3D 检测

HandySCAN 3D 助力工件热变形量检测

文 | Creaform

更多精彩请扫描二维码

在工业生产制造过程中，制造商为确保所生产的工件及产品符合日常使用环境需求，通常都会在环境模拟试验设备中进行高低温试验，希望通过模拟高低温变化的环境，对工件及产品进行检测，以确认并验证工件及产品的可靠性和稳定性。

因此，对于工件及产品制造商来说，如何快速检测因高低温环境变化而导致的热变形程度以避免零部件之间的相互干涉就显得尤为重要。获取完整的热变形数据，传统方式是专业人员通过使用检测设备，如坐标测量机（CMM）进行变形情况的确认，除花费大量时间设置准备和操作之外，还需来回搬运工件及产品，检测结果的精确程度完全依赖于操作人员的个人经验和操作水平；而来自加拿大的 Creaform 形创公司的光学三维扫描仪则无需接触工件及产品，只需通过三维扫描就能对热处理前后的工件进行完整的三维扫描检测，快速出具数据分析报告，以便制造商快速了解该工件在温度变化的情况下是否具有稳定的使用价值，从而进一步改善产品质量。

长春佛吉亚旭阳汽车零部件技术研发有限公司在找到 Creaform 形创公司之前，就面临着这样一个费时又费力的检测问题。他们希望通过对工件在原始状态下和进行高低温试验后的工件进行扫描，获得工件在不同温度下的变形情况的数据，以确保热变形后的工件质量控制在偏差范围之内。整个检测过程除了需要快速扫描并出具数据报告之外，还需确保精度。

计量级便携式三维扫描仪 HandySCAN 3D

针对客户诉求，Creaform 形创公司推荐了计量级便携式三维扫描仪 HandySCAN 3D，该三维扫描仪应用领域非常广泛，可轻松胜任此项目。因 HandySCAN 3D 对温湿度无严格要求，尤其适合不稳定且严苛的应用环境，其方便携带、操作简便、快速扫描、精度高达 0.03 mm 的特点完全符合客户诉求。通过 HandySCAN 3D 三维扫描仪来扫描工件在未加热、低温加热 48 h 以及低温加热 72 h 共计 3 个时间节点的状态，得到各个时间节点的三维模型数据，然后通过数模比对获取整体的偏差色谱图，并通过色谱图趋势变化分析快速反馈加热后工件的变形情况。

HandySCAN 3D 凭借其用户友好的界面和符合人体工程学的设计，可以在短时间完成扫描、扫描便携无死角，无论用户的经验或专业知识水平如何，都可以快速掌握。其多功能性使用户能够用同一台设备扫描各种尺寸、复杂程度、材料或颜色的物体，且能够获取高精度的完整数据，采集微小细节的变形数据亦不在话下。长春佛吉亚旭阳汽车零部件技术研发有限公司对 HandySCAN 3D 的稳定性和精度表示非常满意。Creaform 形创公司的技术设备正是他们现阶段所亟需的，其可靠性和可重复性帮助他们迅速完成工件热变形的检测，为其后续的工作节省了大量的人力和时间成本。MM