

表面工程应用实例

[例 32] 尼龙 11 涂装法兰防腐技术应用

金属法兰是管道运输的重要连接件，在氧化作用下极易引起腐蚀。现代化工、海水淡化等领域对耐腐蚀、成本较低的优质防腐法兰的需求日益增加。流化床尼龙 11 粉末浸渍法是一种采用流化床技术将尼龙 11 粉末涂装到金属表面的先进的涂装方法。尼龙 11 具有良好的化学特性，耐强盐、无机盐、大多数的溶剂以及有机酸，其另一重要特性为阴极不联接，可对基体形成良好的阴极电化学保护。尼龙 11 覆盖在金属表面，隔绝介质和大气，消除了金属基体及溶剂的电化学腐蚀反应条件。

尼龙 11 涂层具有电绝缘性好、流平效果好、镀膜膜基结合力强、涂层厚度均匀、表面光洁平滑等特点。涂层产品主要包括法兰和蝶阀阀门阀片。经专业检测机构盐雾试验检测，经海水淡化、海洋工程及化工泥浆输送等工程工况考验，尼龙 11 涂层多项性能优于 306、314 不锈钢及双相不锈钢。涂装的法兰、蝶阀产品已经在国内外海洋环境、潮湿盐雾环境和物料较高摩擦环境安全使用多年。产品广泛应用于城市给排水、石油化工、海洋工程、乳制品输送、食品加工、制药、煤液化、海水淡化等管道运输领域。



图 1 悬挂在生产线上的尼龙 11 涂装法兰



图 2 经检验合格的尼龙 11 涂装法兰产品



图 3 装箱待运的尼龙 11 涂装法兰产品



图 4 用于海水淡化工程的尼龙 11 涂装蝶阀阀片