

**摘要：**多巴胺的自聚合产物聚多巴胺（PDA）具有对基材表面的强黏附性。基于这种优良的性质，多巴胺常作为偶联剂应用于材料的表面改性。本文利用多巴胺和抗菌肽修饰 304 不锈钢的表面，利用红外光谱仪（FTIR）、X 射线光电子能谱仪（XPS）、表面接触角（CA）、激光共聚焦扫描显微镜（CLSM）和原子力显微镜（AFM）研究修饰后的 304 不锈钢表面的性质。选取需纳弧菌和三角褐指藻对 304 不锈钢表面分别进行表面防污性能实验。结果表明：多巴胺和抗菌肽修饰后的 304 不锈钢表面在海洋环境中有着良好的防污性能。此研究可以为解决船体和海洋设备表面污损问题提供一种新型策略。