热性、耐腐蚀性、耐候性**等，可以满足各种行业的需求。在**航空航天、汽车、电子、新能源、医药**等领域都有广泛的应用。

- 在航空航天领域，有机/无机复合材料可以提高飞行器的结构性能和可靠性，提高飞行器的燃油经济性；在汽车领域，它可以提高汽车的安全性和轻量化；
- 在电子领域，它可以提高电子产品的可靠性和稳定性；
- 在新能源领域，它可以提高太阳能电池的转换效率和可靠性；
- 在医药领域，它可以提高药物的稳定性和药效。

## 2.2 硅酸盐产品

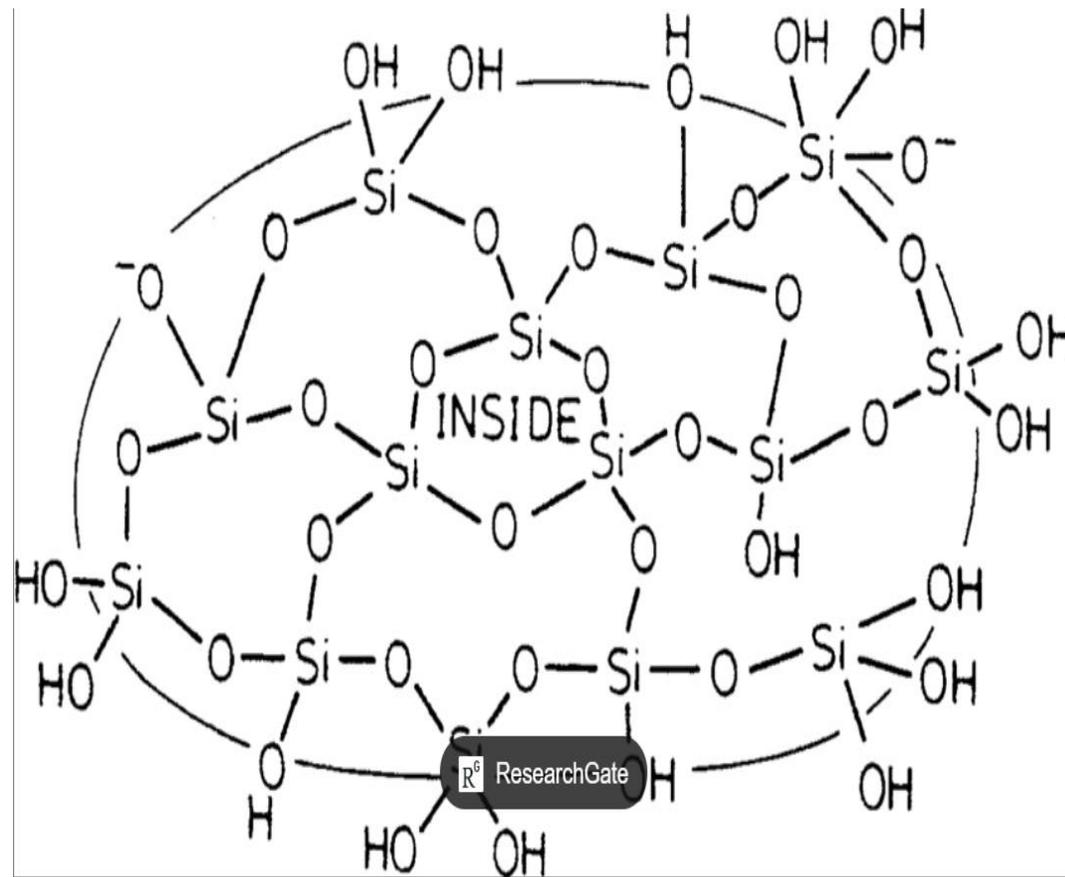
人类使用硅酸盐产品有着悠久的历史，大致可以分为以下常见产品。

水溶性硅酸盐 -低模数	水溶性硅酸盐 -中高模数	硅酸盐水分散体	硅酸盐粉体	固体成型硅酸盐
硅酸单体和少量低聚物 	硅酸低聚物和高分子聚合物 	硅酸盐纳米级颗粒 	硅酸盐微米级颗粒 	烧结型硅酸盐 
实验试剂	高效粘结剂	粘结剂及功能材料	填料及功能材料	功能材料
偏硅酸盐溶液	硅酸盐（钠钾锂）粘 结剂	硅溶胶	白炭黑、功能黏土、 水泥	陶瓷、玻璃

## 2.3 纳米氧化硅胶体的特性

### 胶体分散系——胶体氧化硅

- 胶体氧化硅属于胶体分散系，是纳米氧化硅颗粒分散在溶剂中（一般是水）形成的胶体，氧化硅粒径范围一般在5~100纳米，具有胶体性质，采用激光笔照射，可以看到丁达尔现象。
- 胶体氧化硅的基本成分是无定形二氧化硅，无定形意味着它们不具有明确定义的晶体结构，核心是 $\text{SiO}_2$ 分子的聚合，表面有比如 $\text{Si-OH}$ 基团等。
- 胶体氧化硅胶体粒子具有较大的比表面积，胶体氧化硅的粒径越小，胶体氧化硅的比表面积越大，表面能就越大。胶体氧化硅有自动减少表面能的趋势，容易从小粒子自发聚集成大颗粒。



