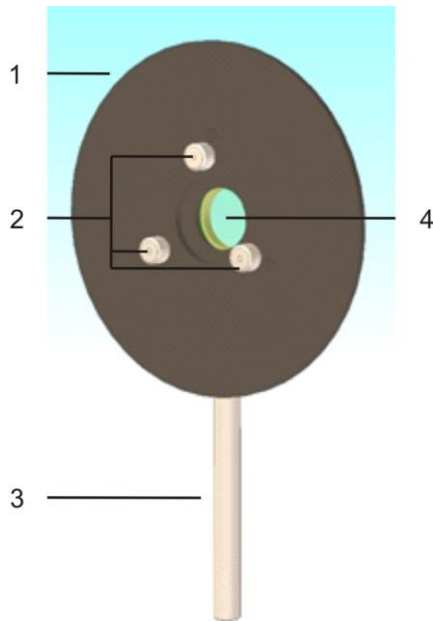


Interferômetro Fabry-Pérot 1020903

Instruções de operação

11/17 TL/UD



- 1 Invólucro de metal
- 2 Parafusos de ajuste
- 3 Haste
- 4 Interferômetro fixo

1. Descrição

O Interferômetro Fabry-Pérot é um interferômetro fixo em invólucro de metal preto sobre haste. Ele se destina à filtragem ótica e geração de anéis de interferência na experiência sobre o efeito Zeeman normal. O interferômetro fixo é constituído de um substrato com um espelhamento bilateral, parcialmente reflexivo de alta refletividade. Substrato e espelho formam um ressonador ótico (Fig. 1), que atende à condição de ressonância para o comprimento específico de onda $\lambda = 643,8$ nm na linha vermelha Cd. A inclinação do interferômetro em relação ao eixo ótico pode ser ajustado com três parafusos de ajuste no invólucro e, com isto, o padrão mostrado de anéis de interferência pode ser deslocado horizontal e verticalmente.

A condição de interferência é:

$$k \cdot \lambda = 2 \cdot d \cdot \sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha} = 2 \cdot d \cdot n \cdot \cos \beta$$

k : número inteiro

λ : Comprimento de onda da luz

d : Espessura

n : Índice de refração

α : Ângulo de incidência

β : Ângulo de refração

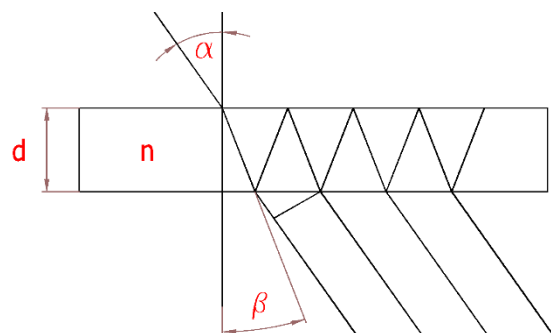


Fig. 1: Curso dos raios pelo interferômetro fixo. As ondas de luz que saem, após múltiplas reflexões, na área limítrofe, interferem umas nas outras. O padrão resultante de anéis de interferência pode, por exemplo, ser mostrado em uma tela ou com auxílio de uma câmera digital.

2. Dados técnicos

Comprimento de onda:	644 nm
Material do substrato:	Suprasil
Índice de refração:	1,4567
Nivelamento:	32 nm ($\lambda/20$)
Coeficiente de reflexão:	0,85
Espessura do substrato:	4 mm
Diâmetro do substrato:	25 mm
Abertura:	22 mm
Diâmetro do invólucro:	130 mm
Diâmetro da haste:	10 mm
Extremidade alta da haste - eixo ótico:	150 mm

3. Aparelhos adicionalmente necessários

1 Cavalete ótico D 90/36	1012401
--------------------------	---------

4. Armazenamento, limpeza, descarte

- Armazenar o aparelho em local limpo, seco e livre de pó.
- Não utilizar produtos ou solventes agressivos para a limpeza.
- Não é necessário, por via de regra, limpar o interferômetro fixo. Se for o caso, utilizar um pincel de objetiva, um fole ou um pano macio, sem fiapos, especialmente adequado para ótica. Não tocar o interferômetro fixo com os dedos.
- Para limpeza das peças mecânicas, utilizar um pano macio levemente úmido.
- A embalagem deve ser eliminada nas dependências locais de reciclagem.
- Em caso que o próprio aparelho deva ser descartado, então este não pertence ao lixo doméstico normal. Em caso de uso em casas particulares, observar as normas vigentes locais de descarte.

