



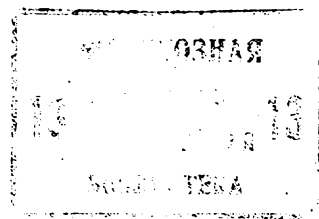
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1135625 A

4(51) В 24 D 3/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 2608953/25-08

(22) 04.05.78

(46) 23.01.85. Бюл. № 3

(72) В.А.Лобачев, В.Г.Сафронов,
Ф.Б.Данилова и В.Н.Львов

(71) Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт природных алмазов и инструмента.

(53) 621,922.079 (088.8)

(56) 1.Авторское свидетельство СССР № 595136, кл.В 24 D 3/06, 1976.

(54)(57) МАССА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АБРАЗИВНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, включающая абразив, связующее и металлический

наполнитель, отличающаяся тем, что, с целью повышения стойкости инструмента при обработке ситалла, в массу в качестве связующего введена щелочь или эвтектика щелочей, или смеси щелочей из группы NaOH, KOH, при этом компоненты выбраны в следующем соотношении, об. %:

Абразив	12,5-37,5
Металлический наполнитель	25,0-62,5
Щелочь или эвтектика щелочей, или смесь щелочей из группы NaOH, KOH	12,5-50,0

(19) SU (11) 1135625 A

Изобретение относится к области изготовления абразивных инструментов.

Известна масса для изготовления абразивного инструмента, включающая абразив, связующее и наполнитель, при этом в качестве связующего используются солевые композиции. Масса предназначена для обработки жаропрочных труднообрабатываемых материалов [1].

Однако наблюдается относительно высокий расход абразивного материала - алмаза.

Цель изобретения - повышение стойкости инструмента при обработке ситалла.

Указанная цель достигается тем, что в массу в качестве связующего введена щелочь или эвтектика щелочей, или смеси щелочей из группы NaOH, KOH.

Значительное снижение удельного расхода абразива (в 1,5-3 раза) объясняется химическим воздействием щелочей на обрабатываемый материал. Кроме того, снижается температура прессования инструментов, что соответственно повышает стойкость пресс-форм.

Процесс изготовления абразивного инструмента заключается в следующем.

После перемешивания шихту засыпают в пресс-форму и подвергают прессованию при удельном давлении 800 кг/см² и температуре, соответствующей температуре плавления щелочей, или эвтектик щелочей, или смесей щелочей.

При последующем охлаждении получается высокопрочное изделие.

Пример 1. Из массы, содержащей, об. %: абразив 25, медь 50 и щелочь NaOH 25, изготовлен круг формы АЧК 150x10x3 при температуре прессования 328°C. Электропроводность полученного инструмента составляет 5,5 м/Ом·мм², твердость HRB 103. Круг испытан на операции обработки твердого сплава Т15К6 в режиме электрохимического шлифования (производительность составляет 2,8 г/мин; удельный расход абразива 0,15 мг/г), а также на операции обработки ситалла СТ-50 в режиме механического шлифования (производительность составляет 2,0 г/мин; удельный расход абразива 0,10 мг/г).

Пример 2. Из массы, содержащей, об. %: абразив 25; медь 62,5 и эвтектику NaOH-KOH 12,5, изготовлен круг формы АЧК 150x10x3 при температуре прессования 280°C. Электропроводность полученного инструмента составляет 4,9 м/Ом·мм², твердость HRB 98. Круг испытан на операции обработки твердого сплава Т15К6 в режиме электрохимического шлифования (производительность составляет 2,6 г/мин, удельный расход абразива 0,13 мг/г).

Пример 3. Из массы, содержащей, об. %: абразив 25; медь 25 и смесь NaOH-KOH 50 (где NaOH 42%, KOH 58%), изготовлен круг формы АЧК 150x10x3 при температуре прессования 300°C. Круг испытан на операции обработки твердого сплава Т15К6 в режиме электрохимического шлифования (производительность составляет 2,8 г/мин, удельный расход абразива 0,20 мг/г).

Составитель В. Воробьев

Редактор А. Мотыль

Техред О. Ващишина

Корректор Г. Огар

Заказ 10229/10

Тираж 769

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4