

●=硅原子
●=氧原子



14	原子序数
Si	符号
硅	名称
28.09	平均原子质量



WELL-T 纳米二氧化硅

多功能、高性能硅溶胶

自1998年以来，您值得信赖的胶体二氧化硅合作伙伴

纳米二氧化硅

两种天然成分，强大分散体系

自1998年以来，WELL-T始终致力于将二氧化硅与水两种天然成分转化为多功能、高性能添加剂，成为各行业不可或缺的解决方案。

低VOC

微小颗粒
卓越优势

为各行业量身打造的
功能性添加剂



由二氧化硅和水组成的非
分类化学品



非晶态二氧化硅颗粒分散
体



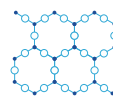
高比表面积，稳定性优异

我们的WELL-T纳米二氧化硅分散液仅由两种天然成分制成，提供低VOC、环保的解决方案，满足当今对更清洁、更绿色配方的需求。

WELL-T将这些成分转化为分布可控的纳米级二氧化硅颗粒——这是作为化学中间体实现卓越性能的关键。

粘结剂 >

可形成坚固、高强度的二氧化硅结构，提升粘结力和耐热性，非常适用于高要求的工业粘结应用。



主要应用领域：

熔模铸造

耐火材料

石化催化剂

硅酸盐涂料

混凝土

表面抛光 >

作为**精密磨料**，可实现超光滑、无缺陷的表面处理。**均匀的粒径**确保一致性，化学作用则实现更精细的控制。



主要应用领域：

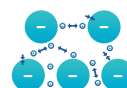
CMP

精密金属

光学与陶瓷部件

保留、脱水与絮凝 >

凭借**高比表面积**和**表面电荷特性**，WELL-T胶体二氧化硅可优化排水性能，改善填料分布，并有助于去除杂质。



主要应用领域：

制浆与造纸

水处理

表面功能化 >

可根据需求定制**硅烷基团**、**电荷修饰**及聚合物包覆，以增强反应活性、结合力和分散性——进一步拓展二氧化硅的应用能力。



主要应用领域：

胶粘剂与涂层

疏水与亲水处理

表面处理 >

通过形成薄二氧化硅膜或与涂层相互作用，提升**耐刮擦性**、**防水性**和附着力。填充表面孔隙，提高光泽度与平滑度。



主要应用领域：

陶瓷砖

建筑涂料

混凝土地坪

纸张涂层

纺织品

为您的行业释放关键功能

涂料

我们的产品作为功能性填料、添加剂和粘结剂，可提升各类涂料配方的附着力、耐久性 & 表面性能。

应用领域：

硅酸盐涂料、丙烯酸涂料、工业涂层、陶瓷涂层、颜料分散



产品

- SG-1430
- SG-1630
- HS-1430
- HS-40
- HSD系列
- SW系列

熔模铸造

我们的产品在熔模铸造过程中作为粘结剂，有助于壳层形成，确保铸件具备卓越的尺寸精度。

应用领域：

涡轮机、阀门、航空航天零部件、汽车零部件
医疗植入物



产品

- HS-830
- HS-1430
- SKP-G30
- SKP-27
- SKP-K1

混凝土与水泥

我们的产品作为添加剂，可提升施工性能、早期强度和耐久性。它们还用于养护助剂和致密剂配方，以实现长期性能。

应用领域：

喷射混凝土、自流平混凝土、油田固井、高性能混凝土



产品

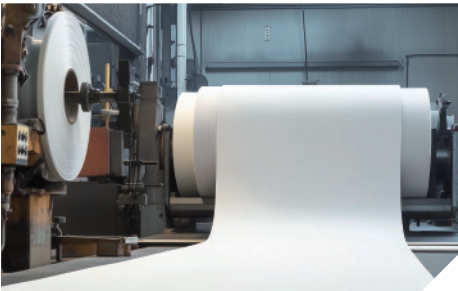
- HS-615
- HS-830
- HSD-3550
- HSD-10050

