



艾新科环保材料

# 纳米抗菌粉体涂料

“艾通尼欧”是艾新科旗下的高新材料子品牌，专注于高科技、绿色环保纳米材料，旨在为客户提供最适合的产品，最优质的服务。

“艾通尼欧”最新推出纳米抗菌粉体涂料，使用尖端银系无机抗菌剂，具有无毒、长效、高安全、无污染的特性，是以物理杀菌法抑制细菌繁殖。通过抑制微生物在任何表面上的生长，含有抗菌涂料添加剂的涂料可帮助保持产品和表面清洁。将定制化学品在制造时加入到涂料中，可以持续保护产品免受广泛的有害细菌和霉菌的影响，抑菌效果最高可达99.99%。



## 特性

“艾通尼欧”抗菌粉末涂料以聚酯、聚酯/环氧为原料，其特点是，阻止有害微生物传播蔓延，抑制霉菌细菌的滋生繁殖，有非常好的持续性，极好的耐化学性、耐粘污性，绿色环保。可根据客户需要配制各种颜色及各种涂膜外观。抗菌粉末涂料能有效抑制细菌的繁殖和生长，对绝大多数细菌、真菌、霉菌，如大肠杆菌和金黄色葡萄菌，杀菌率大于99.9%。同时，还不受光、热影响，甚至在温和的酸、碱环境中也能持续发挥功效，寿命和产品本身一致。

## 涂料定制化

“艾通尼欧”纳米抗菌粉体涂料可依据客户需求设计常规型、低温固化型、室内型、户外型、平光、亮光、砂纹等所需效果。

## 产品应用

尼用于医疗器材、医院病床、办公家具、健身器材、门把手、手扶栏杆、天花板以及细菌容易滋生的物体表面。当使用于家庭时，可以有效降低居室、家具表面，家用电器的细菌密度；当使用于公共场合时，可以降低公共场所的公共设施的细菌密度，降低交叉感染和接触感染的可能性；当使用于食品加工企业、药品生产车间时，可以防止食品或药品受微生物污染的可能性，提高产品质量。

SGS认证



**检测方法:**

1. GB/T 21866-2008 抗菌涂料(漆膜)抗菌性测定法和抗菌效果
2. GB/T 21866-2008 抗菌涂料(漆膜)抗菌性测定法和抗菌效果: 8 抗菌耐久性能试验

**检测结果:**

**1. 抗菌性能试验(耐久性处理前)**

实验菌种: 大肠杆菌 AS1.90, 金黄色葡萄球菌 ATCC 6538P

实验菌种	接种菌液浓度 (cfu/mL)	培养 24 小时后回收菌数 (cfu/片)		抗菌率 (%)
		样品		
大肠杆菌 AS1.90	6.2x10 <sup>5</sup>	样品	<20	>99.99
		空白对照样品	1.4x10 <sup>7</sup>	
		阴性对照样品	1.2x10 <sup>7</sup>	
金黄色葡萄球菌 ATCC 6538P	5.7x10 <sup>5</sup>	样品	<20	>99.99
		空白对照样品	1.6x10 <sup>7</sup>	
		阴性对照样品	1.6x10 <sup>7</sup>	

**2. 抗菌耐久性能试验**

采用一支 30W, 波长为 253.7nm 的紫外灯, 紫外灯符合 GB 19258, 测试样品距离紫外灯 0.8m-1.0m, 照射 100h, 经处理后的测试样品按照 GB/T 21866-2008 进行抗菌性能试验。

**3. 抗菌性能试验(耐久性处理后)**

实验菌种: 大肠杆菌 AS1.90, 金黄色葡萄球菌 ATCC 6538P

实验菌种	接种菌液浓度 (cfu/mL)	培养 24 小时后回收菌数 (cfu/片)		抗菌率 (%)
		样品		
大肠杆菌 AS1.90	5.0x10 <sup>5</sup>	样品	<20	>99.99
		空白对照样品	9.2x10 <sup>6</sup>	
		阴性对照样品	9.3x10 <sup>6</sup>	
金黄色葡萄球菌 ATCC 6538P	8.6x10 <sup>5</sup>	样品	<20	>99.99
		空白对照样品	8.7x10 <sup>6</sup>	
		阴性对照样品	9.4x10 <sup>6</sup>	

备注: 阴性对照样品由 SGS 实验室提供。

通标标准技术服务(上海)有限公司

第 3 页 共 4 页



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: [CN.Doccheck@sgs.com](mailto:CN.Doccheck@sgs.com)  
 3<sup>rd</sup> Building, No. 888, Yahan Road, Shanghai, China 200233 1 400-691-0488 f (86-21) 6140 2547 www.sgs.com.cn  
 中国·上海·宜山路888号3号楼 邮编:200233 1 400-691-0488 f (86-21) 6140 2547 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