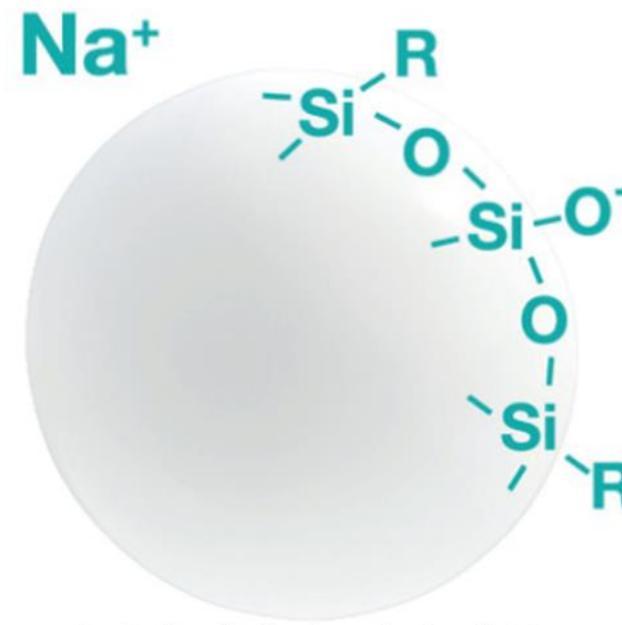
胶体氧化硅分子结构

## 2.4 氧化硅改性的目的



DineChem

- 未经改性处理的氧化硅分散体依靠电荷稳定，因为纳米级颗粒的表面活性很强，加入有机体系后会很不稳定，表现为体系黏度迅速增高直至凝胶固化。
- 氧化硅改性的目的：
  - 使无机材料与有机材料相容，使无机材料可以大量添加入有机树脂体系；
  - 提高硅酸无机粘合剂成膜固化后的交联密度；
  - 使硅酸盐在在盐水溶液和胶体溶液中保持稳定性；
  - 改善硅酸盐成膜后的脆性和耐水性。



不同生产工艺，不同配方生产的硅酸盐产品，从单体到纳米颗粒到结晶形态或聚合形态，不同产品的性质和功能有着巨大的差异。

## 3.1.1 改性胶体氧化硅 MOS-S800

应用于涂料的改性胶体氧化硅产品通常解决了胶凝和后稠的问题，但一般还有两个比较普遍的问题：

- 耐擦洗表现不好
- 存储后性能衰减明显

MOS-S800在保持稳定性的同时，专门针对以上两点进行改进。该产品形成的漆膜致密，耐擦洗好，性能优异并且热储后性能基本不衰减



MOS-S800 是经过特殊改性的氧化硅纳米水溶胶，无机和有机复合改性处理使得其与各种有机树脂乳液的相容性极好，可以大量添加在涂料体系中，能提高水性有机分散体成膜后的硬度、耐水性和外观。MOS-S800 同时具有无机材料的粘结力，因此可以在配方中替代部分有机乳液，形成有机无机杂化涂料体系，适合用于环保健康型的无机墙面涂料，以及耐候要求高的建筑和工业无机有机复合涂料。

### 化学成分：

经过改性处理的氧化硅水分散溶胶

	溶剂类型	粘度 mPa.s	颗粒大小 nm	密度 g/ml	不挥发份 %	PH 值
MOS-S800	水	7-15	10-20	1.15-1.20	25	8.5-9.5

### 使用建议：

- 建议使用前进行配方相容性小试。
- 水性树脂涂料体系中可以在充分搅拌中直接加入。
- 建议添加量为乳液的 100%-200%，添加了 MOS-S800 会增加漆膜的刚性，容易出现开裂现象，因此，建议 T<sub>g</sub> 值高的树脂需要降低添加比例，相对较柔软的或者 T<sub>g</sub> 值低的树脂添加比例可以高些。

### 包装及产品保质期：

30kg, 230kg, 1200kg 塑料桶装；保质期 12 个月。

### 储存和运输：

阴凉密封储存，防止敞开和低温冻结。

## 3.1.1 改性胶体氧化硅 MOS-S800



### MOS-S800 改性胶体氧化硅 水性无机涂料示例

原材料	添加量
水	24.60
纤维素	0.50
分散剂	0.40
润湿剂	0.20
成膜助剂	0.80
消泡剂	0.20
多功能助剂	0.20
钛白粉	11.50
重钙	20.00
高岭土	8.00
乳液	7.00
消泡剂	0.20
<b>MOS-S800</b>	<b>18.80</b>
乙二醇	0.40
增稠剂	0.40
水	补足余量
合计	100.00

项目	指标
粘度	76
Δ粘度 (热储15d)	76
对比率	0.96
<b>耐擦洗</b>	<b>&gt;8000次</b>
<b>热储后耐擦洗</b>	<b>&gt;7000次</b>
耐碱性 (48h)	通过

**结论：MOS-S800**用于制作无机涂料优势更加明显：

- 抗掉粉，耐湿擦
- 粘度更加稳定
- 耐擦洗更优
- 耐水耐碱性更好
- 展色性更优

# 3.1.1 改性胶体氧化硅 MOS-S800



展色性及储存稳定性优异



展色性优异



## 3.1.2 改性胶体氧化硅 MOS-S808

乳液树脂提升硬度，提升耐温性，提升抗粘性，提升耐污性，提升耐水白，可以考虑采用MOS-S808。

可以根据使用需要定制固含（25-45%）。水溶胶产品，如果需要，可以定制溶剂型产品。



MOS-S808 是经过特殊改性的氧化硅纳米水溶胶，无机和有机复合改性处理使得其与各种有机树脂乳液的相容性极好，可以大量添加在涂料体系中，能提高水性有机分散体成膜后的硬度、耐水性和外观。应用于改性各种水性树脂乳液，如丙烯酸、聚氨酯、醇酸、环氧等，添加 MOS-S808 可以显著提升树脂的物理和化学性能，包括成膜光泽和透明度，早期耐水性，漆膜致密度，硬度，耐高温性等，极大的拓展水性树脂乳液的应用空间。