造纸

我们的产品可提高纤维留着率，增强脱水效率并优化纸页成形，从而提升造纸湿部工艺效率。

应用领域：

印刷纸、再生纸、牛皮纸



产品

- HS-308
- HS-515



石油化工

我们的产品作为沸石和分子筛的粘结剂，确保其热稳定性、可控孔隙率及高吸附能力。

应用领域：
沸石、分子筛、催化剂



- 产品
- STN-30
 - HSN-30
 - HSA系列

耐火材料

我们的产品作为粘结剂，可提升高温环境下的可加工性、凝结性能和耐久性，提高抗压强度和耐热性。

应用领域：
整体成型、真空成型制品、预制成型制品，陶瓷纤维



- 产品
- HS-40
 - HSN-40
 - HSD-10050
 - HSA系列

表面抛光

我们的产品作为精密抛光的磨料，实现可控的材料去除和表面精细处理。它们有助于实现超光滑、无缺陷的表面，并具备优异的一致性和稳定性。

应用领域：
硅片、半导体、金属、蓝宝石、精密基材



- 产品
- HSD-10050
 - HSD系列

表面处理

我们的产品通过孔隙填充处理提升光泽和抗污性，打造更光滑的表面，并通过疏水性表面改性提升防水性能。

应用领域：
瓷砖光泽、工业地坪修复、混凝土养护与密实剂、建筑涂料



- 产品
- HS-1430
 - HSN-30
 - HSD-10050
 - SG-1430
 - SG-1630

其他应用

越来越多的行业正在发掘胶体二氧化硅的潜力，拓展新的应用领域和性能优势，未来发展空间广阔。

我们的产品还应用于以下市场：

如需更详细的产品及应用信息，欢迎咨询我们。



领先技术，卓越性能

凭借近30年胶体二氧化硅经验，WELL-T为各行业提供前沿技术与解决方案。我们不断突破创新边界，开发针对各行业的高效解决方案，提升效率与性能。

更小颗粒，更大优势

凭借超小的3-5 nm粒径，**HS-515**提升了反应活性，优化了制浆造纸及废水处理中的滤水、留着和效率。

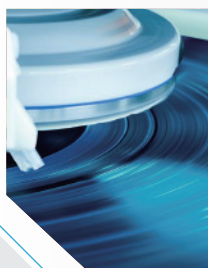
比表面积超过700 m²/g。



更高固含量，更优工艺控制

我们的**HSD**系列，粒径更大，专为**表面抛光**和**CMP**等对稳定性、**反应可控性**及高固含量有严格要求的应用而设计。

固含量50-55%。



为各行业量身定制

更低钠含量，更高热稳定性

过量钠会在高温下削弱材料结构的完整性。我们的**HSN & HSA**系列最大程度降低钠含量，确保**耐火材料**和陶瓷的热稳定性。

Na₂O含量≤0.1%或更低。



