

AutoGrid[®] 在线测试系统

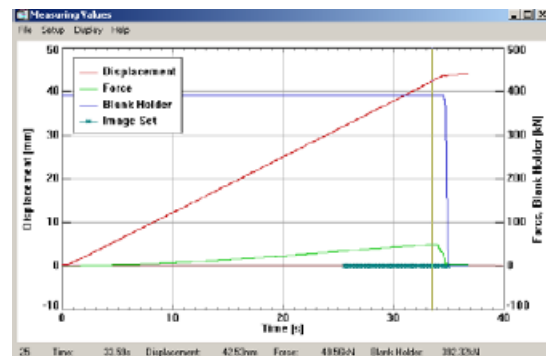
ViALUX 提供的应变分析 AutoGrid 系统解决方案用于金属片工业。这套直接、快速、精确的系统是基于对保护间隔 1—5mm 电子化学标记的交线的格栅类型的自动评价。系统能够确定样本或元件上某区域的应变量。应变范围可精确至 0.5%到 100%。测量头的紧凑设计保证了易用性、



完整的灵活性以及成型工业中恶劣环境的可靠操作，这些设计与一个两步骤的影像系统结合在一起。这套系统已经被验证可以胜任多种不同的应用环境中，包括深冲压、加氢重整及应用在多种不同的材料上，包括铝合金、不锈钢和纤维加强合成物。

过程中处理设备是 AutoGrid 的一个扩展，它可以记录成型过程中的变形或应变。如果预标定测量头安装在金属片测试机器（例如 Erichsen、Roell-Amsler）上，则此类操作可以测量形成极限曲线（FLC）。所有四个照相机从不同的视角同步观测样本，得到的影像结果可以以每秒最大 30×4 帧的速度记录。电子快门与相机的渐进扫描模式结合起来提供 1/100 秒的快门时间，可以避免由于目标移动产生的模糊和干扰。另外，测试仪器的相关信息（力、路径）同样记录下来并与影像结果产生关联。在标准测试速度 2mm/s 时，冲压深度精度可以达到小于 0.07mm。在很

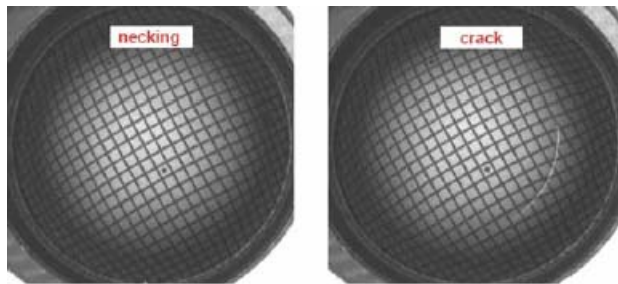
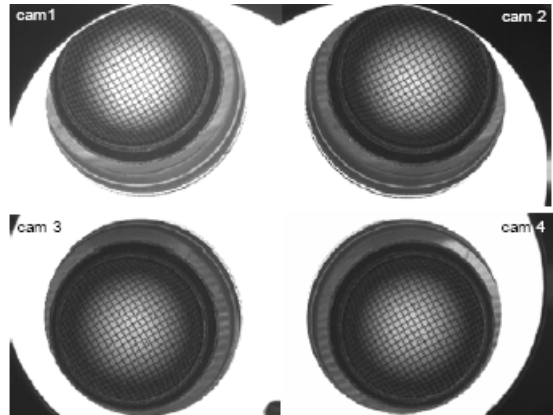
多应用中可以选择一些更低的帧速。通过所用的 PC 的适当的内存设定，使得记录结果的长度可以满足所以的应用要求。另外，过程中处理设备支持从试验机器信号的数据采集。测量数据，例如结果中路径和力的图像，可以由相应的阈值自动控制。



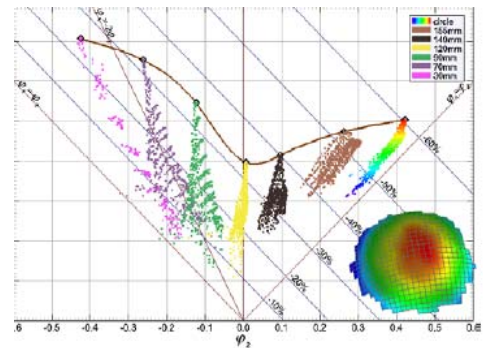
测试完成后，所有的影像结果集存储在内存中并可以立即检查，或者存储在硬盘中以备后处理分析。影像结果可以一步一步显示、缩放并可以与力/路径数据联系起来以确定扭矩及临界颈缩首次发生的位置。

样本形成极限表格在测试开始后最多可以存储 3 分钟。完整的形成极限曲线需要多种应力环境。它们由不同形状的样本产生，另外，通过使用 AutoGrid，所有结果方便地与一个数据表格结合起来并交互确定 FLC 的数据点。

ViALUX 提供了一个用于确定金属片材料的形成极限曲线 (FLC) 的快速精确的工具。系统和测试机器直接相连，在颈缩及并发的裂化恰好产生之前提供精确的应变数据最大值。易用的软件保证了从样本集高效的生成 FLC。AutoGrid 的过程中处理能力同样



也可以应用于膨胀和拉伸测试。



技术参数

- 计算机： 附加 PCI 图像抓取器，用于从渐进扫描式 CCD 照相机同步获取影像
A/D 转换卡用于读取模拟数据（力、冲压位移）
RAM 扩展用于长时间视频采集 (>300 影像集)
- 测量头： 特殊照相机适配测试机器
可选 4 个附加的照相机和镜头
- 记录： 最大帧速： 120 帧 = 每秒 30 影像集，每个集合含有 4 幅图片
由机器数据控制数字视频记录的开始
- 照明： 为测试机器优化的可去除 LED 照明
- 标定： 尺寸可调整的标定体
测试运行前预检查确认设备
- 软件： 用户界面友好的过程中记录控制
记录在 RAM 或硬盘中的视频结果重放功能
按步骤操作集影像缩放功能
将获取的测量结果（例如力、冲压位移）与从 FLC 测试中载入所有测试结果而
互动产生 FLC 的图片序列结合