### 化学成分：

经过改性处理的氧化硅水分散纳米溶胶

	溶剂类型	粘度 mPa.s	颗粒大小 nm	密度 g/ml	不挥发份 %	PH 值
MOS-S808	水	7-15	10-20	1.15-1.20	25-45	8.5-9.5

### 使用建议：

- 水性树脂涂料体系中可以在充分搅拌中直接加入，如果水性体系粘度大，MOS-S808 加入后需要有足够的搅拌时间，以确保均匀混合；
- 使用在低极性树脂体系中，应采用溶剂型的产品。
- 如需要在高固含配方中添加，应采用高固含的产品，50%固含的产品的使用性能一致。
- 建议添加量为 20%-150%(固体份比例：氧化硅：树脂)，添加了 MOS-S808 会增加漆膜的刚性，太高添加量会出现开裂现象，因此，建议 Tg 值高的树脂需要降低添加比例，相对较柔软的或者 Tg 值低的树脂添加比例可以高些。

### 包装及产品保质期：

30kg, 230kg, 1200kg 塑料桶装；保质期 12 个月。

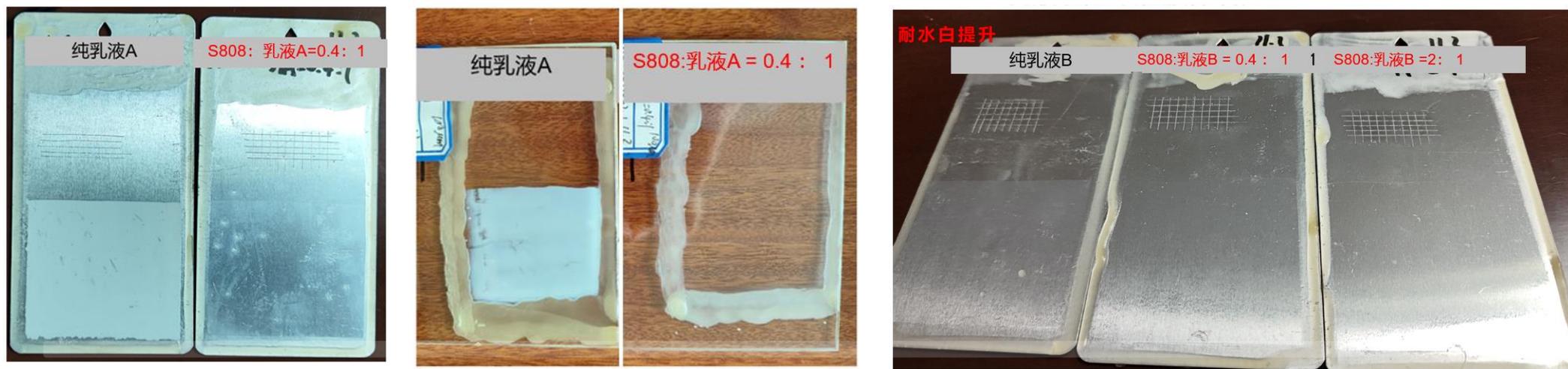
### 储存和运输：

阴凉密封储存，防止敞开和低温冻结。

# 3.1.2 改性胶体氧化硅 MOS-S808

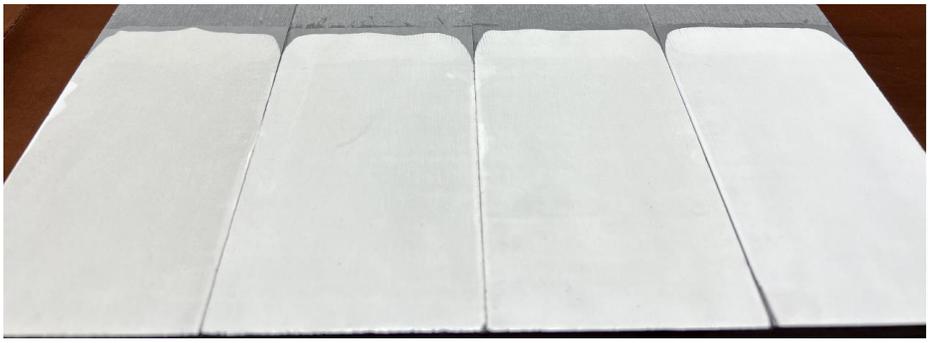


## 耐水白提升



## 耐沾污提升

S808: 真石漆乳液C	涂层初始平均反射系数	涂层经沾污试验后的平均反射系数	涂层的反射系数下降率
0:1	80.22	60.5	24.58%
0.4:1	78.76	65.77	16.49%
0.8:1	78.38	68.93	12.06%
1.2:1	78.14	72.87	6.74%



S808: 苯丙乳液D	涂层初始平均反射系数	涂层经沾污试验后的平均反射系数	涂层的反射系数下降率
0:1	76.36	45.9	39.89%
0.4:1	78.82	55.37	29.75%
0.8:1	76.96	62.97	18.18%
1.2:1	78.62	71.07	9.60%



### 3.1.3 改性胶体氧化硅 MOS-S380

MOS-S380 为稳定化大粒径胶体氧化硅，具有优秀的成膜性，搭配少量乳液和细粒径填料，可以做出有光泽的无机瓷化涂料。不同于市场上普通的大粒径硅溶胶，MOS-S380保证了涂料体系的粘度稳定性，同时保持了无机涂料的高硬度和高耐擦洗性能。适合用于制作环保、抗沾污、防火A级的无机有光瓷化涂料。



MOS-S380 稳定化胶体氧化硅不同于普通硅溶胶，特殊改性处理使得其与各种有机乳液和含离子溶液的相容性极好，可以大量添加在涂料体系中，不会发生后增稠现象。MOS-S380 同时具有无机材料的粘结力，因此可以在配方中替代部分有机乳液，形成有机无机杂化涂料体系。MOS-S380 成膜性好，特别适用于釉面高硬度无机建筑涂料，可用于环保健康型的内墙装饰涂料，隧道防火涂料，赋予涂料快干、净味、防火、耐候、高硬度等功能。

