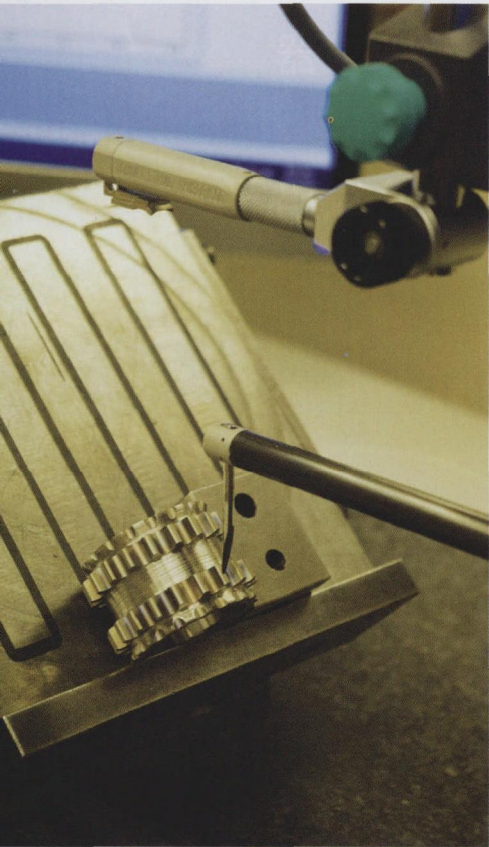


测量

测量系统取代阴影检查

对于 Keystone Powdered Metal 公司来说，工具检查耗费时间，且不属于高度可重复性工作。为了解决这个问题，该公司使用德国耶拿的 T8000 RC 自动通用粗糙度和轮廓测量系统。

文 | Emily Probst



电脑软件 Analytik T8000 专门用来在生产或在测量室进行轮廓和粗糙度测量

用于生产精密粉末金属零部件的测量和验证工具是位于宾夕法尼亚州圣玛丽的 Keystone Powdered Metal 公司在制造业获得成功的关键，为了提高可靠性和可重复性，减少工具检查成本，

公司转向德国耶拿开发的 T8000 RC 自动通用粗糙度和轮廓测量系统。

“实验室人员必须铸造工具的每一部分，然后用光学比较仪来检查铸件的表面、外形和尺寸，这将导致两个重要问题。首先，铸造材料包括对环境不利的一些元素，为了满足有关规定，需要用额外时间来处理和清理这些元素，而且采用这种方法来测量工具的具体情况，包括全角、半径、表面细节、宽度和角度非常耗时，而且不属于高度重复性工作。”公司质保总监 Dennis Piccirillo 说。

现在，利用德国耶拿的轮廓防滑测量系统，Keystone 能自动测量用于制造并涂抹金属汽车发动机和传动部件的工具的内外表面，电脑软件 Analytik T8000 专门用来在生产或在测量室进行轮廓和粗糙度测量。模块化设计允许测量站配置扩展，而且能够升级，实现地形和高级轮廓测量。系统提供了一个 120 mm 的测量长度，由于驱动磁条的精准定位功能，非常适合用于不利的测量位置。粗糙度测量最小分辨率为 1 或 2 nm，对于轮廓是 50 nm。

在收购德国耶拿系统之前，在测量中遇到的一个重要难题是如何测量内径中一个 15° ~ 20° 的小弧角。“我们

努力在这方面开发可重复使用的测量方法。” Piccirillo 先生说。采用 Analytik T8000，这家公司现在熟练地反复测量这样一个极小的弧度，这消除了 Keystone 此前在工具测量方面的信心不足。

“测量仪器的 R&R（重复性和再现性）更是可重复的，运营商对于节省检查时间和消除铸造流程感到非常满意。” Piccirillo 说。Keystone 为了执行应用而配置的测量站可交互式控制，数字探测器能够保持较高的精确测量水平。

配有 T8000 的 Wavecontour Digis 探测系统采用内置芯片的智能硬质合金探测臂技术。根据需要可以轻松更换探测臂，轮廓探测系统能检测到探测臂是否正在工作，能自动设置正确的测量条件。“当测量任务发生变化时，由于测量不当、损坏探针头或工件导致的错误的可能性已不再成为问题。” Keystone 说。

一旦进行测量，T8000 提供的各种评价功能可根据许多不同参数输出结果，然后打印或上传到服务器。由于 T8000 的能力，它们已大大降低质保费用，事实上，该公司目前正在考虑为其他电厂也购买同样的 T8000。MM