

软性亲水性接触镜几何参量的光电成像测量方法

陈伟民, 张洁

重庆大学光电工程学院, 光电技术及系统教育部重点实验室, 重庆 400030

收稿日期 2004-11-22 修回日期 网络版发布日期 2007-2-5 接受日期

摘要 提出了对软性亲水性接触镜采用非接触的光电成像检测方法. 将浸于液体中的软性亲水性接触镜置于高准确度的标准环上, 采用投影光学系统将其投影放大, 并用光电图像探测器接收软性亲水性接触镜的放大图像. 通过计算机图像处理、计算出放大后的图像尺寸, 然后利用成像公式、标准环的尺寸等相关参量, 最终计算出软性亲水性接触镜的实际几何参量. 采用放大倍率为20倍的投影成像光学系统, 像元中心距为50 μm 、像元数为512位的CCD线阵, 51系列单片机进行数据处理. 经计算, 该光电成像测量系统对软性亲水性接触镜的中心厚度、曲率半径的测量分辨力达到了0.005 mm, 远高于系统0.01 mm的准确度要求.

关键词 [软性亲水性接触镜](#) [几何参量](#) [光电成像](#)

分类号

通讯作者 wmchen@cqu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1398KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“软性亲水性接触镜”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [陈伟民](#)
 - [张洁](#)