

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1939

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0068|log64

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Enfin je remercie M. le professeur Dr. V. Dolejšek, dans l'institut duquel ce travail a été fait, pour ses précieux conseils et son grand intérêt avec lequel il a suivi tout ce travail.

Prague, le 27. mars 1939.

Institut spectroscopie de l'Université Charles à Prague.

*

Použití svazku mírně rozbíhavých paprsků X ke studiu polykrystalitů.

(Obsah předchozího článku.)

Analogie mezi mosaikovými jednodokrystaly a polykrystalitami vede na myšlenku použití ke studiu polykrystalitů podobné metody, jaké se používá u mosaikových jednodokrystalů, a to bez újmy ostroty čar. Použije-li se u mosaikových jednodokrystalů primárního rozbíhavého svazku paprsků X, vyloučí se prakticky vliv mosaiky na šířku čáry — jak ukázal Bačkovský — v symetrickém uspořádání (reflektující plocha jednodokryystalu ve středu spektrografu, vzdálenost krystal-štěrbina rovna vzdálenosti krystal-fotografický film).

Jsou odvozeny vzorce udávající šířku čar a průběh jejich intenzity při použití této metody (t. j. rozbíhavého primárního svazku) u polykrystalitů. Z odvozených vzorců plyne, že čára je nejvyšší a nejostřeji definována (spád intenzity nejstrmější), je-li úhel dopadu právě roven příslušnému Braggovu úhlu dotyčné čáry a je-li reflektující plocha polykrystalitu umístěna ve středu spektrografu.

Pokud se týče průběhu intenzity reflektovaných čar, plyne obecně z odvozených vzorců pro případ rozbíhavého primárního svazku prudký vzestup intenzity na dlouhovlnné straně a pozvolný pokles na krátkovlnné straně čáry. Průběh intenzity reflektovaných čar je analogický průběhu intenzity čar reflektovaných mosaikovými jednodokrystaly, jak byl spočítán Jahodou (tento průběh intenzity u mosaikových jednodokrystalů nebyl zatím experimentálně prokázán, protože jiné vlivy působící v opačném smyslu převažují vliv mosaiky, která je poměrně malá).

Je podána experimentální verifikace odvozených vzorců na šířce a průběhu intenzity čáry (111) pro různé polohy rovinné reflexní plochy deštičky mědi a pro různé úhly dopadu.

Výhodou této metody, která používá mírně rozbíhavého svazku paprsků X je oproti metodám používajícím primární svazky rovnoběžných paprsků X její velká světelnost a zkrácení expoziční doby z toho plynoucí. Je ukázáno, že možnost použití této metody

ke studiu polykrystalitů v praxi není omezena pouze na případy, kde se jedná o Debyeovy čáry reflektované v malém úhlovém rozmezí (v kterémžto případě lze zhruba splnit podmínku rovnosti úhlu dopadu a příslušného úhlu Braggova), nýbrž že této metody lze také použít v případech, kdy se jedná o čáry reflektované ve velmi širokém úhlovém rozmezí, tedy v první řadě při kvalitativním srovnání mřížek polykrystalitů a dále také k přesnému určení mřížkové konstanty polykrystalitů (za předpokladu, že byly provedeny korekce Δ_0 pro posuv středu čar, který je udán v této práci).
