

产品说明书

HUAOSH® KZ801

产品概述

HUAOSH® KZ801 是一个安全、高效、广谱的锌离子抗菌剂，具有安全、高效、耐热、耐黄变、分散性好的优势，在塑料中添加量 0.4-0.8wt%，对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、铜绿假单胞菌的抗菌率可达到 99.9%以上，对黑曲霉、黄曲霉等混合霉菌的防霉等级可以达到 0-1 级，可以满足家电、卫浴、日用品、包装等不同塑料制品的需求。

HUAOSH® KZ801 符合 GB9685-2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准》对添加剂的要求，锌离子本身就是人体所需元素，通过缓释控制，制备的抗菌塑料可以满足 GB 4806.6-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂》等标准。

HUAOSH® KZ801 尺寸为亚微米级，克服了普通纳米材料在树脂中易团聚，难分散的缺点。同时，亚微米的抗菌颗粒，由无数更小的粒子紧密堆积聚集而成，可发挥出比表面积大，表面缺陷多而活性更高的优势，更容易吸引和破坏细菌的细胞壁，释放出锌离子可与细菌内部蛋白酶的巯基（SH-）等基团反应，导致其蛋白质结构发生变化而失活，阻碍其物质代谢达到抗菌目的，此外还可以与核酸相结合，破坏细菌的分裂繁殖能力。

通过高效分散技术，HUAOSH® KZ801 更容易分散于树脂中，在进行注塑、挤出、吹塑等加工时，锌离子抗菌剂可以更好地扩散于制品表层，以锌元素为中心的抑菌环，叠加

覆盖整个制品表面，全面发挥高效抗菌作用，严格的粒径控制和优良的分散性，可以满足高光泽制品、丙纶纤维、透明塑料薄膜加工的要求。

在聚丙烯、聚乙烯、ABS 等树脂中添加 0.4~0.8wt% 的 HUAOSH® KZ801 抗菌剂，抗菌制品可以满足多种国内（GB31402、GB21552.1）、国外标准（JISZ2801、ISO22196）、ASTMG21 等抗菌防霉标准，为下游用户提供抗菌解决方案，具有极高的性价比。

产品特点

- （1）外观：白色粉末状，粒径 $D_{90} \leq 3 \mu\text{m}$ ；
- （2）广谱抗菌性：革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌具有明显作用；
- （3）产品安全性：环保配方，符合 RoHS，REACH 等法规；
- （4）分散均匀性：与树脂相容性好，保持表面光泽度、物料性能等；
- （5）耐高温性能：耐热 $>300^{\circ}\text{C}$ ，可以满足塑料加工要求，不易分解变色；
- （6）稳定性：常温储存条件下保持稳定。

使用方法及用量

HUAOSH® KZ801 与 PP、PE、PS、ABS 等树脂及其它组份按照设计配方混合均匀，可在任意工序进行添加。推荐添加量：0.4~0.8wt%（根据具体要求，例如提高耐久性、抗菌活性值、防霉性等，可以适当提高添加量）。

毒理学资料

急性口服毒性：半致死剂量 (LD50) 大鼠 $>2500 \text{ mg/kg}$

刺激性：对家兔眼和皮肤无刺激性

致敏性：暂无发现

致突变性：暂无发现

抗菌耐久性试验

添加抗菌剂 HUAOSH® KZ801 的塑料制品，通过紫外光照等老化试验已经证实其抗菌的稳定性和持久性产品。

表 1.紫外光等老化后黄色指数及抗菌率

抗菌剂	添加量%	黄色指数		抗菌率%	
		辐照前	辐照后	辐照前	辐照后
空白	/	0.8	1.2	/	/
对比抗菌剂	0.6	1.3	3.2	>99.9	96.2
KZ801	0.4	0.8	1.0	>99.9	>99.9
KZ801	0.6	0.6	0.8	>99.9	>99.9

备注:①试验室数据,仅供参考; ②GB/T16422.3《塑料 实验室光源暴露试验方法 3.荧光紫外灯》,UV(340nm) 300 小时; ③ GB/T31402-2015 《塑料 塑料表面抗菌性能试验方法》, 大肠杆菌为主要测试菌种。

应用范围

HUAOSH® KZ801 广泛应用于家电、汽车、日用品、纺织品、儿童用品、建筑材料等领域，例如：菜板、保鲜膜、食品容器、冰箱抽屉、马桶盖板、PP 纺粘无纺布、空调过滤网、塑料玩具等。

适用检测方法

- (1) GB/T31402-2015 塑料 塑料表面抗菌性能试验方法
- (2) JIS Z 2801-2000 抗菌产品抗菌活性和效果的试验
- (3) ISO 22196-2011 塑料制品表面抗菌性能评价方法
- (4) GB 21551.2-2010 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能抗菌材料特殊要求
- (5)JC/T 939-2004 建筑用抗菌塑料管抗菌性能 5.2 抗菌耐久性能试验
- (6) AATCC 100-2015 抗菌整理织物的评价
- (7)GB/T 20944.2 纺织品 抗菌性能的评价 第 2 部分:吸收法

存储和包装

通风干燥阴凉处储存，一般化学品运输储存，注意避光保存。10KG/包，可根据客户需求定制。

注意事项

- 1、必须安全使用杀菌剂，在使用前务必阅读标签和产品信息；
- 2、操作者必须配戴防护衣、橡胶手套和眼罩和面具，避免接触皮肤、眼睛和粘膜；
- 3、一旦与皮肤接触，立即用大量清水及肥皂清洗，不慎溅入眼中，立即用大量清水清洗，如无缓解，请立即就医。

说明：

以上为本产品说明书部分内容，您可以通过以下方式获取完整内容：

- 1、拨打 021-60700430 / 18721874392 咨询我们；
- 2、发送邮件 market@huaosh.com 索取，请邮件标题注明 TDS 资料；
- 3、通过以下微信或公众号索取：



咨询客服



上海虎敖公众号

所提供的信息仅供参考，且为一般性质，可能与实际情况存在差异。客户需自行判断本文件所载产品及信息是否适合其使用需求，并确保其工作环境及处理方法遵守相关法律法规。本文档所展示的产品可能无法在非上海虎敖业务覆盖的地区销售或提供。所作声明可能未在所有国家获得使用批准。请注意，产品的物理性能可能因条件不同而有所变化。尽管本文档所述操作条件旨在延长产品寿命和/或提升性能，但实际效果仍取决于具体情况，且在任何情况下均不保证达成特定成果。上海虎敖不承担本文档信息所引起的任何责任或义务。除非另有明确说明，本文中提及的“上海虎敖”或“公司”均指向客户销售产品的上海虎敖实业有限公司。不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于对商品适销性或特定用途适用性的保证。不得推断上海虎敖或任何其他公司所拥有的专利或商标不受侵犯。

上海虎敖、HUAOSH 如无特殊说明，均属于上海虎敖实业有限公司，

本说明编辑于 2024 年 7 月，替换 2022 年 6 月版本



上海虎敖实业有限公司

上海市宝山区逸仙路 2816 号 1 幢 9 层

021-60700430 www.huaosh.com market@huaosh.com