



## 光彈儀

# Polariscope



### Specifications

- 漫散光源(白光及鈉光)
- 1/4 波片
- 偏振片
- 光彈性模型

利用在外力作用下，會產生雙折射的透明材料製作光彈性模型，在偏振光場中，模型在模擬載荷作用下，能觀察到反映主應力差的干涉條紋，這些條紋和該模型的應力分佈有關，這就是光彈效應，這種技術可讓我們得到全場應力分佈情形、主應力方向、應力集中點及可計算出各點的應力大小，也可直接得到邊界應力。

對於三維結構，也可以用這種材料製作三維模型，將模型加熱到凍結溫度，加上模擬載荷，再對模型切片，切片在偏振光場中可以看到與應力分佈有關的雙折射條紋，這就是三維凍結光彈性。

其應用可不受形狀複雜性的限制，如發動機機身、汽缸蓋等都可以製作模型。對於不透明的物體，用光彈性貼片法可以直接在結構上測量應力。配合相機，可以紀錄瞬態變化，也可以用於量測如衝擊或爆炸波之下的沖擊載荷下的應力分佈。

