

保温

CUI 防护涂料 的合格验证

保温层下腐蚀, 即CUI, 长期困扰着设施业主。在高温下运行的钢管和设备为了保存热量或保护工人免遭高温表面损伤会涂覆保温层, 此时就会出问题了。由于大气湿度、降雨或集水系统的影响, 随着时间的推移, 水不可避免会侵入保温层。这导致保温层下的钢铁快速腐蚀, 最终导致危险且代价昂贵的故障。由于隐藏在保温层和覆盖材料下的钢结构难以检查, 而使问题加重。

一系列温度。2011年, 该试验方法由加拿大的RAE Engineering独立实施, 以确认结果再现性, 并提供外部试验数据。RAE项目对四种涂料技术进行了CUI评估。

在颁奖活动中, O'Donoghue介绍了后续CUI工作的最新结果: “当底层助剂进行极限测试: 发挥作用的涂层和高温时的保温层下腐蚀。” 该演示报告赢得了“主席讲座系列技术教育编辑奖”。

由国际油漆公司的Mike O'Donoghue、Vijay Datta和Adrian Andrews领导这个项目, 项目内容后来发表在2012年2月的一篇JPCL文章中, 题目为: “当不明因素不能耐受高温时: 涂层的变化和保温层下的腐蚀状况。”

“由O'Donoghue和Datta进行的外部试验工作, 标志着国际油漆公司在CUI试验方法上的努力尝试获得了行业的认同。” 国际油漆公司高温产品市场经理Adam Ovington说: “我们为CUI而设计的所有涂料, 均已采用该方法进行测试和认证, 我们正在努力推动外部标准机构采纳它。”

可使用特种涂料来帮助解决CUI, 但由于高风险, 它们需要经过全面测试以评估其长期性能特性。但是, 目前尚无全行业通用的试验方法来评估性能和比较各个涂料。

该报告由国际油漆公司的前员工Matt Giardina, RAE Engineering and Inspection 有限公司的Nicole de Varennes、Linda G.S. Gray和Damien Lachat, 以及Acuren集团的Bill Johnson合著。

如需了解获奖的JPCL文章, 或关于保温层下涂料的合格验证方面的更多信息, 请联系adam.ovington@akzonobel.com

国际油漆公司提出了一种试验方法, 在2000年代中期研发Intertherm® 751CSA时使用过该方法。该方法是让涂层与湿润的保温材料接触并经受

对这个项目全面彻底的表述, 使论文于2013年1月赢得了防护涂料协会享有盛誉的“SSPC杰出出版物奖”。

层下

腐蚀



照片 (从左至右): Mike O'Donoghue, Vijay Datta 和 Adrian Andrews



将待测试的涂料涂覆在一段钢管上, 然后用硅酸钙保温层保温, 放置在加热板上 (见上面的照片)。用一公升的1%浓度的氯化钠溶液润湿保温层, 加热八小时, 让钢管产生温度梯度。从加热板上取走钢管, 再用一公升氯化钠溶液润湿保温层, 在环境温度下静置16小时。在六个星期里, 将该过程重复30次。