



环保型彩色聚氨酯防水涂料的研制

2004-12-22 0:00:00 阅读1147次

环保型彩色聚氨酯防水涂料的研制

中国建筑科学研究院建材所 郭延辉, 张仁瑜, 郭京育, 张孟霞

本文执笔: 郭延辉

本课题为中国建筑科学研究院应用基金项目。

本课题成果——环保型彩色聚氨酯防水涂料。在原材料选择、配方确定及生产工艺确定方面采用了全新理念与设计; 完全不含煤焦油、石油沥青及其相关物质, 不含任何溶剂; 技术路线国内首创, 是焦油型和其它仍具有一定环境污染性的聚氨酯防水涂料理想的更新换代产品。

本成果具有如下创新点——

(1) 本课题成功地找到了能够完全替代煤焦油的原材料-粉煤灰等工业废料, 既使新研制的产品较完全地符合环保要求, 又因使用工业废料可成功地解决它们带来的环境污染问题, 达到了双重环保的目的。

(2) 本课题成功地找到了该课题产品无溶剂化的配方和生产工艺, 并成功地应用于工业化生产。

(3) 本课题成功地找到了能够完全替代有毒苯类溶剂(粗笨、甲苯、二甲苯等)的原材料——汽油, 使本课题产品在使用过程中基本无毒、无味, 基本消除了使用过程中的环境污染和对操作人员的身体伤害。

(4) B料匀质性很好, 即使储存一年以上也无分层、离析现象。

经过工业化生产实践证明, 本课题中所提出的配方和生产工艺合理, 完全满足工业化生产需要。

该产品主要性能指标如下——

含固量: 98%

抗拉强度: $\geq 2.30\text{MPa}$

断裂延伸率: $\geq 550\%$

总挥发性有机物: $\leq 36.4\text{g/L}$

苯含量: 0

游离TDI含量: $\leq 1.4\text{g/kg}$

该产品已成功应用于数万平方米的屋面及地下室的防水工程中。工程不渗不漏, 防水效果优异, 受到用户好评。

该产品主要在以下工程中得到应用——

- (1) 深圳缉敬大厦屋面防水工程;
- (2) 深圳中城康桥花园地下防水工程;
- (3) 深圳香荔绿洲(二期)地下防水工程;
- (4) 苏州市体育中心健身馆游泳池防水工程;
- (5) 北京清华大学教学楼内墙立面防潮工程;
- (6) 北京昌平西环岛办公楼地下室防水工程;

(7) 北京首钢兴业达公司屋面防水工程。

该成果在许多方面具有目前普通聚氨酯防水涂料无法比拟的优势。通过数万平米的防水工程应用及数家技术接产单位的工业化生产，表明该产品具有较大的推广应用前景，其经济效益、环保效益显著。

本课题于2003年10月20日由中国建筑科学研究院组织了专家评审。

评审意见认为——

(1) 该课题成果提交的技术文件齐全、完整、数据可靠，成果达到预期目标。

(2) 该成果采用无溶剂的配方和生产工艺，A、B组分的组成科学合理；用粉煤灰等工业废料做填充料，用汽油代替有毒苯类溶剂的稀释剂。

(3) 产品物理性能稳定，相关部门检测符合JC/T500-92（96）的标准要求；环保性能符合GB50325-2001的标准要求。

(4) 产品生产工艺流程合理，工艺参数先进，满足工业生产要求，产品无分层、沉淀现象。

(5) 使用过程中，基本无毒无味，对环境和操作人员无害。

(6) 产品经数万平方米的防水工程应用，防水效果良好，具有较好的经济和社会效益。

(7) 该成果达到国内领先水平，推广应用价值大。

|| 负责单位：中国建筑科学研究院建筑工程材料及
|| 制品研究所

|| 地 址：北京北三环东路30号

|| 邮 编：100013

|| 联 系 人：郭延辉

|| 电 话：(010) 84279987, 13501017792

关闭窗口

 打印本页