#### 化学成分：

经过改性处理的氧化硅水分散溶胶

	溶剂类型	粘度 mPa.s	颗粒大小 nm	密度 g/ml	不挥发份 %	PH 值
MOS-S380	水	5-20	10-50	1.20	30-35	9-11

#### 使用注意：

产品在长时间静置后，当单包装桶内产品会分批使用的情况下，建议搅拌均匀后再投料。

#### 使用建议：

MOS-S380 适合用于有机无机复合涂料配方，建议乳液和氧化硅的添加比例 1:3~1:4，如乳液添加量 6-7%，胶体氧化硅添加量 21-28%。

#### 包装及产品保质期：

30kg, 250kg, 1200kg 塑料桶装；保质期 12 个月。

#### 储存和运输：

阴凉密封储存，防止敞开和低温冻结。



## 3.1.4 改性胶体氧化硅 MOS-S390

MOS-S390 为特殊改性的稳定化胶体氧化硅，特殊改性处理使得其与各种有机乳液和含离子溶液的相容性极好，可以在少量乳液辅助下成膜。

拼配少量聚丙烯酸乳液，MOS-S390可以用作罩面清漆，配方中无机比例超过80%，仍具有优异的成膜性、透明度和耐水性。同时形成的漆膜具有亲水性，因此具有自清洁的功能。



MOS-S390 为特殊改性的稳定化胶体氧化硅，特殊改性处理使得其与各种有机乳液和含离子溶液的相容性极好，可以在少量乳液辅助下成膜。

拼配少量丙烯酸乳液，MOS-S390 可以用作罩面清漆，配方中无机比例超过 80%，仍具有优异的成膜性、透明度和耐水性。同时 MOS-S390 形成的漆膜具有超亲水性，具有自清洁的功能。

### 化学成分：

经过改性处理的氧化硅水分散溶胶

	溶剂类型	粘度 mPa.s	颗粒大小 nm	密度g/ml	不挥发份 %	PH 值
MOS-S390	水	5-20	50-100	1.30	38-40	9-11

### 性能特点：

- 成膜性好
- 透明度、耐水性、耐候性好
- A 级防火性能
- 抗沾污、自清洁

### 使用注意：

产品在长时间静置后，当单包装桶内产品会分批使用的情况下，建议搅拌均匀后再投料。

### 拼配有有机乳液使用建议：

建议拼配低 Tg 值的丙烯酸乳液使用，湿膜涂布后建议快速烘干，避免出现发白现象。常温可以成膜，180 度以上烘烤可以显著提升漆膜硬度（可达 6H）。

### 包装及产品保质期：

30kg, 250kg, 1200kg 塑料桶装；保质期 12 个月。

### 储存和运输：

阴凉密封储存，防止敞开和低温冻结。

## 3.2 稳定化硅酸钾MOS-1006

MOS-1006是特殊工艺制作的稳定化硅酸钾，特别适合于制作硅酸盐无机建筑涂料，通过与少量有机乳液的拼配使用，可用于建筑内外墙面漆或底漆，提供优异的混凝土或水泥腻子基材结合力和涂层无机性能，例如防火性，透气性，防霉性，耐候性等等。



MOS-1006 是特殊工艺制作的稳定化硅酸钾，是高固含、高粘结力和高稳定性兼备的新一代硅酸钾产品。MOS-1006 特别适合制作硅酸盐无机建筑涂料，通过与少量有机乳液的拼配使用，可用于建筑内外墙面漆或底漆，提供优异的混凝土或水泥腻子基材结合力和涂层无机性能，例如防火性，透气性，防霉性，耐候性等等。

### 化学成分:

#### 硅酸钾溶液

固含量:	41-42%
密度 (g/ml):	1.40
pH:	12

### 产品应用和特点:

MOS-1006 应用于水性丙烯酸乳液墙面涂料体系，推荐添加量 2-3%，乳液用量建议 7-8%

- 高耐候性和极长的涂料寿命
- 优异的无机基材附着力，优异的耐擦洗及耐擦洗稳定性
- 高硬度和 A 级防火性能
- 防霉抗污、无静电
- 防水性和高透气性兼备

### 使用注意:

MOS-1006 是高碱性材料，配方中使用的有机乳液和助剂必须是耐强碱类型的；生产中为了降低强碱对乳液和敏感助剂的冲击，MOS-1006 通常是在最后阶段加入。

### 包装及产品保质期:

30kg, 250kg, 1200 kg 桶装; 保质期 12 个月。

### 储存和运输:

阴凉密封储存, 防止水分蒸发。



## MOS-1006 稳定化硅酸钾 低成本高质量无机涂料评估配方

原材料	添加量1	添加量2	添加量3
水	42.0	42.0	42.0
纤维素	0.5	0.5	0.5
分散剂	0.4	0.4	0.4
润湿剂	0.1	0.1	0.1
消泡剂	0.1	0.1	0.1
多功能助剂	0.5	0.5	0.5
钛白粉	12.0	12.0	12.0
重钙	12.0	12.0	12.0
高岭土	10.0	10.0	10.0
硅灰石	10.0	10.0	10.0
<b>稳定化硅酸钾</b>	<b>3.0</b>	<b>2.5</b>	<b>2.0</b>
乳液 (E8)	7.0	7.5	8.0
消泡剂	0.3	0.3	0.3
成膜助剂	1.0	1.0	1.0
增稠剂	0.1	0.1	0.1
水	1.0	1.0	1.0
合计	100.0	100.0	100.0

