

电镀维修技术规范

编制说明

德保汇智科技（深圳）有限公司

2025年3月

一、项目背景

电镀维修技术是一种对电镀层出现损伤、磨损、腐蚀等问题的零部件进行修复和维护的技术。它通过特定的工艺和材料，在受损部位重新构建电镀层，恢复零部件的外观和性能，包括预处理、电镀修复、后处理等步骤。

二、工作简况

1、任务来源

德保汇智科技（深圳）有限公司通过调研发现，电镀维修技术在国内外的应用较为广泛，在汽车行业，汽车的保险杠、轮毂、装饰条等部件常采用电镀工艺，在使用过程中容易出现划伤、氧化、腐蚀等问题。但目前急需制定相应的技术规范，以为市场提供规范的电镀维修服务，满足相应的市场需求。

2、主要起草单位（人）

本标准由德保汇智科技（深圳）有限公司提出，报中国生产力促进中心协会标准化工作委员会批准，与保德科技有限公司、广州万泉和精密科技有限公司共同承担了《电镀维修技术规范》的编制工作，共同组建该团体标准编制小组，明确了各自的责任和分工，并开展工作。在编制过程中，编制小组认真查阅有关资料，收集相关数据信息，结合产品的实际情况，进行本团体标准的编制工作。

本标准由林继彪、李自勇、康享平参与起草。

3、主要工作过程

本标准的编制过程主要分为立项阶段、调研阶段、编制阶段、征求意见及处理阶段、技术审查阶段、报批阶段等。

3.1 立项阶段

中国生产力促进中心协会标准化工作委员会于 2025 年 2 月 19 日发文（中生协标委 [2025]2 号），经审查本团体标准符合立项条件，同意批准立项。

3.2 调研阶段

2024 年 11 月

3.3 编制阶段

2024 年 12 月通过研讨会的形式召开了《电镀维修技术规范》团体标准工作会议，以集中讨论的形式确定了标准的基本内容，并根据与会专家的意见编制组进行了标准内容的调整。

3.4 意见征集与处理阶段

本标准在编制过程中，编制组收集发现的问题和建议，及时开会讨论形成文稿。

三、标准编制原则

本标准的结构、技术要素和表述规则按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》等规定的表述方式及要求编写。

四、标准的主要技术内容及确定的论据

1、标准的主要技术内容

本标准共分 9 章，主要技术内容包括：范围、规范性引用

文件、术语定义、总体要求、安全要求、故障识别、保养周期要求、技术要求、验收要求。

1.1 范围

本文件规定了电镀维修技术的术语和定义、安全要求、维保技术要求及验收要求。本文件适用于电镀维修及保养。

1.2 术语和定义

本标准规定了电镀定义内容。

1.3 总体要求

明确了人员、设备、场地及记录要求。

1.4 安全要求

规定一般要求、操作要求、维保要求。

1.5 故障识别

规定了故障部件分类、故障分析及排除。

1.6 保养周期要求

明确保养周期明细表。

1.7 技术要求

(1) 横移天车、(2) 升降装置、(3) 推进装置、(4) 前后处理震动装置、(5) 挂架、(6) 铜缸传动装置、(7) 上下料区、(8) 挂架自动储存区、(9) 其它部件。

1.8 验收要求

(1) 镀层外观、(2) 镀层厚度、(3) 结合力、(4) 耐腐蚀性、(5) 尺寸精度。

2、新旧标准对比

不涉及

五、标准的创新性、前瞻性和可靠性

国内现有电镀维修技术相关标准主要包括《GB3138-82 电镀常用名词术语》《GB/T4342-91 金属显微维氏硬度试验方法》《GB4955-85 金属覆盖层厚度测量阳极溶解库仑方法》等。这些标准涵盖了电镀维修技术的术语、试验方法、厚度测量、附着强度等方面，但缺乏技术规范，本标准较好的补充国内空缺。电镀维修技术的发展趋势推动了现有标准的更新和完善。随着技术的不断进步，新的工艺、材料和设备不断涌现，原有的标准可能无法满足实际需求，需要及时修订和补充。同时，标准应紧跟技术发展趋势，引导企业采用先进的技术和工艺。

六、 预期需求、以及社会、经济、生态效益

- 1.修复效果好：能够使受损的电镀层恢复到接近原始的外观和性能，如光泽度、硬度、耐腐蚀性等。
- 2.成本较低：相比于更换新的零部件，电镀维修技术可以节省大量的原材料、制造和采购成本。
- 3.延长使用寿命：及时修复电镀层的损伤，防止进一步的腐蚀和磨损，从而延长零部件的使用寿命。
- 4.环保节能：减少了废旧零部件的产生，降低了对环境的污染，同时也节约了能源和资源。
- 5.适应性强：可以针对不同材质、形状和尺寸的零部件进行修复，

适用于多种电镀工艺和损伤类型。

七、重大分歧意见的处理过程和依据。

目前无重大分歧意见。

八、标准推广应用的前景和措施建议

本标准牵头单位为德保汇智科技（深圳）有限公司，经过审定报批后，由中国生产力促进中心协会标准化工作委员会发布，建议由中国生产力促进中心协会标准化工作委员会相关专业进行宣贯执行。

九、其他说明事项

1、废止现行相关标准的建议

本标准的发布实施不涉及对现行有关标准的代替和废止。

2、涉及专利处理

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。