经食品工业发展研究所及SGS检测结果, 依照国家标准GB/T 21866-2008《抗菌涂料(漆膜)抗菌性测定法和抗菌效果》, “艾通尼欧”纳米抗菌粉体涂料对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、克氏肺炎杆菌之抑菌率达99.9%以上。

## 物性测试

热固化粉末涂料抗菌物化性能报告表				
规格描述	抗菌涂料	制造批号		
粉末特性	(1) 粉末粒径：流动性好，无结团现象。 (2) 粉末流动性：无结团现象。			
物化测试 控制条件	(1) 环境相对湿度：66%以上 (2) 环境条件：20℃ ± 10% (参照 DIN 5590-4)			
测试项目	规范	试验方式	检测标准	检测结果
外观外形	-----	表面平整，无针孔，无杂质	无异常	合格
光泽度	ISO 2813 HGT 2006-2006	试验机条件：测试角度为60度角 1 光泽范围0-30，测试值±5 2 光泽范围31-70，测试值±7 3 光泽范围71-100，测试值±10	±5 度	合格
百格测试	GB/T 9286	1mm×1mm×100格刮痕，胶带剥离测试 测定金属烤漆涂层与基材之附着性	100/100 附着	100/100 附着
铅笔硬度	GB/T 6739-2006	点寻找出 5 次中至少有 4 次不能突破 涂层的铅笔为H 铅笔的硬度即为被测试涂层的铅笔硬度。	H	H以上
冲击试验	GB-T1732-1993	Dupont R 3/16in 50cm×500g，d 直，反直	无龟裂剥离	合格
弯曲试验	GB/T6742-2007	直径3mm 圆棒，180 度弯曲	无龟裂剥离	合格
耐酸性	CNS10757	5% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 溶液 300 小时	无起泡、剥离	合格
耐碱性	CNS10757	5% NaOH 溶液 24 小时	无起泡、剥离	合格
耐沸水	GB/T1732-1993	将产品放置于沸水（100℃）浸渍 1H， 无起泡剥离现象	无起泡、剥离	合格
杯凸测试	GB/19753	首先将试板固定在仪器 I（新牢固）， 涂层面朝上，基材面对冲头， 当冲头处于零位时，顶端与试板接触， 数据显归零（0000），然后调整试 板。 使冲头的中心轴线与试板的交点距板 的各边不小于 35mm，最后旋转操作 杆。 使冲头以大约 0.1-0.3mm 的恒速推 向试板，直至涂层出现第 一条裂缝时， 停 II 冲头移动，并记录杯凸深度	涂层出现第 一条 裂缝时，停 II， 冲头移动，并记 录杯凸深度 (如：590，则 为 5.9mm) 及 放大倍数数值	合格
耐磨测试	GB/T 1768-2006	将试板固定在转盘上，并将两对磨料轮 压下，并加以 500g 砝码负 荷，试板旋转时，带动磨料轮，测试 60 转，磨料轮将试板涂层进行打磨。	磨料 轮的磨损，为试 验后试料的重量 差（即磨料损失 重量）	合格
盐水喷雾试验	GB/T10125-2012	35℃ 经 500 小时 5% NaCl 喷雾，X 字刮伤 生锈 < 1mm	无起泡、剥离 、生锈	合格
渗透测试	GB/T 4957	40~100μm (膜厚仪 6 点测五次，取 平均值)，超出范围	不可低于或者超 出范围	60μ
抗菌测试	GB/T 21866-2008	依据国家标准 GB/T 21866-2008《抗菌涂料 (涂层) 抗菌性能测定方法和抗菌效果》，抗菌涂 层对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、克氏杆菌 产菌之抑菌率应达 99.9% 以上。在抗菌持久性能 方面应达抑菌率 99.9% 以上，波长 253.7nm (紫 外灯) 0.8-1.0 米距离下照射 100 小时后进行抗 菌菌活性测试。	减少细菌数 99%	合格
测试的细菌	GB/T 21866-2008	大肠杆菌 ( <i>Escheria coli</i> CCRC 11634)	抗菌率 99.9%	合格
测试的细菌	GB/T 21866-2008	金黄色葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus aureus</i> CCRC 10481)	抗菌率 99.9%	合格

“艾通尼欧”纳米抗菌粉体涂料采用固态粉体涂装技术，此技术具有环保无毒，经济节能，成品高性能的特点。而在产品生产过程中，实现零甲醛，零“VOC”排放；粉体99%可回收；生产效率高，产线高度自动化。