

# “高质量交换机机箱烤漆关键技术与产业化应用”成果登记公示信息

成果名称:	高质量交换机机箱烤漆关键技术与产业化应用
完成单位:	广东龙泽科技集团有限公司
完成人员:	周剑国,王子恒,金贤昊,张文明,王旺,王保智,肖杨
研究起止日期:	2022-01-01 至 2023-12-31
成果应用行业:	制造业
社会经济目标:	先进制造
学科分类:	
评价单位:	广东省测量控制技术与装备应用促进会
评价日期:	2024-11-02
成果简介:	<p>在智能化、信息化飞速发展的 21 世纪，交换机机箱用于安装和保护各种通信设备，需求量巨大。为了提高美观和耐腐蚀等性能，近年来烤漆机箱需求量增加。交换机机箱结构比较复杂，由多大 20 个的零部件组合而成，需要单独进行烤漆后再组装。烤漆面必须达到规定的膜厚、耐磨性、耐酸性、控冲击性等；一些需要与电子元器件接触的切口切断面、一些内饰面不能被油漆覆盖、要保持原有的镀锌层外露。</p> <p>针对现有工艺中交换机机箱烤漆质量不高、切断面防烤漆效果不理想等问题，本项目针对其中的技术难点，立项开展交换机机箱烤漆关键技术研发，通过研发交换机烤漆工艺、研发切断面放烤漆治具和方法，实现高质量交换机烤漆机箱的研发。</p> <p>项目由广东龙泽科技集团有限公司于 2022 年 6 月自主立项，项目总投资 50 万元，到 2024 年 6 月完成了所有研发内容。</p> <p>项目的创新性体现在：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 研发了交换机机箱烤漆工艺流程，通过严格控制产品静电、供气气压、粉量气压、雾化气压等工艺参数，确保机箱烤漆色差、附着力、膜厚、防腐性、耐磨性等；</li><li>2) 创新设计了一种交换机机箱面盖切断面防烤漆治具，采用特殊设计的防烤漆胶片过盈配合压入交换机机箱面盖方孔内，实现切断面防烤漆；</li><li>3) 开发了交换机机箱面盖切断面防烤漆方法，选择的防烤漆胶片材料会在烤漆中段时刻通过高温膨胀自行从孔洞脱落，防止切断面与烤漆面交界处产生飞边爆漆。</li></ol> <p>所研发的新产品已经在广东龙泽科技集团有限公司实现量产和产业化，深圳市智微智能科技股份有限公司、昂纳科技（深圳）集团股份有限公司、东莞华贝电子科技有限公司等为等项目出具了用户使用报告。报告表明广东龙泽科技集团有限公司所供货的交换机烤漆机箱质量好、品质高，特别是切断面的防烤漆效果优良。</p> <p>华南国家计量测试中心东省计量科学研究院对本项目所研发的交换机机柜新产品进行了检测，结果表明技术指标达到：1.色差值达到 3.0</p>

以下；2.百格测试在 2mm\*1mm 方格中烤漆脱落面积不超过方格的 5% 为允收；3.膜厚达到 40um 以上；4.切断面防烤漆厚度最小达 1mm 无飞漆；5. 硬度测试：使用铅笔硬度计按其正确操作方法使其被检涂层面能够通过(中华牌铅笔或三菱牌)2H 以上，表面无有感划痕。

经与国内同行竞争企业对比，本项目所研发的交换机机箱各项技术指标均达到国内领先水平。