关键金属杂质的严格控制

专为熔模铸造和催化剂载体设计，我们的**SKP / STN**系列可严格控制如Fe³⁺和Al³⁺等杂质，这些杂质会显著降低材料性能。

Fe³⁺和Al³⁺含量受控。



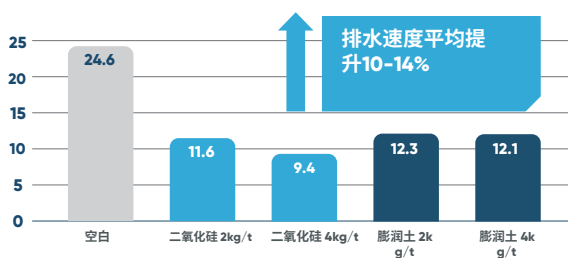
案例研究

超高比表面积显著提升造纸与纸浆的脱水效率

WELL-T的HS-515以高比表面积著称，经测试，相较传统膨润土系统，平均可提升湿部脱水速度10-14%。

排水性能：HS-515与膨润土对比

排水时间（秒/400毫升）



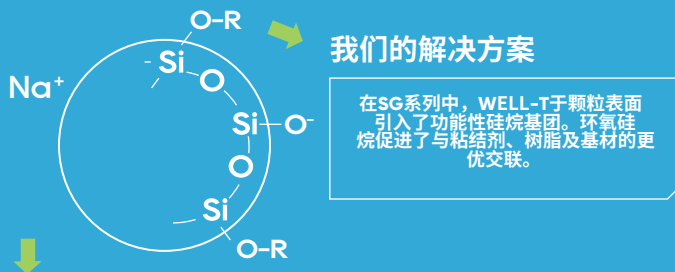
来源：内部测试。实际结果可能因测试条件不同而有所差异。

表面工程技术

WELL-T的能力远不止于传统的二氧化硅颗粒制造。我们的聚合物增强与硅烷改性技术，在涂料、表面处理及熔模铸造等关键应用中，实现了卓越的附着力、稳定性与功能性。

硅烷改性二氧化硅颗粒

常规二氧化硅颗粒具有亲水性和活性羟基基团，这可能导致高固含体系中的相容性问题及附着力不足。它们也不会自然成膜。

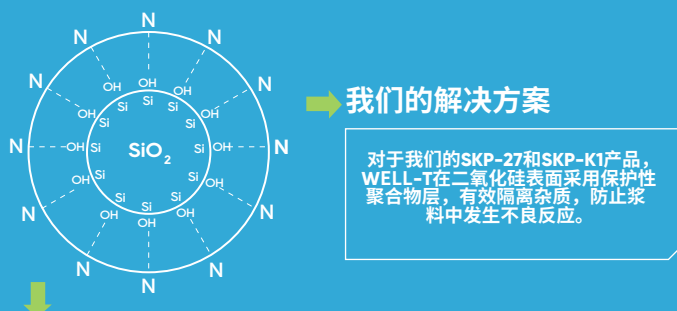


结果如何？

提升了相容性与分散性，增强了涂层中与粘结剂及基材的附着力和结合强度。

聚合物增强型二氧化硅颗粒

在熔模铸造浆料中，常规二氧化硅粘结剂易受杂质和不可控反应影响，导致壳体强度不稳定并产生缺陷。它们在苛刻条件下也难以保持纯度和稳定性。

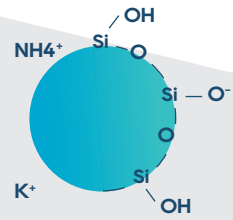


结果如何？

浆料稳定性提升，壳体强度增强，铸造过程更清洁，缺陷更少，最终铸件质量更优。

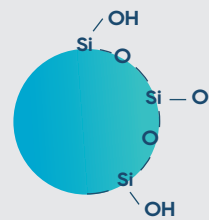
全套解决方案

HSA/K系列：非钠稳定型



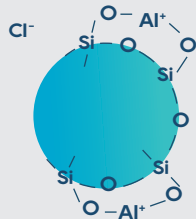
采用铵或钾稳定的二氧化硅颗粒，钠含量极低。

SW系列：去离子改性型



适用于需要低pH值体系的酸性胶体二氧化硅。

SC系列：阳离子颗粒



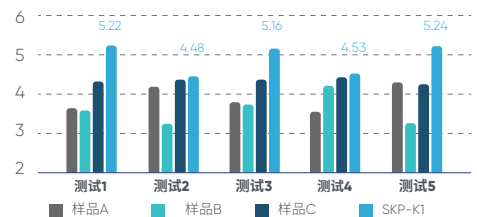
用于增强与带负电表面相互作用的阳离子胶体二氧化硅。

案例研究

表面工程助力熔模铸造快速壳层成型

SKP-K1是一种聚合物增强、硅烷改性的粘结剂，在各项测试中均优于标准二氧化硅，表现为更高的强度，从而缩短浸渍间隔，加快壳体成型速度。

陶瓷壳体烧结前的青强度 (mPa)



