

Góc nhìn vật:

- góc tạo bởi hai tia nối **đồng tử** đến **2 điểm ranh giới** của vật

• TLT

- size vật
- size ảnh

- TLN: khoảng cách vật - mắt

Góc phân ly tối thiểu:

- góc nhìn vật nhỏ nhất mà mắt còn phân biệt được 2 điểm ranh giới của vật
- mắt bình thường chiếu sáng tốt $\alpha_{min} \sim 1 \text{ phút}$
- **phụ thuộc** chủ yếu
 - **mật độ TB CT AS** @ điểm vàng
 - **mạng lưới thần kinh** võng mạc

Thị lực

$$T = \frac{1}{\alpha_{min}}$$

$$\alpha_{min}(\text{radian}) \approx \frac{H}{D}$$

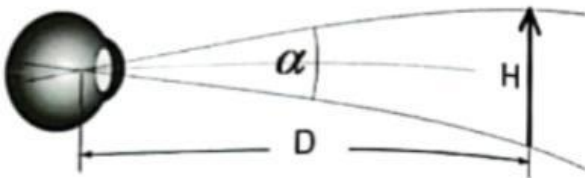
$$\alpha_{min}(\text{phút}) \approx 3437,75 \cdot \frac{H}{D}$$

Cố định H, thay đổi D

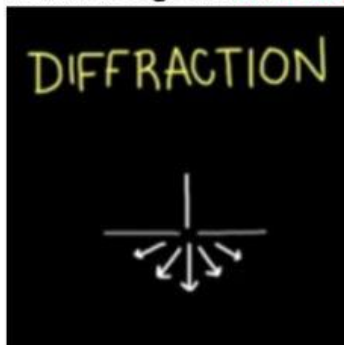
- **chính xác**
- không tiện

Thay đổi H, cố định D

- tương đối
- tiện -> hay dùng



Ảnh hưởng của nhiễu xạ



- **Nhiễu xạ**: AS đi qua lỗ tròn nhỏ bị tóe ra
- **Ảnh nhiễu xạ**: các vân nhiễu xạ (**vòng tròn**) sáng tối xen kẽ
- **Vân sáng trung tâm**:
 - cường độ max
 - bán kính
- **Vân sáng xa tâm**
 - cường độ giảm
 - bề rộng giảm

$$\rho = 0,61 \frac{\lambda f}{R}$$

λ : bước sóng ánh sáng

f : tiêu cự (mắt 20mm)

R : bán kính lỗ tròn (đồng tử 2.5mm)

Ảnh của một điểm trên võng mạc là **Ảnh nhiễu xạ**

- **Đồng tử**: đóng vai trò là lỗ nhỏ ($r=2.5\text{mm}$)
- Bán kính **vân sáng trung tâm** p

AS vào mắt là AS hỗn hợp

0.4 - 0.74 μm --> lấy giá trị $\bar{\lambda} = 0.5 \mu\text{m}$

$$\rho = 0,61 \frac{0,5 \cdot 20 \cdot 10^3}{2,5 \cdot 10^3} = 2,44 \mu\text{m}$$

Điều kiện Reyleigh để mắt

phân biệt được 2 điểm trên võng mạc

với $\lambda = 0,5 \mu\text{m}$:

$$d \geq \rho$$

- $d = A'B'$: khoảng cách 2 tâm của 2 ảnh nhiễu xạ
- p : bán kính vân sáng trung tâm mỗi ảnh nhiễu xạ

