

专利号：ZL201911381662.7

发明名称：一种硬质合金的制备方法及制砂用复合耐磨锤头

发明人：李权;姜爱民;史文;朱维波;刘巧

专利权人：重庆市科学技术研究院

#### 摘要：

本发明公开了一种硬质合金的制备方法及制砂用复合耐磨锤头。所述硬质合金的制备方法为取超细 WC 粉末、粒径为 1.5-25 $\mu\text{m}$  的 WC 粉末和粒径为 2.0 $\mu\text{m}$  的钴粉放入球磨机中，球磨 24h；调整球磨后的混合粉末，使混合粉末中总碳的百分比为 6.15%，再掺胶待用；将掺胶后的粉末压制成型后，放入烧结炉后，通入 2Mpa 的 CO<sub>2</sub> 气体，并在 1420 $^{\circ}\text{C}$  保温 2h 后，随炉冷却，即得成型的硬质合金。本发明制备的制砂用品粒硬质合金具有微观结构缺陷少、显微硬度高等优点。制备的制砂用复合耐磨锤头，由于在锤头内添加了粗晶粒硬质合金，提高了锤头的硬度和耐磨性，延长了锤头的使用寿命且降低了使用成本。

#### 主权项：

1. 一种制砂用复合耐磨锤头，其特征在于，由以下步骤制备而成：1) 将硬质合金放置在锤头模具的底部，并与锤头模具固定；2) 将熔炼好的 Mn13 钢于 1400 $^{\circ}\text{C}$  浇铸到模具内，冷却后脱模，即得制砂用复合耐磨锤头；其中，所述硬质合金的制备方法包括如下步骤：(1) 取超细 WC 粉末、粒径为 1.5-25 $\mu\text{m}$  的 WC 粉末和粒径为 2.0 $\mu\text{m}$  的钴粉放入球磨机中，球磨 24h；其中，所述超细 WC 粉末、粒径为 1.5-25 $\mu\text{m}$  的 WC 粉末和粒径为 2.0 $\mu\text{m}$  的钴粉的重量比为 5-15: 80-90: 6-20；(2) 调整球磨后的混合粉末，使混合粉末中总碳的百分比为 6.15%，再掺胶待用；(3) 将步骤 (2) 掺胶后的粉末压制成型后，放入烧结炉后，通入 2Mpa 的 CO<sub>2</sub> 气体，并在 1420 $^{\circ}\text{C}$  保温 2h 后，随炉冷却，即得成型的硬质合金。