

OBSAH

I. Vznik a povaha röntgenových paprsků	7
II. Zdroje röntgenových paprsků používané pro jemnou strukturu	15
III. Röntgenová spektrální analýza	22
1. Spektrografy	32
2. Emisní röntgenová analýza	34
3. Absorpční röntgenová analýza	45
IV. Röntgenografické zkoumání jemné struktury materiálu	48
1. Přehled metod röntgenografického zkoumání jemné struktury a obory jejich praktického použití	48
2. Výstavba krystalů	49
3. Metody zkoumání jemné struktury polykrystalických látek (práškové metody)	52
a) Debye-Scherrerova metoda	52
b) Fokusační metody	59
c) Metoda zpětného paprsku	62
④ Technická provedení a komůrky pro zvláštní podmínky	65
5. Vyhodnocování snímků jemné struktury	67
6. Obory praktického použití metod zkoumání jemné struktury materiálu	117
a) Identifikace látek	117
b) Kvantitativní stanovení krystalických fází látek	120
c) Stanovení uspořádání atomů v mřížce krystalků	121
d) Röntgenografické stanovení vnitřních pnutí	128
e) Röntgenografické stanovení velikosti krystalků (zrna)	146
a) Röntgenometrické stanovení krystalků velikosti nad $1 \cdot 10^{-3}$ cm	148
b) Röntgenometrické stanovení velikosti částic v oboru $1 \cdot 10^{-5}$ — $1 \cdot 10^{-7}$ cm	151
f) Určení orientace krystalků — textury	158
7. Metody k vyšetřování jemné struktury krystalových jedinců (monokrystalů)	172

a) Metoda otáčeného krystalu	172
b) Seemannova metoda široúhlých diagramů	182
c) Metoda Laueova	183
V. Röntgenografický výzkum kovů a slitin	188
1. Kovy	188
2. Slitiny	193
a) Binární slitiny	194
b) Přehled struktur nejdůležitějších binárních slitin podle Dehlingera	208
c) Strukturální změny vznikající v kovech a slitinách v pevném stavu	224
d) Oceli	225
e) Rychlořezné oceli	232
3. Röntgenografie tvrdých kovů	235
4. Zušlechťování kovových materiálů	237
5. Tváření za studena	240
6. Magnetické vlastnosti a jemná struktura	247
7. Únava materiálu	249
8. Elektrolytické a jiné povlaky	256
Přehled užité literatury	259