



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 835731

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 592588

(22) Заявлено 07.05.79 (21) 2764082/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.06.81. Бюллетень № 21

(45) Дата опубликования описания 07.06.81

(51) М. Кл.³
В 24D 5/14

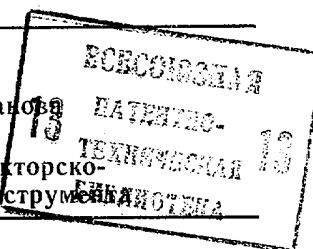
(53) УДК 621.922.079
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ф. Б. Данилова, В. Г. Сафронов, Т. М. Селиванова
и Р. Н. Анисимова

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторско-
технологический институт природных алмазов и инструментов



(54) АБРАЗИВНЫЙ КРУГ

1

Изобретение относится к изготовлению абразивного инструмента.

Известен абразивный круг по авт. св. № 592588, в котором рабочая часть выполнена из чередующихся участков на металлической и органической связках [1].

Такой круг обладает высокой кромко-стойкостью, обеспечивает хорошее качество обработанной поверхности, однако быстро выходит из строя вследствие большой разницы в износе участков, выполненных на органической и металлической связке при работе и особенно при правке круга.

Цель изобретения — уменьшение количества правок.

Поставленная цель достигается тем, что в известном круге его центральная часть, выполненная на металлической связке, имеет толщину слоя от одного до пяти зерен алмаза.

На чертеже изображен предлагаемый абразивный круг.

Круг имеет корпус 1.

Для получения алмазосодержащего слоя 2 предпочтительно толщиной до 0,1 мм на металлической связке применяется метод гальванического закрепления алмаза никелем, который наносится на алмазный порошок из сульфаминового электролита. При этом алмазные зерна могут распола-

2

гаться в 1—5 слоев в зависимости от размера зерна. Так, при использовании алмазных порошков с зернистостью от 14/10 до 80/63, что соответствует размеру алмазных порошков, применяющихся в алмазных кругах формы А2П для обработки художественного стекла, толщина слоя на металлической связке будет соответствовать одному зерну алмаза зернистости 80/63 и 63/50, двум — для зернистости 50/40 и 40/28, трем — для зернистости 23/20, четырем — для зернистости 20/14, пяти — для зернистости 14/10.

Предлагаемый круг был изготовлен во ВНИИАлмазе. При этом алмазосодержащий слой на металлической (гальванической) связке из алмаза АСМ 14/10 представлял собой слой толщиной 0,07 мм, что соответствовало пяти размерам алмазного зерна.

Алмазосодержащий слой 3 на органической связке был изготовлен на органической связке Б156, состоящий из меди, олова, карбида бора и фенолформальдегидной смолы, из алмаза АСВ 50/40 концентрацией 100%.

Круг указанной характеристики формы А2П (с двусторонним коническим профилем) диаметром Д 250 мм высотой Н 12 мм шириной слоя 10 мм и углом 90° был испы-

тан на Дятьковском хрустальном заводе на операции дистировки (нанесения алмазной грани) ваз для цветов.

Для сравнения проводились также испытания кругов по авт. св. № 592588, (А2П 250×10×12×90°, боковые участки на органической связке Б156 АСВ 50/40—100%-ной концентрации с центральным участком шириной 0,5 мм на металлической связке М1).

10

Оценка работоспособности кругов проводилась по следующим показателям: среднему съему стекла с десяти изделий; среднему времени обработки одного изделия в интервале между правками; количеству правок за время испытания; удельному расходу алмаза.

Результаты экспериментов приведены в таблице.

Круг	Средний съем стекла, г	Количество обработанных изделий, шт	Суммарный съем за опыт, г	Изменение массы круга, г	Количество правок за опыт	Удельный расход алмаза, мг/г
Предлагаемый	19,6	102	1981,2	34,3	3	3,2
Известный [1]	17,4	16	278,4	71,9	6	49,0

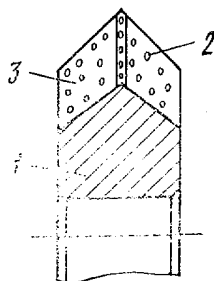
На основании проведенных испытаний видно, что предлагаемый круг нуждается в правке значительно реже, чем известный, так как изнашивается равномерно.

По этой же причине предлагаемый круг позволяет получить значительно меньший расход алмаза, так как основная часть расхода алмаза при использовании профильных кругов связана именно с правкой.

Формула изобретения

Абразивный круг по авт. св. № 592588, отличающийся тем, что, с целью уменьшения количества правок, часть круга на металлической связке имеет толщину, равную 1—5 алмазных зерен.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 592588, кл. В 24D 5/14, 1975.



Составитель В. Воробьев

Редактор И. Гохфельд

Техред И. Заболотнова

Корректор Т. Трушкина

Заказ 1133/19

Изд. № 387

Тираж 915

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2