项目	指标1	指标2	指标3
粘度	94.8	95.3	94.6
Δ粘度 (热储 14d)	92.3	91.8	90.7
耐擦洗	8800	>10000	5200
热储后耐擦洗	7200	8600	4800

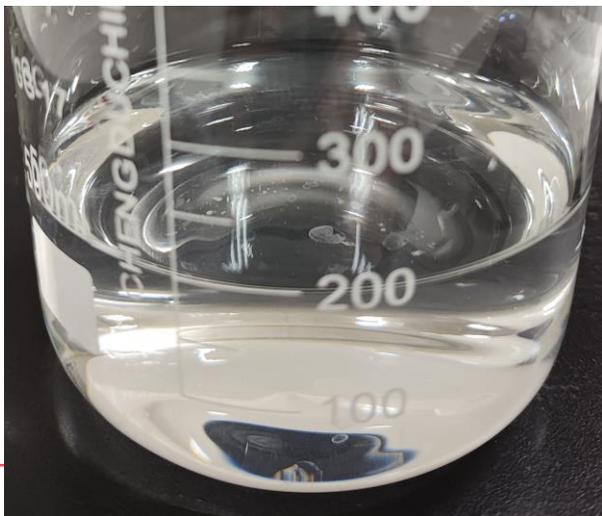
**结论：** 稳定化硅酸钾改性乳液用于制作无机涂料：

- 粘度更加稳定
- 耐擦洗更优
- 相容性更好
- 性价比更优

## 3.3 改性硅酸锂MOS-1060

MOS-1060 是特殊工艺制作的改性硅酸锂无机树脂，是一种新型的全无机釉质高硬度水性成膜物质，具有优异的无机材料粘结力、漆膜硬度、光泽和透明性、以及耐酸碱、耐溶剂、表面亲水、耐高温和耐候性等性能，适合用于**钢材、陶瓷、玻璃制品、不锈钢、铝材**等金属基材的装饰和防护涂料。

MOS-1060 在常温下可以成膜，但需要通过加热强化内部交联，以达到最佳的涂膜性能。



MOS-1060 是特殊工艺制作的改性硅酸锂无机涂料粘结剂，是一种新型的全无机釉质高硬度水性成膜物质，具有优异的无机材料粘结力、漆膜硬度、光泽和透明性、以及耐酸碱、耐溶剂、表面亲水、耐高温和耐候性等性能，因此适合用于户外使用的水泥和陶瓷、玻璃制品、金属基材的装饰和防护涂料。MOS-1060 在常温下可以成膜，但需要通过加热强化内部交联，以达到最佳的涂膜性能。

### 产品特性：

碱金属离子稳定硅酸低聚物水分散体

	溶剂	粘度 mPa.s	密度 g/ml	不挥发份 %	PH 值
MOS-1060	水	10	1.20	25-30%	11-12

### 使用注意：

1. 建议热固化条件：常温表干后在220-250 度温度下 20-30 分钟；膜厚越厚需要的固化温度越高或者时间 需要更长。适合的漆膜（透明清漆）厚度在10 微米左右，漆膜太厚固化时会由于应力收缩出现细微表面裂 纹；
2. 厚膜建议通过缓慢升温的热固化方式，可以减少内部应力,从而避免细微裂纹的出现；
3. MOS-1060 属于强碱性材料，配方使用的助剂和颜料或者其他成膜材料需要有耐强碱的要求；

