



SCS

聚对二甲苯

用于消费电子产品的理想防水解决方案



SPECIALTY COATING SYSTEMS™

A KISCO Company

SCS 聚对二甲苯： 用于消费电子产品的理想防水解决方案

在航空航天和国防应用场合备受信赖的高科技防护涂层也可用于保护消费电子产品。

先进的电子产品日益融入消费者的生活中。人们随身携带智能手机，在日常活动中经常佩戴耳机、手表和其它设备。然而，雨水、汗水和湿气造成的受潮损坏风险始终存在。

消费电子产品的购买者不再满足于“防溅水”或在一定程度上“防水”，而是要求产品能真正防水，从而能够安心无忧。



SPECIALTY COATING SYSTEMS™

A KISCO Company



解决方案: SCS 聚对二甲苯

聚对二甲苯是Union Carbide的科学家研发的一个独特的聚合物系列的名称, 该公司后来创办了Specialty Coating Systems。在过去50年里, SCS与电子、航空航天、国防、交通运输和医疗器械行业的客户携手合作, 为他们开发定制解决方案, 保护电子产品和其他精密设备免受水、化学品、灰尘和其他危险因素的影响。

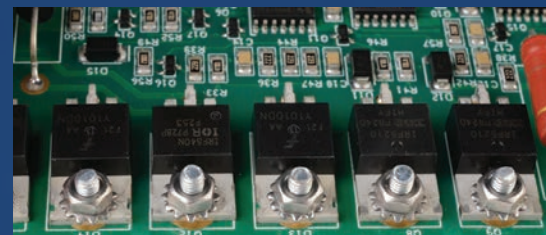
应用场合包括:

- 用于为各种系统提供动力并进行监测的电子器件
- 为城市、市场和体育馆提供照明的LED灯
- 人体中植入的医疗器械
- 在极端条件下运行的航空航天和国防领域的航空器
- 监测和控制发动机系统的汽车传感器

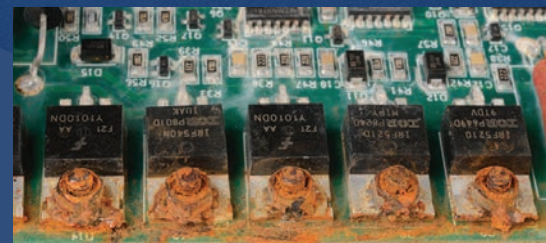
聚对二甲苯涂层的工作原理

在聚对二甲苯涂敷工艺中使用的原材料起初呈固态，在真空中气化，产生的气体进入室温室，完全包覆需要保护的表面，一次“生长”一个分子，形成一个超薄的涂层。无论设备尺寸多么小或多么复杂，涂层可均匀地涂敷每一个表面、裂缝和缝隙。

相比之下，液态材料的附着可能会不均匀；涂层在某些地方可能太薄，而在其他地方，由于固化或干燥工艺中的重力作用，可能会出现积聚。液体涂敷应用场合中也可能出现没有涂层的空隙。而聚对二甲苯则能均匀地附着在表面上，而且涂层非常薄，厚度仅为数百埃至千分之几英寸，从而可避免给尺寸不断缩小的电子元件增加体积。

