

<http://spie.org/x32360.xml>

## 焦度計

利用光的折射來知道鏡片的焦距是多少，知道鏡片的焦距(D)也就代表知道了鏡片度數是多了，焦距轉成近視度數公式為 $(1/D)*100$ ，焦距的單位為公尺。

1. 把後面的光源(燈泡)擺正，並插電讓它發亮。
2. 將轉盤大致調到刻度為零的地方…。
3. 這時候我們就能把眼睛湊到目鏡上了！
4. 如果這時候發現轉盤刻度不為零，就是裡面透鏡位置有移動到了，需要重新校正，或是以現在的刻度為零。
5. 在待測區小心地夾上鏡片，要讓鏡片中心在正中央，才不會看不到綠光點。
6. 再次看向目鏡，重新調整焦距，將綠點調出來。



## 角膜曲率儀

人的眼球最開始並非恰好為圓球狀，實際上人的眼球在水平軸向和垂直軸向的曲率半徑會略有不同，而光線再進入眼睛時是以平行光的方式進入，因此不同軸向的曲率半徑不同會造成進入眼睛的光線聚焦在不同的地方，因此同時會有不同的屈光度(即為度數)，其度數的差距便是散光的度數。

作用

- 1.評估隱形眼鏡配戴後的鬆緊程度。
- 2.測量角膜前表面的曲率半徑來選擇隱形眼鏡的基弧。
- 3.檢測散光的度數，軸向。

操作方式

- 1.讓被檢查者下顎靠在下顎托盤上，眼睛高度對準刻度，遮蓋非檢查眼。
- 2.操作操縱桿移動儀器使環狀圖形在視野中央，將十字標記對準右下角圓內。
- 3.調整目鏡使影像清晰
- 4.調整水平和垂直轉軸，使環狀圖形四周的+標記重疊後讀取數據。
- 5.圖形有傾斜時旋轉儀器再重複
- 6.計算散光度數與鏡片基弧

從步驟四可分別得到水平及垂直的數據  
加上散光軸度的度數就可以表示成一組  
完整的數據。

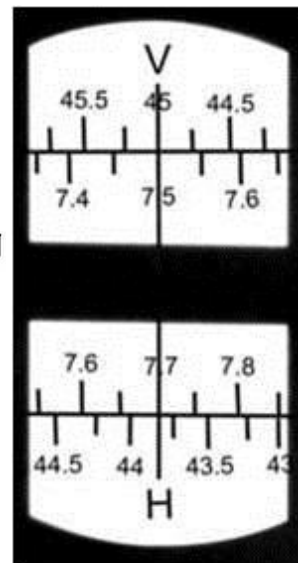
Ex:曲率半徑(mm): 7.70@20 / 7.50@110

曲率(D): 43.80@20 / 45.00@110

散光:-1.2x110

(散光 120 度 x 軸度 110 度)

基弧越大鏡片就越平，基弧越小鏡片就越彎。使用比角膜基弧大的鏡片時，鏡片容易位移，易造成眼球刮傷；使用比角膜基弧小的鏡片時，可能會造成鏡片抓住眼睛的不適感，也會對角膜造成傷害。



## 裂隙燈

功用:

通過裂隙燈顯微鏡可以清楚地觀察眼瞼、結膜、鞏膜、角膜、前房、虹膜、瞳孔、晶狀體及玻璃體前 1/3，可確定病變的位置、性質、大小及其深度。若配以附件，其檢查範圍將更加廣泛。因而裂隙燈不僅是眼科醫生檢查的重要設備，也成為配鏡驗光人員的必備和必須掌握的儀器。

原理:

裂隙燈：顧名思義就是燈光透過一個裂隙對眼睛進行照明。由於是一條狹縫光源，因此被稱之為「光刀」。將這種「光刀」照射於眼睛形成一個光學切面，即可觀察眼睛各部位的健康狀況。其原理是利用了英國物理學家丁達爾的「丁達爾現象」。

丁達爾現象是：當一束光線透過膠體，從入射光的垂直方向可以觀察到膠體里出現的一條光亮的「通路」，這種現象叫丁達爾現象，也叫丁達爾效應。

我們日常生活中所看到的這種現象有：夜間手電筒的光柱；陽光透過窗戶或門縫照射進屋內；森林裡的陽光等等。為了有效的觀察眼睛的健康狀況，裂隙燈必須安裝於光線相對較暗的室內，將裂隙光源照亮眼睛，而後檢查醫生通過顯微鏡觀察眼睛各部位的健康狀況。