### 包装和有效期：

30kg 和 230kg 桶装；保质期 12 个月

### 储存和运输：

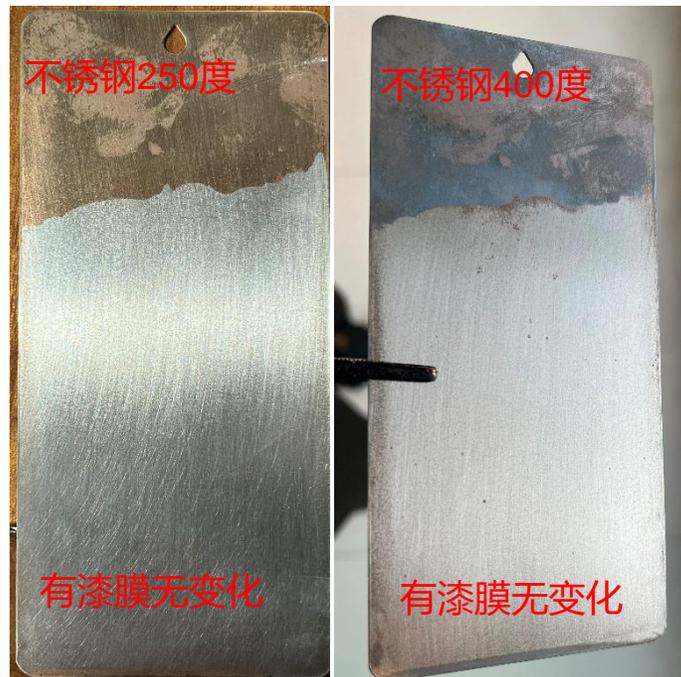
避光阴凉储存，避免敞开，避免冻结。

### 3.3 改性硅酸锂MOS-1060

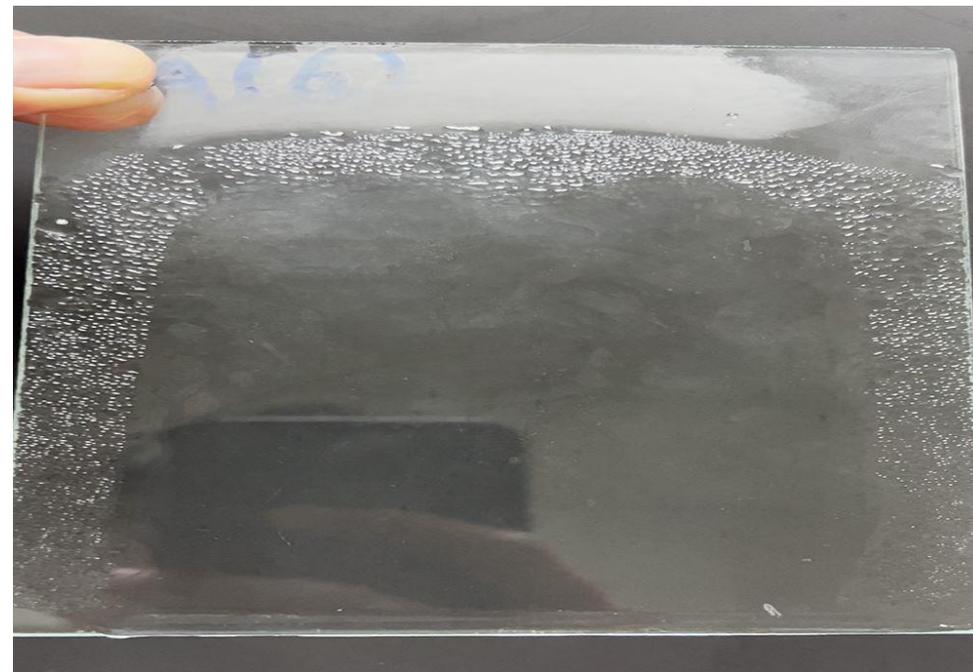
硬度高耐刮



耐高温



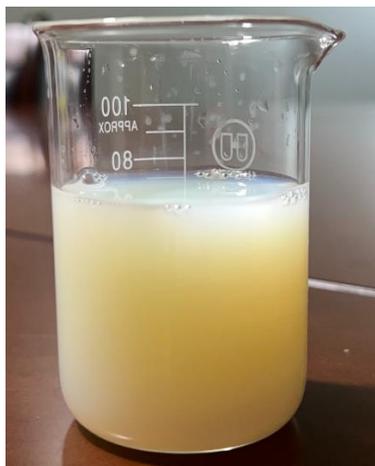
亲水而且耐水煮



## 3.4 复合硅树脂CSR-189N

CSR-189N是特殊工艺制作的水性复合硅树脂，对无机和金属基材具有良好的粘结力。CSR-189N在常温下可以固化，形成的漆膜硬度高，透明并且光泽好；作为硅类树脂，CSR-189N相比有机树脂，具有更优异的耐候性、耐化学性和耐高温。相比无机类粘合剂，CSR-189N具有更好的耐水性。

CSR-189N作为成膜物质，适用于配制透明亮光清漆或添加颜填料的实色漆。室温下可以交联固化，加热会加快涂层固化。



CSR-189N 是特殊工艺制作的水性复合硅树脂，对无机和金属基材具有良好的粘结力。CSR-189N 在常温下可以固化，形成的漆膜硬度高，透明并且光泽好；作为硅类树脂，CSR-189N 相比有机树脂，具有更优异的耐候性、耐化学性和耐高温。相比无机类粘合剂，CSR-189N 具有更好的耐水性。

### 产品特性:

固含量: 10-15%  
PH 值: 3-4.5  
比重 (g/ml): 1.05-1.15  
粘度 (25℃): 10-20cps

### 使用注意:

1. CSR-189N 为酸性的硅烷基水解低聚物，除水之外，含有少量醇类溶剂。
2. CSR-189N 可用水或水溶性有机溶剂稀释。
3. 作为成膜物质，适用于配制透明亮光清漆或添加颜填料的实色漆。
4. 室温下可以交联固化，80-100℃加热会加快涂层固化。

### 优点:

- ◇ 水性的，低 VOC
- ◇ 与有机树脂相比，耐热性更好
- ◇ 硬度高，室温固化 3 天后能达到 4H 以上
- ◇ 单组分，施工方便
- ◇ 基材附着力好

### 建议用途:

单面涂料  
涂料和金属防护处理  
木材耐候性处理

### 包装及产品保质期:

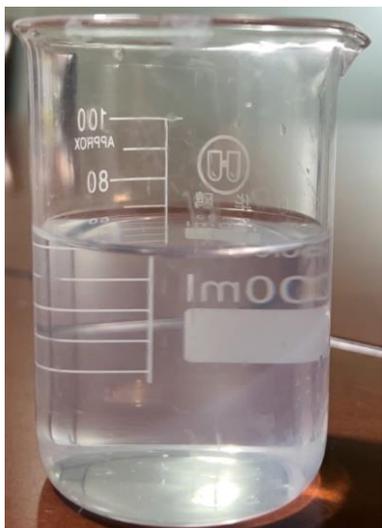
25kg 和 200kg 塑料桶装；保质期 6 个月。

### 储存和运输:

40 摄氏度以下阴凉密封储存，同时防止低温冻结。

## 3.5 氟硅疏水产品MOS-FK03

经过氟改性赋予该材料疏水疏油的表面效果。特别适用于吸水性疏松基材的防水处理，例如混凝土表面、砖瓦、无机涂料、纤维板、石膏板等。



MOS-FK03 是经过特殊改性的硅酸钾疏水处理剂，经过氟改性赋予该材料疏水疏油的表面效果。特别适用于吸水性疏松基材的防水处理，例如混凝土表面、砖瓦、无机涂料、纤维板、石膏板等。MOS-FK03 的防水防油效果持久，耐候性好，极大提高基材的使用寿命，并显著改善基材表面的抗沾污性能。

