

海克斯康关节臂激光扫描测量机 为 23 世纪电子产品提供高精度无损检测

客户：
The Wand Company

挑战：
寻找合适的三维扫描设备，在减少对原始道具的损伤的情况下，完成高精度扫描

产品、解决方案：
ROMER 关节臂测量机

效果：
ROMER 关节臂测量机激光扫描方案，无需喷涂，即可获得细节特征，扫描速度快，点云质量高。



当 23 世纪的相位枪遇见 21 世纪的激光扫描测量机，海克斯康制造智能的测量设备帮助创新性电子产品公司模糊了科幻小说与科学现实之间的分界线。

2010 年，一家小型创业公司通过在热播的 BBC 系列片“龙穴”展示其产品的方式，在英国电视屏幕上创造了一种魔力。节目单位邀请新兴企业家给称为“龙”的五位潜在投资人出谋划策，从而为其公司发展获取资金和战略支持。当魔杖公司进入龙穴时，无人知道下一步会发生什么。

当公司董事 Richard Blakesley 和 Chris Barnardo 演示其独特产品时，“龙”与家里的观众看着电视，目瞪口呆：这是一个通过几个小动作就可以操纵标准电子产品的魔杖遥控器。通过万能学习遥控芯片，该装置可以像一个魔杖

一样神奇地工作。这种产品的新颖性给投资者留下了深刻印象，最后五位投资人都表示投资魔杖公司。

从幻想到未来

在电视上一经播出，魔杖公司引起了极大关注。在成功开发一种产品后，公司团队又立刻拿起画图板设计下一个神奇的产品。在 2012 年，公司基于那典科幻小说 - 神秘博士 - 中的“音速起子”装置，推出了一个全新的遥控器。该产品的吸引力在于其吸引全球科幻迷的神奇外观。Barnardo 解释说，“我们推出的第一个音速起子，就是第十一任博士所用的型号，我们只是根据网上找到的图纸和数据进行设计，发现反响不错。我们收到了大量客户来信，询问是否出品另一个型号的音速起子，就是第十任博士所用的型号。借此，我们发现做出精确的复制品的最好办法就是找到剧中所用的原始道具，然后对其进行三维扫描。由此，计量工作进入我们的工作中。”

工程设计的真实性

2013 年推出了第十任博士所用的音速起子。其快速的开发周期令设计团队相信，三维扫描是开发能够满足观众要求精度的产品的最有效办法。通过对原始道具的扫描，魔杖公司能够利用 CAD 建模软件为待设计的产品创建出精确测量的底图。

在 2014 年，设计团队开始了至今为止最为复杂的产品设计：星际迷航相位枪遥控器。正当 Barnardo 和 Blakesley 出差到加州对 20 世纪 60 年代星际迷航系列影片

的原始道具进行检测时，他们首次想到了海克斯康非接触式激光扫描设备。

扫描许可

团队在访问期间发现，使用独特并且极具价值的原始道具作为模型，将面临一系列计量挑战。正如 Blakesley 解释说，“当您使用原始道具进行工作时，你会发现这些道具非常易碎。

——你当然不会希望乱动这些道具。

由此，非接触式测量是一个必须手段。如果我们能够避免使用基准标记或表面处理，我们更可能获得真实的道具。”

在美国工作期间，魔杖公司团队对比了两种不同的非接触式扫描技术。他们曾经使用过一种结构光扫描仪进行扫描，而对于相位枪，我们安排在配有集成激光扫描仪的 ROMER 绝对测量臂的工作室与道具主人见面。

对于 Blakesley 来说，二者存在巨大差异：结构光扫描仪要求我们对道具喷粉以获取质量数据。而 ROMER 绝对测量臂则能够让我们在无需对表面进行处理的情况下获取所有细节特征。并且比结构光扫描仪更快。事实上，其提供的数据也更加准确。

Barnardo 表示同意并说，“使用 ROMER 绝对测量臂不仅仅是一个方便省事的过程。当您在处理一件近乎无价



道具时，你真的并不想给他喷粉。”

可传输信息

集成扫描仪具有较高的点采集速率，使得 ROMER 绝对测量臂能够快速轻松完成扫描作业。由于具有多平台兼容性，将点云数据输送到 CAD 建模软件中同样方便快捷。除了可以获取精确的维度信息，魔杖公司还可以在将产品设计输送给中国工厂之前，在设计阶段对道具的不完美地方或损坏地方进行修正。最后获得原始道具的理想版本，这令粉丝欣喜不已。Blakesley 相信，其已经发现推动公司发展的正确技术。

“我们对于扫描数据的质量和扫描过程的速度明显优于结构光扫描仪而感到惊喜不已。自此，我们当然期待能够再次使用海克斯康制造智能公司的激光扫描仪。”

