

扬州市塑料抗菌剂抗菌实验测试

| | |
|------|-------------------------|
| 产品名称 | 扬州市塑料抗菌剂抗菌实验测试 |
| 公司名称 | 江苏省广分检测技术有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋 |
| 联系电话 | 18662582269 18662582269 |

产品详情

塑料抗菌剂分类及原理作用

细菌等致病性微生物是人类健康的主要杀手之一，各种塑料制品表面污染和滋生的细菌，会对使用和接触它的人们的健康构成一定的威胁。在这些塑料制品中加入一定量的抗菌剂，可以使细菌在一定时间内杀死或抑制其繁殖，保持自身清洁状态，减少因使用这些制品而发生的人与人、人与物、物与物之间的细菌交叉污染。抗菌剂是对一些细菌、霉菌、真菌、酵母菌等微生物高度敏感的化学成分，在塑料中的添加量很少，但能在保持塑料常规性能和加工性能不变的前提下，起到杀菌的功效，在塑料制品等的发展起着十分重要的作用。

塑料用抗菌剂按化学成分差异，大致可分为无机类、有机类、天然类和无机-有机复合抗菌剂等四大类。

无机抗菌剂

——无机抗菌剂主要包括元素、氧化物和多种化合物现有的无机抗菌剂主要以银、铜、锌等离子和一些纳米材料为主(如纳米二氧化钛等)的抗菌剂，对于银、铜、锌金属而言，它主要是以离子状态存在的，通过离子交换或其他形式与载体结合，由于这些金属离子有着与细菌或霉菌的活性霉中心强有力的结合能力而具有抗菌的能力。

天然抗菌剂

——天然抗菌剂主要来自天然物质的提取物，主要包括绿芥末精油、芥末提取液、日扁柏素、脱乙酰壳多糖、香辣料、酸性物质、碱性物质、蓖麻油、椿树油、油脂等。

有机复合抗菌剂——

迄今为止，载银无机抗菌剂的价格仍居高不下。因此，开发对热和紫外线稳定、具有广谱抗菌性且价格低廉的抗菌剂仍是目前抗菌剂研究的一个方向。而无机-有机复合体系不仅兼具了有机系的即效性、持续性与无机系的安全性、耐热性，而且可在很大程度上改进载银沸石抗菌剂的变色问题，降低抗菌剂的价格，同时保证其抗菌广谱性。

无机抗菌剂是通过载体的缓慢释放抗菌离子来完成抗菌目的，其载体及金属离子都具有很低

的毒性，它突出的特点是持久性及安全性好；可有些金属离子(如银离子)易生成氧化物或经光催化被还原成金属单质，故常有颜色易迁移的缺点；有机类、天然类有机抗菌剂具有、防霉效果优良等特性，但它同时具有毒性较大，耐热性较差，药效持续时间短等优点；而复合抗菌剂结合了各自的优点，使复合抗菌剂既具有无机抗菌剂的持久性、安全性，又具有有机抗菌剂的性，因而是抗菌剂主要的发展方向。

也可以通过接枝的方式引入，抗菌活性基团一般为含氮或磷阳离子及卤亚胺的结构。由于种方法制备的抗菌剂稳定性较差，有一定毒性和挥发性，现在大都用第二种方法来制备抗菌剂。

随着人们生活水平的提高和科研技术的发展，抗菌材料会越来越受到人们的青睐，应用范围也会越来越广泛，因此抗菌剂在我国将会有很好的发展前景。

塑料抗菌剂制备方法

无机抗菌剂的制备方法：无机抗菌剂的制备设计思想是通过一定的物理、化学方法，使具有杀菌性的无机离子附载在

具有大的比表面积和孔隙率的矿物载体上，通过从载体里缓慢释放抗菌离子或通过光反应生成活性氧进行杀菌。如沸石类抗菌剂的制备是在具有离子交换能力的合成沸石的水悬浊液中加入 AgNO_3 的水溶液，利用离子交换法，使银离子附载在沸石上，干燥饶结制得；硅胶类抗菌剂 SiCl_4 在碱性水溶液中分解，然后在酸性条件下进行胶体化，加入 AgNO_3 ，干燥成无定型粉末，即为抗菌剂；玻璃类抗菌剂主要是用 B_2O_3 组成比大和溶解度大的硅酸盐玻璃 ($\text{NaO}_2\text{oSiO}_2\text{oB}_2\text{O}_3$)，在其中加入银离子为主体的溶液，制备抗菌剂；另外磷酸铝、羟基磷灰石和硅酸钙等载体矿物都是利用相似的原理制备抗菌剂。

有机、天然类抗菌剂的制备方法：有机抗菌剂制备的设计思路大体上两点：

(1) 通过抗菌剂单体化合物的聚合；

(2) 在聚合物中直接引入抗菌基团制备有机抗菌剂，抗菌基团可以通过带官能团单体均聚、共聚方式引入。

无机抗菌时间长，抗菌效果好，且安全性好，稳定性高，耐热性强，被广泛应用抗菌塑料中。

此外塑料抗菌剂是在无机离子交换体上负载了银粒子的广谱性抗菌剂，是由艾浩尔独创开发的高科技产品。塑料抗菌剂为粒度均匀的微细粉末，具有极低的吸湿性和很高的耐热性，可以很容易的在薄膜及塑料树脂成型品中混匀加工，在涂料中的分散性也非常好。其物理化学性能十分稳定，无论是在加工过程还是在使用过程都具有的耐染色和抗变色性能。此外，塑料抗菌剂还具有很高的安全性，已获得FDA(美国食品与药物管理局)认证。

以上即为要给大家介绍的塑料抗菌剂的种类、作用原理以及应用，希望对您有所帮助。