

“鸟巢”钢结构工程用氟碳涂料(1)结构工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/525/2021_2022__E2_80_9C_E9_B8_9F_E5_B7_A2_E2_c58_525659.htm

1、引言 我国经济持续快速的发展带动了涂料工业的进步和发展。近几年，氟树脂涂料技术逐渐成熟，市场需求日益增多。氟树脂涂料以其优异的耐候性、耐腐蚀性及抗污染性等一系列优点，已被越来越多地应用于建瓶、机械、设备、体育设施、大型钢结构等领域。2005年9月22日，备受关注的北京2008年奥运会主体育场——国家体育场(简称“鸟巢”)钢结构防腐涂料招标终于尘埃落地，大连振邦公司的氟碳配套防腐涂料以绝对优势一举中标。实际上振邦在2004年就瞄准了“奥运”这个涂料大市场，积极着手做一些前期技术准备，例如：新氟树脂的开发，国内外主要厂商氟树脂的对比试验，研制、开发耐腐蚀性更好的无机富锌底漆，选择高性能、耐黄变的异氰酸酯交联剂等工作。本文着重就氟碳金属漆和罩面氟碳清漆的研制进行小结和讨论。

2、氟碳金属漆和罩面氟碳清漆的研制

2.1 “鸟巢”钢结构防腐对配套涂料主要性能的要求

“鸟巢”钢结构防腐涂料招标文件中对配套涂料的主要性能要求如下：
(1)防护年限：25a，长效防腐，抗紫外线、雨水、冰雹、风沙；
(2)抗红外线辐射：颜色为金属银灰色，对红外线反射能力强，太阳辐射吸收系数不大于0.45；
(3)抗紫外线辐射：紫外线人工加速老化试验6000h，保光率大于90%、变色

E 1.0；
(4)耐大气老化性：防静电、不吸尘，抗沾污性强，耐磨性不大于60mg/1000r；
(5)耐腐蚀：耐盐雾试验5000h，无明显变化；
(6)耐干、湿、温变腐蚀：NORSOK M-501(挪

威标准)4200h，划痕腐蚀不大于1mm。以上6项指标要求除了最后2项需要由富锌底漆和环氧云铁中涂漆来保障以外，其余4项指标都要靠高性能的氟碳面漆来满足“鸟巢”工程的要求。

2.2 技术路线的确定

为保证“鸟巢”钢结构涂层具有25a的长效使用寿命，选择性能优异的防腐涂料、合理的涂料配套体系、严格的涂装施工是确保钢结构使用寿命的关键因素。对于氟碳面漆而言，选择合适的成膜物质及确定恰当的-NCO/-OH物质的量的比在配方设计中尤其重要。

100Test
下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com