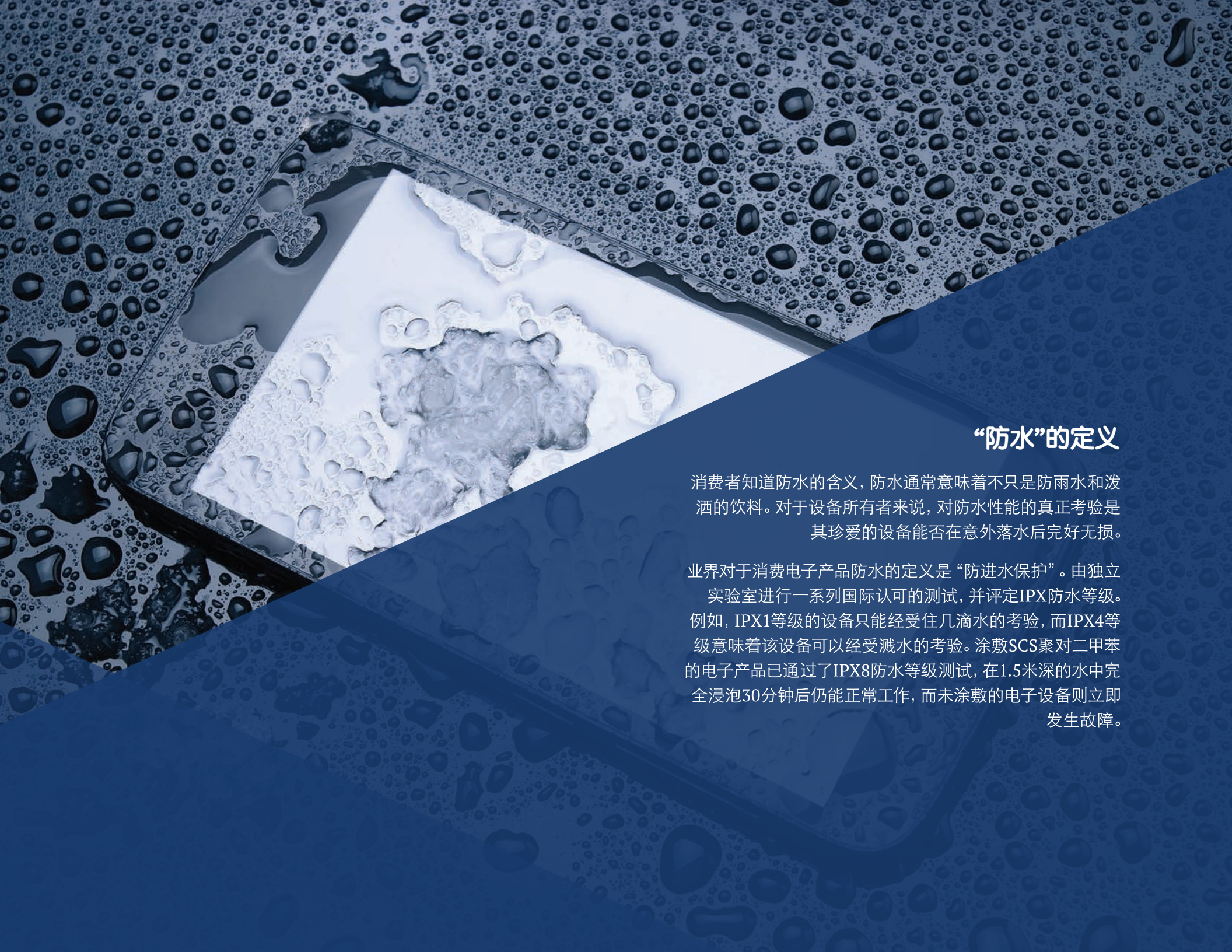


涂敷 SCS ParyFree®



未涂敷

由独立检测机构对涂敷ParyFree®的电路板进行了盐雾测试。涂敷ParyFree的电路板按照ASTM B117-(03)暴露144小时后无腐蚀、盐沉积或明显的氧化铁沉积。涂敷SCS聚对二甲苯C和Parylene HT®的电路板得到了类似的检验结果。



“防水”的定义

消费者知道防水的含义，防水通常意味着不只是防雨水和泼洒的饮料。对于设备所有者来说，对防水性能的真正考验是其珍贵的设备能否在意外落水后完好无损。

业界对于消费电子产品防水的定义是“防进水保护”。由独立实验室进行一系列国际认可的测试，并评定IPX防水等级。例如，IPX1等级的设备只能经受住几滴水的考验，而IPX4等级意味着该设备可以经受溅水的考验。涂敷SCS聚对二甲苯的电子产品已通过了IPX8防水等级测试，在1.5米深的水中完全浸泡30分钟后仍能正常工作，而未涂敷的电子设备则立即发生故障。



PARYFREE®

新推出的无卤素聚对二甲苯

由于消费者很快就会升级到新机型，以恰当的方式处置废旧设备是消费电子行业面对的一项挑战。许多设备制造商已经承诺减少或消除氟、氯和其他卤素材料的使用，因为当废弃设备被循环再用或焚烧时，这些材料可能释放出有毒污染物。

随着相关国际标准和无卤素倡议的不断发展，SCS在合规和环境友好型生产技术的创新方面走在前列。尽管含有氯分子的聚对二甲苯变体即使在高温下也非常稳定，但SCS并未止步于此，而是开发出新的变体ParyFree®。它完全不含卤素，并拥有其他商业化聚对二甲苯变体的有益属性。与传统的无卤素聚对二甲苯变体相比，ParyFree有助于消费电子产品制造商为产品打造更好的防潮性能。

有益的介电特性

聚对二甲苯涂层具有很高的介电强度（也被称为击穿电压），因此涂层表面不导电。其绝缘性能不仅来自于聚对二甲苯的化学性质，还源于沉积工艺。在此工艺中，防护涂层形成连续的薄膜，不含传统涂层中常见的缺陷和填料。对于需要保持活性的接触点，SCS的应用工程团队开发的工艺可以防止涂敷敏感区域或在涂敷后工艺中去除薄膜。





与客户携手合作

为了保持出色的产品质量和性能，SCS聘用了全球聚对二甲苯领域的杰出专家，在全球11个国家开设了先进的涂敷中心。在开发定制解决方案方面，SCS拥有50年经验，可满足客户的多样化要求，包括成本控制和大批量生产计划。SCS赢得了消费电子、航空航天、国防、交通运输和医疗器械行业许多知名企业的信赖，为他们的先进设备提供关键的防护。

欢迎联系我们，了解聚对二甲苯敷形涂层详情以及SCS的解决方案如何助您应对防护方面的挑战。

全球总部
7645 Woodland Drive
Indianapolis, IN 46278, 美国
电话 +1-317-244-1200

上海市松江区 赵家泾路 389 号 4 幢 C301-D3 层 邮编: 201611
电话 +86-21-5768-3135

广东深圳市宝安区福海街道 重庆路安达工业厂区 2 栋 5 楼 邮编: 518103
电话 +86-755-2935-3012

scscoatings.cn

© Copyright 2021 Specialty Coating Systems, Inc. 版权所有，保留所有权利。未经 SCS 明确书面许可，不得复制、转载或引用本文中的 SCS 检测数据。Specialty Coating Systems、SCS、Parylene HT 和 ParyFree 是 Specialty Coating Systems, Inc. 的注册商标。