青强度提升25%

来源：内部测试。实际结果可能因测试条件不同而有所差异。

全球标准，精工卓越

产品质量始终是我们的首要追求。凭借丰富的经验、先进的技术和大规模生产能力，我们的产品能够满足乃至超越最高国际标准。



WELL-T 产品系列介绍

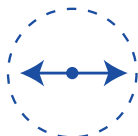
系列	描述	特性
HS	钠稳定型碱性小粒径溶胶	多功能、高比表面积、稳定性优异
HSD	钠稳定型碱性大粒径溶胶	反应性可控、高固含量、抛光去除速率可控
HSN	低钠碱性溶胶	针对高温应用增强热稳定性
HSA & HSK	非钠稳定型碱性溶胶	适用于对钠含量要求极低的应用
SG	硅烷改性溶胶	成膜性能优异，可与高固含体系兼容，并牢固附着于基材
SW & SC	低pH、去离子或阳离子溶胶	兼容低pH体系
SKP	专用于熔模铸造行业	浆料稳定性提升，生坯强度更高，铸件缺陷更少
STN	专用于石化/催化剂行业	低铁、低铝防止催化剂中毒



定制规格，响应迅速

WELL-T 提供多种定制化二氧化硅分散液，具体差异体现在以下特性：

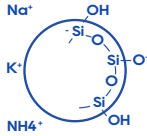
- **粒径：**3-150+ 纳米
- **固含量：**8-55%
- **pH值：**2-12
- **改性类型：**聚合物、硅烷、铝酸盐、阳离子
- **稳定离子：**Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Cl⁻、去离子
- **分布：**窄分布或宽分布
- **质量等级：**标准级、高纯级、超高纯级



3-180纳米



SiO₂ 8-55%



稳定离子



pH值2-12

特色产品

	产品	密度 (g/cm³)	粒径 (纳米)	SiO ₂ (按重量百分比)	Na ₂ O (按重量百分比)	pH	粘度 (m m²/s)	比表面积 (m²/g)	
HS系列 小粒径 钠 稳定溶胶 (1)	HS-308	1.05	2-3	7-8	≤1.0	10.0-11.5	< 5	900	清澈
	HS-515	1.10	3-5	13-15	≤1.0	10.0-11.5	<5	700	清澈
	HS-830	1.20	8-10	29-31	≤0.5	9.5-10.5	4-8	300	半透明
	HS-1430	1.20	10-16	29-31	≤0.5	9.0-10.5	3-8	250	半透明
	HS-40	1.30	10-16	39-41	≤0.5	9.0-10.5	8-12	250	半透明
HSD系列 大粒径 粒径溶胶 (2)	HSD-3550	1.38	35-45	49-51	≤0.5	9.0-10.5	<=8	80	乳白色
	HSD-6050	1.38	60-70	49-51	≤0.4	9.0-10.0	≤6.5	40	乳白色
	HSD-8050	1.38	70-90	49-51	≤0.4	9.0-10.5	≤6.5	35	乳白色
	HSD-10050	1.38	90-110	49-51	≤0.3	9.0-10.5	≤7	30	乳白色
	HSD-10055	1.38	90-110	54-56	≤0.3	9.0-10.5	≤12	30	乳白色
SG系列 硅烷 改性溶胶	SG-1430	1.19	9-12	28-30	≤0.5	8.5-10.5	≤10	--	半透明
	SG-1630	1.19	12-20	28-30	≤0.5	8.5-10.5	≤10	--	乳白色
	SG-40	1.28	12-20	38-40	≤0.5	8.5-10.5	8-12	--	乳白色
HSN系列 低钠 溶胶	HSN-30	1.20	10-16	29-31	≤0.15	9.0-10.5	3-8	250	半透明
	HSN-40	1.30	10-16	39-41	≤0.15	9.0-10.5	8-12	250	半透明
HSA与HSK系列 铵或 钾 稳定溶胶	HSA-30	1.20	10-16	29-31	≤0.05	9.0-10.5	3-8	250	半透明
	HSA-40	1.30	10-16	39-41	≤0.05	9.0-10.5	8-12	250	半透明
	HSA-10040	1.30	70-90	40-41	≤0.1	9.0-9.5	≤6.5	30	乳白色
	HSK-30	1.20	10-16	29-31	--	9.0-10.5	3-8	250	半透明
SKP & STN系列 铸造与催化剂专用溶胶 (3)	SKP-G30	1.20	10-13	29-31	≤0.5	10.5-11.0	<4	250	半透明
	SKP-27	1.19	10-15	27-29	≤0.6	10.0-10.8	<6	--	乳光色
	SKP-K1	1.19	13-20	26-29	≤0.6	10.0-10.5	<8	--	乳白色
	STN-30	1.20	10-20	29-31	≤0.5	9.0-10.5	<8	200	半透明
SW、SC及SZ系列 低pH值 去离子与 阳离子溶胶 (4)	SC-30	1.20	15-20	26-28	≤0.06	2.0-4.0	≤10	200	半透明
	SW-3030	1.20	30-40	26-28	≤0.06	2.0-4.0	≤10	85	半透明
	SZ-30	1.20	10-16	29-31	≤0.1	6.0 - 8.0	3-8	250	半透明
	SW-30	1.20	15-20	26-28	≤0.06	2.0-4.0	≤10	200	半透明

