

一级结构师专业辅导：耐腐蚀性的比较结构工程师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/558/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_80\\_E7\\_BA\\_A7\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_c58\\_558853.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/558/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_558853.htm)

HDI三聚体与HDI缩二脲耐腐蚀性的比较 固化后涂膜的氨酯键在碱性或酸性催化作用下会逐步水解，其酸催化的水解稳定性优于碱催化的水解稳定性。以碱性介质水解为例，HDI三聚体和HDI缩三脲漆膜的氨酯键的水解反应历程。 HDI三聚体分子结构中，a处为仲胺，在碱的催化作用下，可以发生水解反应。而b处为叔胺，由于空间位阻效应，使b处的N原子（或称为酰胺基）难以发生水解反应。与a处N原子连接的烷基作为供电子基团，但由于b处酰胺基的吸电子诱导效应，使得电子云整体向酰胺基方向偏移，a处N原子的电子云密度减少，所以a处N原子发生水解反应的速率会减慢。与之相反，HDI缩二脲分子结构中a'和b'位置的N均为仲胺，虽然b'处也为酰胺基，但吸电子诱导效应明显降低，加上b'处空间位阻较小，所以a'处和b'处均可发生水解反应，a'处较b'处相对容易些。总之，从图8可以清晰看出，HDI三聚体发生水解反应较HDI缩二脲慢些，且生成的相对分子质量小的产物较少。因此，HDI三聚体漆膜的耐碱性优于HDI缩二脲。 快把结构工程师站点加入收藏夹吧！ 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)