测量

为汽车座椅的舒适度与安全性提供精确依据

随着社会的进步与发展，越来越多的人开始拥有私家车。而在研究过外形、发动机、油耗等功能性因素后，做出购买行为之前，消费者往往会选择亲身体验一下车辆。或许人们还没有意识到，在这个过程中，汽车座椅的舒适度起到了关键性的作用。除了舒适度，座椅对安全性也有着非常大的影响。因而汽车座椅制造商对于座椅的制造过程有着一系列严格的要求。重庆延锋江森汽车部件系统有限公司就是一家对汽车座椅研发和生产有着深刻研究的供应商。

更多精彩请扫描二维码

文 | 法如国际贸易（上海）有限公司

重庆延锋江森汽车部件系统有限公司（原重庆延锋江森座椅有限公司，以下简称“延锋江森”）是由美国江森自控与上海延锋江森座椅有限公司、重庆博奥实业有限公司于 2003 年共同投资成立的合资公司。公司长期为长安福特、沃尔沃、长安铃木、长安及长安标致等车型提供配套座椅，以不断的技术改进持续超越客户日益增长的需要。

汽车座椅不仅为乘客提供了舒适度，而且还在汽车受到意外碰撞过程中提供了安全保障。其主要功能是支撑驾驶员及乘坐人员的身体，减缓路面不平传给人体的冲击并减弱由此而引起的振动，给驾乘提供舒适、安全的乘坐条件和便于驾驶操作的良好工作条件。因此，汽车座椅的设计与制造有一系列复杂的技术要求，为了满足这些要求，延锋江森从设立之初就引进了先进的质量管理体系。

图 1 FaroArm 测量臂在整椅检测现场

长期的合作

从 2003 年购入第一台 FaroArm 测量臂到 2016 年，延锋江森一共有 7 台 FaroArm 测量臂在用。“在我们重庆总部有 2 台设备，在大庆、南昌、哈尔滨、成都及东莞工厂各有一台 FARO 的设备。”质量部实验室主任刘均良先生介绍到。

FaroArm 是一种关节臂式的便携式三坐标测量机，操作人员可以自由摆动关节臂以不同的角度探测目标点，由于具有内置平衡系统，这种操作实行起来非常轻松。关节臂内的编码器可以确定和记录球形测头在 3D 空间内的位置，并通过软件报告测量结果，操作人员一边用测头探测待测点，一边同时就看到测量结果，非常方便。“我们认为 FaroArm 测量臂最好用的地方就是非常快捷、便利。”刘均良先生强调到。

精确把控每一道工序

汽车座椅的生产涉及到座椅骨架、座椅泡沫、座椅面套及总成装配等方面，每一道工序都有相应的检测标准，FaroArm 主要用于骨架零部件和装配的检测。单个零部件包括钣金件、钢丝、

图 2 工作人员正在操作 FaroArm 测量臂

塑料件等，其尺寸和型面的准确度直接影响到装配的精密度以及座椅的调节性能。而装配上，从分总成到总成，每一步焊接也都需要相应的检测，以使骨架符合设计要求，从而保证整椅的舒适度和姿态。

使用 FaroArm 测量臂，只需用测头接触几个待测点，操作人员可以轻松获得零部件的尺寸和型面数据，以及 H 点、弧度、位置度及轮廓度等关键信息，为下一步工序提供依据。如果使用固定式三坐标或是手工工具，就无法很好地满足这类需求。固定式三坐标测量角度受限，有些测量无法一步到位，而手工工具除了数据不精确，还存在人为误差的问题。而 FaroArm 测量臂非常小巧、便携，同时关节的连接非常灵活，能自由旋转，想测哪里就可以指向哪里，大大提高了操作适应性。

每日质控的好伙伴

在延锋江森，前排座椅的测量范围在 1.2m 以内，后排座椅的测量范围在 1.2 ～ 1.3 m，精度要求在 ±0.3 mm 左右，日常测量主要使用 FARO 的测量臂。除了便携式测量臂，延锋江森测量实验室还配备了一台桥式三坐标。说到桥式三坐标和便携式三坐标的区别，刘均良先生解释到：“桥式三坐标测量机相对于便携式三坐标的优势是：精度稳定性更高，劣势是成本、操作人员技能要求、环境要求、保养维护等相对较高。所以我们会根据测试要求，选择合适测试工具。便携式三坐标的优势在于携带安装方便，对人员的操作要求相对较低，测量起来也比较快捷，所以在日常测试工装中使用的概率非常高，帮助我们解决了很多质量验证方面的问题，是我们工作中不可或缺的伙伴。”

重庆延锋江森的实验室需要负责 4 个本地工厂的检测工作，所以几乎每天都要用到 FaroArm 测量臂，平均每天使用 5 ～ 6h。除了在实验室使用，FaroArm 测量臂还可以被安置在工装现场或交付现场使用，更加方便地满足各种测量需求。

谈到未来的合作，刘均良先生表示，无论 FARO 的产品本身还是 FARO 为他们提供的售后和培训服务，他们都非常满意，很愿意和 FARO 一直保持这种良好的合作关系。MM

PROFIROLL TECHNOLOGIES

CIMES 敬请光临宝飞螺
展台：W1-B203
机床，模具，技术
三位一体
绿色环保
高效节能
德国宝飞螺技术有限公司上海代表处
上海市河南南路16号8楼803A室
电话：+86 (0)21 53580325
E-Mail: profirollchina@profirollchina.com
Made in Germany
Best Professional Supplier

广告