

“鸟巢”钢结构工程用氟碳涂料(2)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\\_525660.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/525/2021_2022__E2_80_9C_E9_B8_9F_E5_B7_A2_E2_c58_525660.htm)

从表2可以看出, 拜耳公司的N3375 BA/SN(HDI三聚体)具有明显的低黏度特点, 有利于提高施工固体含量和改善丰满度。从表3中可以看出N3375BA/SN比N75的漆膜硬度、耐酸性、耐碱性、耐盐雾性指标更好。从图3和图4中可以看出, N3375BA/SN比N75在抗紫外线老化性、保光性、保色性方面更突出一些。最后确定采用N3375BA/SN HDI三聚体作为“鸟巢”钢结构氟碳面漆用交联剂。

### 2.2.3 -NCO/-OH物质的量比的确定 确定恰当的

-NCO/-OH物质的量比也是保障氟碳漆综合性能的重要因素之一。理论上-NCO/-OH物质的量比应该为1/1, 使活性基团完全反应。而实际上是不可能的, 羟基是亲水性基团, 应尽量使羟基反应完全, 因此, -NCO含量应稍过量一些; 另外, 涂膜在干燥过程中, 与空气接触, 空气中的水分也会与-NCO发生反应, 消耗一些-NCO。从这两方面考虑, 应适当增大一点-NCO/OH的物质的量比。根据以往经验, -NCO/-OH物质的量比为1.05-1.10较好, 如-NCO过量太多, 多余的-NCO与潮气反应, 生成较多的CO<sub>2</sub>, 导致漆膜气泡增多, 影响涂层的防腐蚀性。对不同-NCO/-OH物质的量比的漆膜进行了硬度及耐10% NaOH溶液的性能对比, 结果见图5(略)、图6(略)。根据试验数据及以往经验, 同时考虑到经济效益, 进行了多组试验筛选对比, 从而找出最佳的-NCO/-OH物质的量比。最后确定-NCO/-OH物质的量比为1.08时最经济, 而且各方面性能较为理想。

### 2.3 制漆配方筛

选试验 根据氟树脂QUV老化试验及交联剂的对比筛选试验，优选出振邦的醚型FEVE氟树脂作为氟碳金属漆及氟碳罩光清漆用树脂，拜耳公司的N3375BA/SN HDI三聚体作为交联剂，分别对制漆配方进行研究试验。通过选择不同粒径的非浮型强闪效应铝颜料浆、定向助剂、特效溶剂以及不同的哑粉对金属漆闪光效果和罩光清漆光泽的影响等一系列排列组合对比试验，最终选择出最合理的氟碳金属漆和氟碳罩光清漆配方，详见表4和表5。

表4 氟碳金属漆配方原材料质量分数/%

产地醚型氟树脂	50.0-60.0
振邦蜡液	6.0-8.0
进口CAB	5.0-8.0
伊士曼气相白炭黑	0.8-1.2
德固赛混合溶剂	15.0-20.0
铝粉浆	18.0-10.0
分散剂	0.5-1.0
毕克哑粉	4.0-6.0
格雷	注：气相白炭黑先与部分氟树脂混合制成浆，然后加入。

表5 氟碳罩光清漆配方原材料质量分数/%

产地醚型氟树脂	80.0-90.0
振邦哑粉	4.0-6.0
格雷哑粉排列剂	1.0-2.0
德谦流平剂	0.5-1.0
毕克紫外线吸收剂	0.8-1.2
汽巴混合溶剂	5.0-10.0

氟碳金属漆和罩面氟碳清漆的性能分别达到本企业标准Q/DZB007-2006氟碳金属漆(双组分)和O/DZB006-2006氟碳清漆(双组分)的要求。

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](http://www.100test.com)