

Bronzes phosphates de niobium: structures et proprietes physiques

Authors

Abderrahim Benabbas

Publication date

1993/1/1

Institution

Caen

Description

L'investigation systematique des systemes a-nb-po (a= na, k ou rb) ou le niobium presente une valence mixte, a permis d'isoler neuf phases dont huit originales. L'analyse structurale de ces phases par diffraction x sur monocristal a montre les comportements voisins du niobium et du tungstene. Parmi les composes obtenus dans le systeme na-nb-po, $na_2xnb_6po_4$ et $na_4xnb_7po_9$ representent les termes $m= 3, 5$ de la serie des monophosphates bronzes de tungstene a tunnels pentagonaux mptbp. Par ailleurs, la structure de $na_4nb_8po_3$ est etroitement liee a celle de l'hypothetique terme $m= 3$ de la serie des diphosphates bronzes de tungstene a tunnels pentagonaux dptbp. La phase $na_6nb_8po_3$ presente une grande similitude avec le disilicate de niobium $ba_3nbsi_4o_6$. Dans le systeme k-nb-po, les quatre phases identifiees $k_3nb_6po_4$, $k_7nb_14po_6$, $-k_5xnb_8po_3$ et $-k_2na_2xnb_8po_3$ sont etroitement liees aux bronzes de tungstene htb et itb. Ces composes ont ete regroupees dans une meme famille de formulation $k_xnb_6po_4$ dont ils representent respectivement les membres $m=, 2$ et 1 . Le phosphate $rbnb_3po_1$ isole dans le systeme rb-nb-po et isotype de knb_3po_1 presente une grande similitude avec le bronze tetragonal de tungstene ttb. Dans plusieurs phases, on a pu observer la possibilite de non-stochiometrie en cations alcalins. La substitution partielle entre cations alcalins a permis de stabiliser ces phases. Les mesures de resistivite electrique et de susceptibilite magnetique sont en ...

Scholar articles

[Bronzes phosphates de niobium: structures et proprietes physiques](#)

A Benabbas - 1993

[All 2 versions](#)