

“绿色环保金属表面涂装前处理技术”专题征文通知

金属表面前处理是有机涂层涂装前的重要工序，其主要作用在于为金属基材提供临时性防护，增强有机涂层的附着力，并提高其耐腐蚀性能，涉及到家电、汽车制造、铝合金门窗以及五金构件加工等诸多行业。作为传统的金属表面前处理技术，磷化和六价铬钝化技术至今已有上百年的应用历史，具有工艺成熟、性能稳定以及适应范围广等优点。然而，金属基材在磷化和六价铬钝化处理过程中会产生大量含有磷酸盐、亚硝酸盐、锌、镍和六价铬等重金属离子的废水，对环境和人类造成了严重的危害。

近年来，随着环保压力的增大，开发新型绿色环保金属表面前处理技术成为领域内十分重要的研究方向。硅烷化和锆化处理技术不涉及磷酸盐和有毒重金属离子的排放，具有成本低、绿色环保的特点，成为目前最有望取代磷化和六价铬钝化的新技术。其中，硅烷化处理技术更是以 100% 的理论利用率和更加优异的环保性受到了广泛的关注。尽管两种新技术已在实践中得到了一定的应用，并取得了良好的效果，但在使用过程中也发现了诸多不足，使其在金属表面前处理领域的进一步推广受到了很大限制。如锆化处理技术对工艺的要求较为苛刻，需消耗大量纯水、严格控制处理工艺参数，需定期换槽，并且存在氟污染问题。硅烷化处理工艺虽处理液管理简单，理论上无需更换槽液，绿色环保，但对金属基材的脱脂效果要求较高，油污的存在会严重影响硅烷膜在基材表面的形成，从而影响后续有机涂层的性能；另外，由于硅烷偶联剂在使用中的稳定性也存在一定缺陷。同时，金属前处理的脱脂、除锈工艺长期存在污染问题，急需解决。

本刊特别策划“绿色环保金属表面涂装前处理技术”专题，由**山东科技大学化工学院应用化学研究所所长葛圣松教授**担任**专题主编**。**葛圣松教授**长期从事表面技术及工程、纳米材料制备与应用、新材料制备与应用和精细化工方面的研究工作，兼任山东省表面工程协会理事。

本专题将针对硅烷化和锆化处理技术在实际应用中存在的问题，围绕锆化处理技术的配方改进与机理研究、金属基材表面脱脂工艺和脱脂效率的提高、硅烷化处理技术的性能研究、机理分析和其他表面处理技术的研究进展、发展趋势进行专题发布，或您认为的本领域其他新技术问题展开讨论。

本刊编辑部和**葛圣松教授**特邀您撰稿，展示您的研究成果与学术发现，以期进一步提升该专题的学术质量和影响力。综述、研究论文等形式均可，请在**2018年7月31日**前投稿。我们将快速处理，并优先为您在正刊上发表，《表面技术》目前为全国中文核心期刊、中国科学引文数据库（CSCD）核心库。

投稿方式：登陆本刊网站 www.surface-techj.com 上注册并进行网上投稿，**投稿栏目请选择“绿色环保金属表面涂装前处理技术”专题。**

电话：023-68792193

传真：023-68792396

网址：www.surface-techj.com

Email：wjqkbm@163.com

通讯地址：重庆市九龙坡区石桥铺渝州路 33 号 邮编：400039

《表面技术》编辑部

2017-11-15

