

Probenhalter für Nanopositionierung

Justierbarer Probenhalter

Referenznr. P 174

HINTERGRUND

Eine exakte Probenpositionierung ist für verschiedene Bearbeitungs-, Mess- bzw. Analysensysteme unabdingbar. Für hochauflösende Mess- und Analyseverfahren werden zunehmend beispielsweise Laserinterferometer zur nanometergenauen Bestimmung der Probenposition verwendet. Nachteilig an dieser Methode ist jedoch, dass die Position der Probe nicht direkt, sondern immer nur indirekt über die Position eines Referenzobjektes bestimmt werden kann; denn nur das Referenzobjekt oder die Probe können auf der Rotationsachse eines Drehtellers positioniert werden. Dies kann dazu führen, dass das Messsignal zwischenzeitlich verloren geht oder die Probe sich während des Experiments bewegt.

LÖSUNG

- Durch eine innovative Anordnung und Einrichtung kinematischer Auflagen einer Justiervorrichtung, kann dessen Position und Orientierung statisch bestimmt werden.
- Zwischen Probenhalter und kinematischen Auflagen (an Schenkeln der Justiervorrichtung angeordnet) sorgen Drehgelenke für rotatorische Freiheitsgrade, somit wird eine definierte Ausrichtung der Probe ermöglicht.
- Probenhalter können einzeln oder auch kombiniert mit einer zugehörigen Justiervorrichtung genutzt werden.

VORTEILE

- Spielfrei und justierbar
- Entfernung des Probenhalters aus dem Experiments ohne den Reflektor des Messsystems zuvor zu entfernen zu müssen
- Zeitersparnis: Vorjustierung des Probenhalters bereits zeitlich vor dem Experiment durchführbar

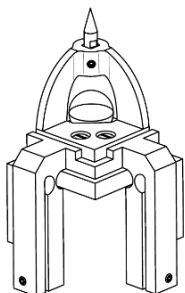


Fig. 1: Isometrische Ansicht.



Fig. 2: Probenhalter mit Laser.

ANWENDUNGSBEREICHE

Automatisierung für:

- Tomographischer Scan
- Halbleiterindustrie
- Chemieindustrie
- Biologieindustrie
- Lebensmittelindustrie

SCHUTZRECHTE

DE 10 2023 101 543.5

MÖGLICHKEITEN DER ZUSAMMENARBEIT

- Lizenzierung
- F&E Kooperation

KONTAKT

Lan Fimmen
DESY Innovation und
Technologietransfer
E-Mail: lan.fimmen@desy.de
Tel. +49 (0)40 8998 1748
innovation.desy.de