

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	Dariusz Kołacz
Imię i nazwisko promotora rozprawy	Joanna Karwan-Baczewska
Wydział	Wydział Metali Nieżelaznych
Instytut/Katedra/Zakład	Katedra Nauki o Materiałach i Inżynierii Metali Nieżelaznych
Data obrony (wystarczy rok)	2018
Tytuł rozprawy	Wpływ mechanicznej syntezy i konsolidacji plastycznej na właściwości i mikrostrukturę kompozytowych materiałów stykowych Ag-Re
Język rozprawy	Polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	<p>W części teoretycznej rozprawy doktorskiej przedstawiono stan zagadnienia z zakresu materiałów stykowych. Scharakteryzowano ich genezę, przeznaczenie i obecny stan wiedzy. W kolejnych rozdziałach zaprezentowano komercyjne wykorzystanie materiałów kontaktowych oraz ich zastosowanie w praktyce. Szerzej omówiono technologię produkcji metalicznego renu i jego wykorzystanie w stykach elektrycznych. Kolejne dwa rozdziały poświęcono na omówienie mechanizmu pracy styków oraz metodyki ich badania. W skrócie przedstawiono proces mechanicznej syntezy, spiekania iskrowego metodą SPS oraz wyciskania metodą KOBO.</p> <p>W części badawczej, początkowo zaprezentowano genezę pracy, czyli dobór składników kompozytu oraz jego składu chemicznego. Przedstawiono cel oraz tezę pracy, a następnie technologię wytwarzania materiału stykowego Ag-Re. W kolejnym rozdziale zamieszczono metodykę</p>

	<p>badania wykorzystanych w prezentowanej pracy. Następnie zaprezentowano wyniki testów materiałów użytych do wytworzenia kompozytowego materiału stykowego Ag-Re, efekty procesu mechanicznej syntezy oraz konsolidacji na drodze wyciskania i ciągnięcia. W kolejnym rozdziale przedstawiono rezultaty badań odporności na działanie łuku elektrycznego oraz rezystancji zestykowej. Całość rozprawy doktorskiej zakończono dyskusją wyników i przedstawieniem wniosków z przeprowadzonych badań.</p>
<p>Tytuł i streszczenie rozprawy w jęz. angielskim (max 1400 znaków)</p>	<p>This doctoral thesis presents the state of the subject of contact materials. It characterizes its genesis, purpose and current state of knowledge about it. In the next chapters it presents the commercial use of contact materials as well as their usage in practical domain. It also broadly describes rhenium metal production technologies and its use in electrical contacts. The next two chapters are devoted to describe the contacts work mechanism and its scientific research method. In short, it describes the process of mechanical alloying, spark sintering using the SPS method as well as the KOBO extrusion method.</p> <p>In the research part of the thesis, initially, work genesis was presented, mainly composite ingredients selection as well as their chemical composition. The purpose and thesis were presented and subsequently the production technology of the Ag-Re contact material. The following chapter contains scientific research methodology that was used in the presented thesis. Afterwards, the materials used for Ag-Re composite contact material test results were presented, as well as the results of the mechanical alloying process and consolidation by extrusion and drawing. The next chapter describes the electric arc resistance and contact resistance research results. The</p>

	entire lecture is completed by result discussion and presentation of the conclusion of the conducted research.
<p>Streszczenie w języku, w którym rozprawa jest napisana</p>	<p>W części teoretycznej rozprawy doktorskiej przedstawiono stan zagadnienia z zakresu materiałów stykowych. Scharakteryzowano ich genezę, przeznaczenie i obecny stan wiedzy. W kolejnych rozdziałach zaprezentowano komercyjne wykorzystanie materiałów kontaktowych oraz ich zastosowanie w praktyce. Szerzej omówiono technologię produkcji metalicznego renu i jego wykorzystanie w stykach elektrycznych. Kolejne dwa rozdziały poświęcono na omówienie mechanizmu pracy styków oraz metodyki ich badania. W skrócie przedstawiono proces mechanicznej syntezy, spiekania iskrowego metodą SPS oraz wyciskania metodą KOBO.</p> <p>W części badawczej, początkowo zaprezentowano genezę pracy, czyli dobór składników kompozytu oraz jego składu chemicznego. Przedstawiono cel oraz tezę pracy, a następnie technologię wytwarzania materiału stykowego Ag-Re. W kolejnym rozdziale zamieszczono metodykę badań wykorzystanych w prezentowanej pracy. Następnie zaprezentowano wyniki testów materiałów użytych do wytworzenia kompozytowego materiału stykowego Ag-Re, efekty procesu mechanicznej syntezy oraz konsolidacji na drodze wyciskania i ciągnięcia. W kolejnym rozdziale przedstawiono rezultaty badań odporności na działanie łuku elektrycznego oraz rezystancji zestykowej. Całość rozprawy doktorskiej zakończono dyskusją wyników i przedstawieniem wniosków z przeprowadzonych badań.</p>

*Janusz Kocot*