(1) HS系列支持定制规格，根据原材料分为三种纯度等级。

(2) HSD系列支持定制规格，根据原材料分为两种纯度等级。可提供多分散型和单分散型分散液。

(3) SKP系列含有乳液和聚合物等添加剂，专为熔模铸造应用设计。

(4) SW为无电荷去离子酸性二氧化硅，SC为阳离子改性带正电荷。SZ为近中性二氧化硅。

自1998年以来，您值得信赖的 胶体二氧化硅合作伙伴

凭借近30年胶体二氧化硅领域的专业积淀，WELL-T为各行业提供前沿纳米技术与工程化解决方案。我们不断突破二氧化硅创新边界，研发高性能胶体二氧化硅，全面提升多元应用的效率与可靠性。



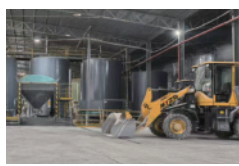
WELL-T以数据彰显行业领导力



每一步皆臻于卓越与精确



研发



加工



生产



仓储与质控



包装



OUR MISSION:
FROM CHINA, FOR THE WORLD
我们的使命：
源自中国，服务全球



WELL-T的足迹

- 生产工厂
- 研发中心
- 分销中心

您当前在胶体二氧化硅方面
遇到哪些挑战?

欢迎访问 well-t.com.cn 了解详情

广东惠尔特纳米科技有限公司（“WELL-T”）是全球胶体二氧化硅开发与制造领域的领导者。自1998年成立以来，WELL-T已发展成为拥有300名专业人员、业务遍及十个地区的企业，通过强大的本地及全球分销网络，每年可供应高达200,000吨胶体二氧化硅。WELL-T始终致力于为全球各行业不断变化的需求提供高品质解决方案、持续创新与卓越的技术支持。

广东总部

广东惠尔特纳米科技有限公司 / 广东惠和硅制品有限公司

湖北惠尔特科技有限公司

湖北省仙桃市龙华山街道绵阳大道87号

江门惠和科技有限公司

广东省鹤山市云乡镇富云路16号1栋

阳江惠尔特纳米科技有限公司

广东省阳江市阳东区万象工业园

阳江惠和硅制品有限公司

广东省阳江市阳东区北惯镇龙头山工业区

免责声明

本资料仅供指定受众参考，未经广东惠尔特科技有限公司书面同意，禁止擅自分发、复制或共享，所有内容版权归广东威纳科技有限公司所有。我们力求信息准确，但内容可能会在未通知的情况下更新或修改。对于本资料，未作任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性或特定用途适用性。用户需自行评估产品的适用性，广东威纳科技有限公司不对因使用本资料而导致的任何损失或损害承担责任。