

Rentgenový práškový difraktometr

Popis/Parametry

Automatický víceúčelový difraktometr (XRD) SmartLab (RIGAKU, Japonsko) se software Guidance. Přístroj lze přepínat mezi geometrií fokusačního (Bragg-Brentano) a paralelního paprsku, zdrojem záření je Co lampa. Přístroj je vybaven pozičně citlivým 1D detektorem D/tex Ultra 250, který zkrátí dobu měření oproti konkurenčním detektorům téměř o 50 %. Software pro vyhodnocení PDXL2 je spojen s databází PDF-2 pro rychlou identifikaci fází.

Příslušenství

Vysokoteplotního nástavec Reactor X rentgenový práškový difraktometr SmartLAB umožňující in-situ studium fázových přechodů a struktur materiálů za specifických podmínek. Reakční měřicí cela umožňuje provádět in-situ měření při vysoké teplotě (RT - 1000 °C) ve vakuu, inertním plynu, reakčním plynu nebo jejich směsi. Infračervený ohřev umožňuje rychlý ohřev a ochlazení vzorku.

- teplotní rozsah měření: 25 °C - 1000 °C
- korozivní odolnost pro NH₃, H₂ aj.
- možnost využití následujících plynů: vzduch, N₂, He, Ar, H₂, CO₂, O₂, uhlovodíky, CO, NO_x, SO_x, NH₃, H₂S, H₂O.

Využití/Služby

Kvalitativní a kvantitativní fázová analýza pevných látek a tenkých vrstev.

- Identifikace a kvantifikace fází v pevných látkách jako jsou katalyzátory, nanomateriály, strusky, geologické vzorky, zbytky po spalení aj.
- Vypřesnění struktur dle Rietvelda
- Analýza tenkých vrstev v paralelním svazku.

Charakterizace materiálů v různých atmosférických prostředích a různých teplotách.
Studium stability materiálů.