### 化学成分：

经过氟改性处理的碱金属离子硅酸溶液

	溶剂类型	粘度 mPa.s	密度 g/ml	不挥发份 %	PH 值
MOS-FK03	水	1-5	1.0-1.05	3-3.5	12-13

### 使用建议：

直接使用，可以用水稀释

该产品不是成膜材料，如需要施工于低吸水面，建议拼配少量耐碱性乳液。

由于表干后表现出很强的疏水性，因此建议施工一遍完成，不能重涂。

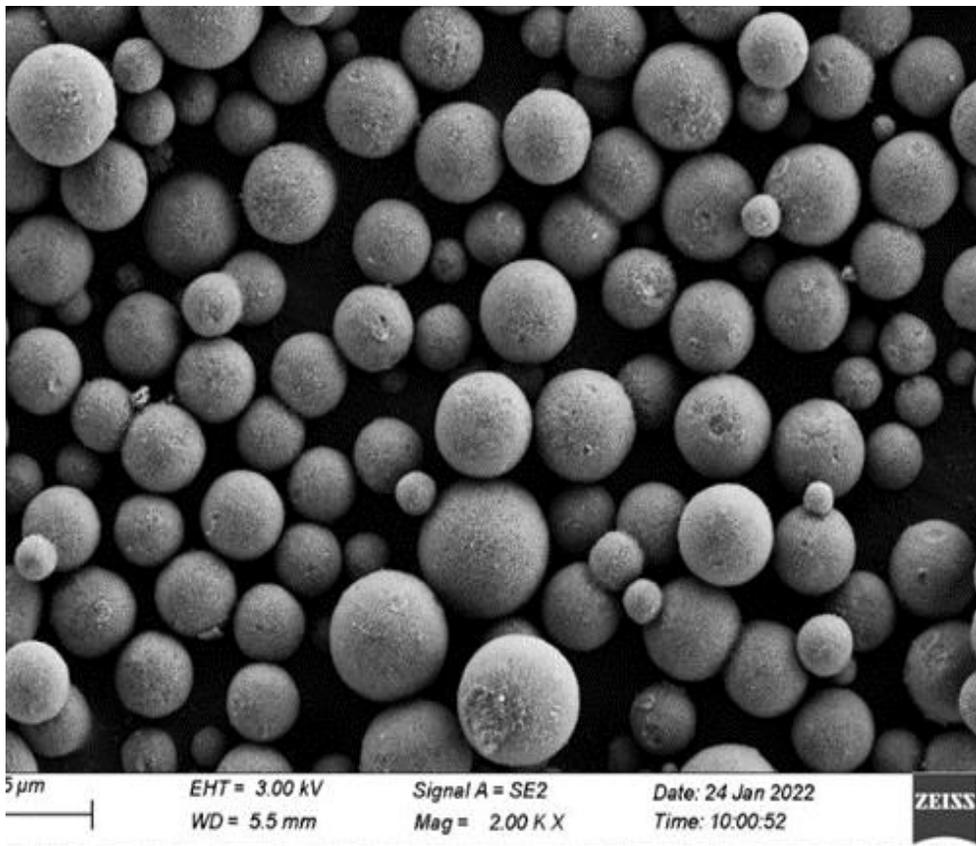
### 包装及产品保质期：

25kg, 200kg, 1000kg 塑料桶装，保质期 12 个月。

### 储存和运输：

40 摄氏度以下阴凉密封储存，防止敞开和低温冻结。

### SPS系列球形多孔二氧化硅



一种化学合成的非晶态球形多孔二氧化硅微粉。产品纯度高，颗粒型态和大小分布均匀，拥有非常大的比表面积和孔隙容积，具备良好的吸附性、流动性和触感，可应用于化妆品、制药、食品、硅橡胶、环氧胶、打印纸涂布剂、涂料消光、功能性母粒、光催化等领域。

#### 产品性质:

项目	单位	典型值
外观		白色粉末
吸油率	ml/100g	250-350
比表面积	m <sup>2</sup> /g	300-800
孔径	nm	5-30
堆密度	g/ml	0.15-0.30
二氧化硅含量(干基)	%	99.9
烧失率(105℃ 2小时)	%	5-10

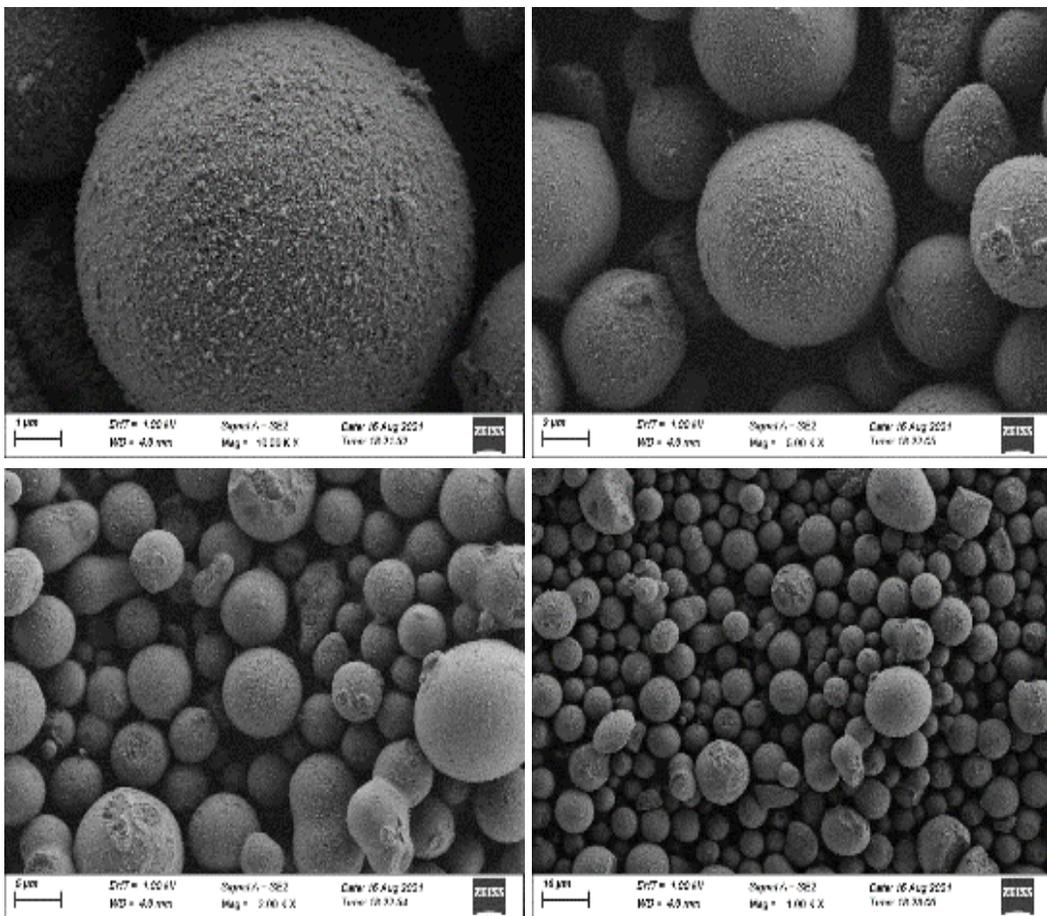
#### 包装及产品保质期:

