

## 3M与通用汽车落地自动化漆面修复项目

上海2025年4月2日 /美通社/ -- 在备受瞩目的全球科技盛会CES 2025上, 3M与通用汽车共同宣布3M™ Finesse-it™ 自动化漆面修复项目成功落地美国通用汽车工厂, 正式融入生产线开启实际应用。这对原厂漆面修复的效率和质量带来革命性的提升。



### 强强联手 双方高层分享漆面自动化技术突破

在CES现场, 通用汽车公司涂料、聚合物和增材制造总监Ryan Odegard分享道, 如今通用汽车的许多流程已实现自动化, 但汽车漆面修复却依旧是一个复杂且高度依赖人工的环节。毕竟, 终端产品的漆面质量直接影响消费者的第一印象。为了攻克手工漆面修复标准主观性强、修复质量参差不齐的难题, 通用汽车早在2015年便开始探索自动化漆面修复的可能性。Odegard还指出, 3M在汽车打磨领域与通用汽车长期保持着成功合作, 加上百年沉淀的研磨产品技术, 这让3M成为通用汽车在这一探索之路上不可或缺的合作伙伴。

一直以来, 3M始终专注于磨料和机器人技术的持续创新, 力求解决汽车制造业长期关注的的关键问题——漆面修复的效率、成本控制以及修复质量的稳定性。Finesse-it™ 机器人自动化漆面修复系统的成功, 源自3M在研磨技术方面的不断突破与深厚积累, 以及35年来在自动化工艺领域的不懈探索与实践。凭借自身深厚的专业知识, 3M整合软硬件一体化解决方案, 为客户提供全方位的有力支持。3M全球系统开发研发总监Marcus Pelletier在展会现场发言时表示: "我们从不着眼于那些容易的问题, 因为容易的问题自会有人去解决。我们的目标是寻找真正的难题, 展示我们的能力并实现价值, 并且我们会继续这样做。"



3M专门针对研磨产品的机器人实验室

### 从视觉系统接收数据，实时制订修复计划并进行漆面修复

自动化汽车漆面修复系统的核心挑战，在于油漆表面的瑕疵呈现出高度随机性和多变性，无法在涂装前预测。Marcus Pelletier指出：“这是一个极具挑战性的问题，瑕疵可能出现在车身任何部位，大小也毫无规律，而我们直到车辆涂装完成后才知晓这些瑕疵的具体情况。”他进一步解释道：“我们大约每隔10毫秒就会向该机器人传输一次信息。由于整个过程是实时进行的，一旦在工具接触汽车时检测到问题，我们便能动态调整运行轨迹，确保每次都能精准作用于正确位置。”

3M助力通用汽车成功开发出一套有效解决方案，以应对所有汽车制造商共同面临的挑战——当车辆在装配线上流转时，借助高科技视觉系统自动识别漆面缺陷，并通过3M™ Finesse-it™ 自动化漆面修复系统进行打磨抛光。缺陷位置数据传输至3M软件，为机械臂末端工具生成实时修复方案，搭配3M专业的磨料和抛光液，对缺陷部位进行修复。该系统甚至可以在移动的装配线上工作，通用汽车位于田纳西州Spring Hill工厂，正是采用这种方式应用3M™ Finesse-it™ 漆面修复系统。

### 自动化为制造业注入新质生产力

在汽车制造领域，传统漆面检查与修复流程繁琐且人力需求极大。整个过程依赖人工目视检查，再手动打磨修复缺陷，操作效果易受到操作员经验和技能的影响，从而导致修复质量不稳定。而3M的自动化系统则带来了全新变革。借助机器人精准控制与高效作业，显著提升了修复质量，帮助汽车原厂提升客户满意度的同时，降低了人工成本，缩短了生产周期。



随着中国制造业的快速发展，对高精度表面加工的需求持续增长。3M凭借在工业研磨和机器人自动化技术方面的积累，积极携手自动化设备和集成商，为制造业提供高效的自动化漆面修复解决方案。这不仅帮助终端客户提升了加工效率和产品质量，也优化了成本，为高端制造业向新质生产力转型注入了强劲动力。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/223634.html>