

单镜头视频引伸计



图1: HESC型视频引伸计测量塑料试样的应变能力

天氏欧森自豪地宣布，我们已开发出一种新型的精密视频引伸计，用于非接触地精密测量试样的应变能力。这种新型的视频引伸计采用了高精度的黑白相机、先进的高速图像处理系统及冷光源，因此，点位控制的实时影像处理技术可以对拉伸断裂或压缩断裂进行持续测量，从而达到甚至是超过ASTM E83 B1级标准及ISO 9513 0.5级标准的要求。

主要特征:

- 非接触式应变测量
- 镜头视野范围优于1/100000的高分辨率
- 达到0.5%的高精度
- 试样准备简便
- 配有小型的试样照明用冷光源
- 自动量表搜索功能
- “信箱”式测试试样用于内存保留
- 多种横向与纵向标距可供选择

视频引伸计有多种型号，其中一种是适用于测试低钢性材料的LESC视频引伸计，另一种是适用于测试高钢性材料的HESC视频引伸计。高分辨率低钢性的视频引伸计配有25毫米视野范围的材料测试专用镜头。高分辨率高钢性的视频引伸计配置的是通用镜头，但它的视野范围可以达到1000毫米。这种技术使视频引伸计几乎适用于所有的材料测试，包括但不限于以下材料：

- 金属（包括细金属线）
- 弹性纤维
- 纺织物
- 塑料
- 合成物

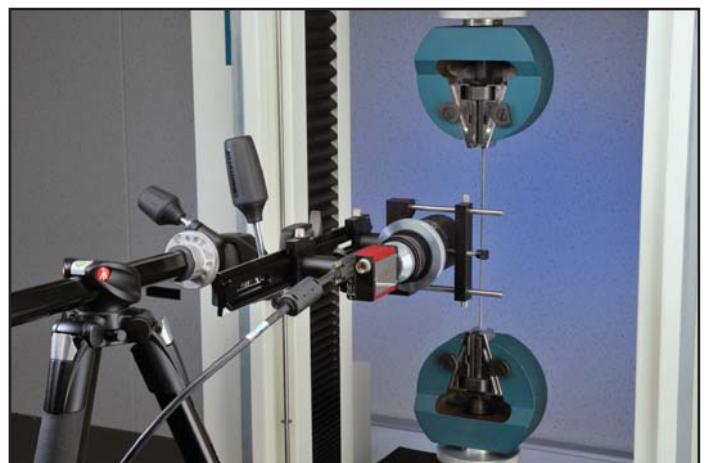


图2: LECS型视频引伸计测量细钢条试样的应变能力

LESC与HESC型视频引伸计

视频引伸计还配有冷光源；虽然在普通的日照条件下引伸计就可以跟踪目标，但采用冷光源可以防止环境光源条件改变时引起的目标跟踪损失。

任何可见的标志都可以用做图像识别，无论是试样表面的天然图案、笔的划痕、水滴、打孔的记号，还是喷溅的小斑点都可以。图像识别的计算取决于独特的图案小平面的识别，因此图案越详细，图像识别就越精确。

系统工作的方式如下：首先获取图像，然后图像识别技术锁定两个目标，它们相当于一个标距。用户可以定义这两个目标，也就是说用户可以任意设定原始标距。当测试试样时，视频引伸计点对点地跟踪这两个目标的运动，从一帧图像跟踪到另一帧图像，这样应变的数据就可以实时计算出来。在横向及纵向上可以采用多个标距进行试样的塑性应变比（ r 值）及硬化指数（ n 值）等力学性能的测量。采用我们的亚像素法原理，可以达到很高的系统分辨率。

视频引伸计的所有测量与输出都有时间记录，并且可以存档便于日后使用。此外，未经压缩的视频图像输出也可以记录下来，用作测试后的测量与分析。



图3: LEESC型视频引伸计测量细线的应变能力



SDL Atlas Ltd. 锡莱亚太拉斯(深圳)有限公司

深圳: 深圳市南山区高新中区西深健大厦一楼(东南面)及二楼 邮编: 518057
电话: 86 (755) 2671 1168 传真: 86 (755) 2671 1337
电邮: info@sdlatlas.com.cn 网址: <http://www.sdlatlas.com.cn>
香港: 香港九龙青山道576号制衣中心3字楼J座
电话: (852) 3443 4888 传真: (852) 3443 4999

北京: 北京市朝阳区光华路甲八号和乔大厦B座202室
电话: 86 (10) 6581 5766 传真: 86 (10) 6581 1722
上海: 上海市静安区威海路233号恒利国际大厦1204室
电话: 86 (21) 6121 3788 传真: 86 (21) 6121 3799

邮编: 100026

邮编: 200041