

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

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

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

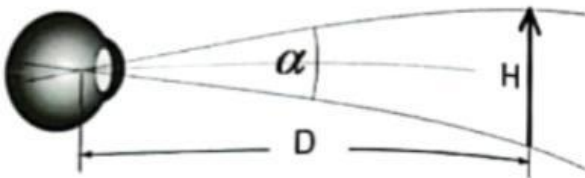
$$\alpha_{min}(\text{phút}) \approx 3437,75 \cdot \frac{H}{D}$$

Cố định H, **thay đổi D**

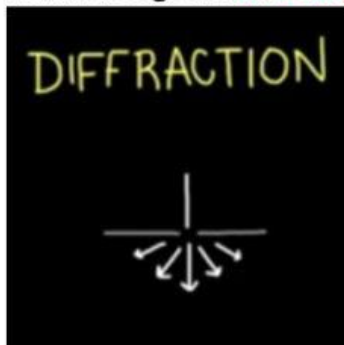
- **chính xác**
- không tiện

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

$0.4 - 0.74 \mu\text{m} \rightarrow$ 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

