

Об'єкт винаходу: спосіб одержання карбідотитанових твердих сплавів. Галузь застосування: винахід належить до порошкової металургії, а саме для одержання спечених безвольфрамових твердих сплавів для обробки металів різанням, тиском, для буріння гірських порід у нафтовидобувній, газовій та гірничодобувній промисловостях, у якості зносостійких і штампових матеріалів, а також для роботи при високих температурах та у агресивних середовищах. Суть винаходу полягає в тому, що у способі одержання карбідотитанових твердих сплавів, що включає підготовку шихти шляхом термічного синтезу лігатури з суміші порошків титану та заліза, який здійснюють одночасно з подрібненням лігатури та змішуванням її з матричним матеріалом дією високовольтними електричними розрядами на суміш порошків і матричний матеріал, що розміщують у вуглеводневій рідині, та наступну консолідацію шихти, згідно з винаходом, використовують суміш порошків, яка містить: титану 26-90 мас. %, заліза - решта, а високовольтні електричні розряди здійснюють з питомою енергією $W_{\text{пит.}}$, яку вибирають в діапазоні від $W_{\text{пит.}}=8,3$ МДж/кг до $W_{\text{пит.}}=0,32 \cdot C_{\text{Ti}}$, МДж/кг, де C_{Ti} , % - кількість титану, що містить суміш порошків. Технічний результат: дозволить змінювати співвідношення вмісту твердої фази та матричного матеріалу при підготовці шихти та подальшій консолідації, і за рахунок цього керувати функціональними властивостями одержуваного матеріалу. Крім того, спосіб дозволить виключити необхідність у використанні дорогих і дефіцитних легуючих компонентів...