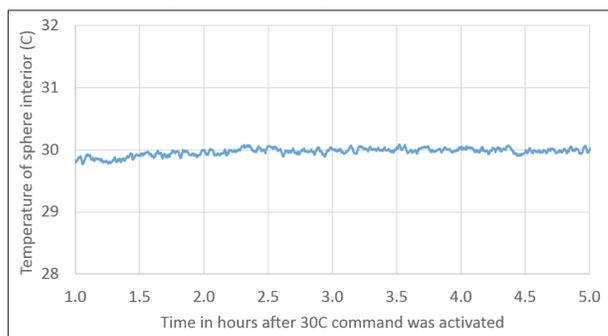


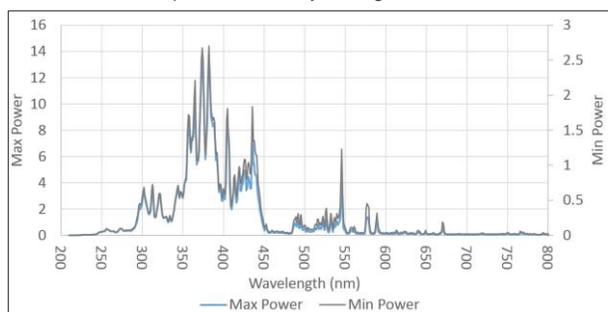
紫外拉伸测试系统



Temperature Stability at Full Power



Spectral Stability of Light Source



技术挑战

某些材料测试过程中需要将样品置于极端条件或巨大压力下，以模拟材料可能处于的任何场景。将材料短时间暴露于大量紫外线下可以代表长时间暴露在阳光下的影响。客户要求 Labsphere（蓝菲光学）提供一套系统，该系统可以在受控环境中对大量样品进行张力和极端紫外线辐照。

Labsphere（蓝菲光学）解决方案

将拉伸测试系统整合到积分球环境中需要对标准几何结构进行精细的改造。该积分球呈胶囊形状，有两个半球和一个圆柱形拉伸测试组件。系统需精心设计并附加其他独特功能，同时保证测试结果的可靠性：

- 八个样品架，每个样品架都有单独的测压元件组件
- 每个半球都有滚轮，便于在测试之间更换样品
- UV 光源能够输出相当于十三个太阳的辐照度并连续调节至其全功率的 20%
- 工业鼓风机和风道，防止光源过热
- 环境控制单元，用于设置积分球内的温度
- 传感器安装在整个系统中，用于测量积分球内的氧气含量、温度、湿度和辐照度以及每个单元中的张力
- 为该应用程序和系统优化的定制软件

特点

- 多重安全保障，确保在测试期间或之后不会发生暴露于紫外线或极端温度中的意外事故；
- 光源提供足够的光谱辐射度，以满足客户的规格要求，其连续可调性可模拟各种测试环境；
- 温度控制准确、稳定，样品之间偏差为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，四小时内整体温度偏差为 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ；
- 有八个样品架，测试过程非常高效；
- 该软件对每个传感器主动监控，并对每个称重传感器单独控制，包括正弦和拉伸功能。
- 氧气和湿度传感器提供有关测试环境的附加信息，并为客户提供了将来合并氧气和湿度控制单元的选项；
- 提供完整的测试报告，包括温度控制、软件操作、测压元件控制、辐照度校准和稳定性