10kg 复合袋包装; 防潮密封储存, 保质期 24 个月。

# 3.6 球形多孔二氧化硅微粉



## SPS系列球形多孔二氧化硅



### Summary Report

#### Surface Area

Single point surface area at P/Po = 0.250305899: 759.6867 m<sup>2</sup>/g

BET Surface Area: 759.8056 m<sup>2</sup>/g

**BET比表面积**

BJH Adsorption cumulative surface area of pores between 1.7000 nm and 300.0000 nm width: 499.7756 m<sup>2</sup>/g **BJH吸附**

BJH Desorption cumulative surface area of pores between 1.7000 nm and 300.0000 nm width: 544.1500 m<sup>2</sup>/g **BJH脱附**

#### Pore Size **孔径**

Adsorption average pore diameter (4V/A by BET): 7.2618 nm

Desorption average pore diameter (4V/A by BET): 7.1779 nm

BJH Adsorption average pore width (4V/A): 9.7238 nm

BJH Desorption average pore width (4V/A): 9.1533 nm

**平均孔径**

DFT就是密度泛函理论(DensityFunction Theory)的缩写。又分为DFT (定域(L) DFT)和NLDFT(非定域DFT)。认为比BJH更能精确的反应孔径分布。

#### DFT Pore Size

Volume in Pores	<	0.465 nm	0.05848 cm <sup>3</sup> /g
Total Volume in Pores	<=	294.478 nm	1.29972 cm <sup>3</sup> /g
Area in Pores	>	294.478 nm	4.221 m <sup>2</sup> /g
Total Area in Pores	>=	0.465 nm	370.076 m <sup>2</sup> /g

#### NLDFT Advanced PSD

Volume in Pores	<	0.641 nm	0.05983 cm <sup>3</sup> /g
Total Volume in Pores	<=	99.993 nm	1.33824 cm <sup>3</sup> /g
Total Area in Pores	>=	0.641 nm	424.917 m <sup>2</sup> /g

## 3.6 球形多孔二氧化硅微粉



### SPS系列球形多孔二氧化硅

产品牌号	产品描述	备注
SPS-10P	球形多孔氧化硅微粉 –原粉	中位粒径 6-10 $\mu$ m
SPS-10PC	球形多孔氧化硅微粉 –亲油	中位粒径 6-10 $\mu$ m
SPS-10S	球形多孔氧化硅微粉 –疏水	中位粒径 6-10 $\mu$ m
SPS-05P	球形多孔氧化硅微粉 –小粒径	中位粒径2-5 $\mu$ m
SPS-05S	球形多孔氧化硅微粉 –疏水	中位粒径2-5 $\mu$ m

## 3.7 纳米级氧化硅粉

### SPC 纳米级氧化硅粉



SPC-100 为特殊制作的纳米级亲油性氧化硅粉，在低极性溶剂和树脂体系易分散，相容性好。纳米级的氧化硅颗粒极大的提高无机粉料在树脂中的填充率，赋予树脂无机材料的性能，如硬度、抗划伤、耐磨、电绝缘性、低热膨胀系数、不燃性等等。

#### 产品性质:

原生粒径: 150-200 纳米

干燥失重 (105° C): < 10%

#### 使用建议:

预分散于低极性溶剂中，如酮类或酯类溶剂，配置成 20-50%浓度的分散液后使用。

如直接加入有粘度的树脂中需要剪切分散和充分润湿，确保纳米级颗粒分散至原生颗粒状态，以达到最佳性能。

应用于:

打印机碳粉助剂，树脂和橡胶添加剂，硬涂层添加剂，疏水助剂，阻燃剂等。

#### 包装及产品保质期:

10kg 纸箱包装; 防潮密封储存, 保质期 24 个月。

**应用无止境，研发不停顿  
敬请期待！**



**其他仍在尝试的产品  
包括**

### 01. 渗透硬化处理剂

水性硅酸锂；

针对水泥地面易粉化问题；

施工简易，硬化效果好；

### 02. 空心陶瓷微珠

轻质毫米级别空心陶瓷微珠，适用于防火绝热涂料和轻质复合隔音材料；

### 03. 一千度以上耐高温粘结剂



厦门培藤材料科技有限公司

网址: [www.vinechem.com](http://www.vinechem.com)

林先生 18030148010

**感谢关注**  
**欢迎交流试样**

平凡中做出一点不平凡