



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 593836

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 28.02.76 (21) 2327206/25-08

(51) М. Кл.²

с присоединением заявки № -

В 23 В 51/02

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.02.78. Бюллетень № 7

(53) УДК 621.951.
.45(088.8)

(45) Дата опубликования описания 30.01.78

(72) Авторы
изобретения

Э. М. Дечко, Е. Э. Фельдштейн, М. А. Корниевич, Э. Я. Иващин
и А. М. Стаценко

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический
институт

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛЕБАНИЙ РЕЖУЩИХ ЛЕЗВИЙ СВЕРЛА

1

Изобретение относится к металлообработке, а именно к определению закономерностей процессов резания осевым инструментом.

Известен способ определения колебаний режущих лезвий сверла, заключающийся в фотографировании следов, оставленных режущими лезвиями на донышке отверстия с последующим измерением величин крутильных колебаний по фотографиям [1].

Недостатком этого способа является низкая точность измерения величин крутильных колебаний и невозможность измерения осевых колебаний режущих лезвий сверла.

Цель изобретения - одновременное определение осевых и крутильных колебаний и повышение точности измерения.

Для этого согласно предлагаемому способу, из образца, подвергнутого сверлению, извлекают тонкое кольцо металла со следами колебаний режущих лезвий сверла, разворачивают его и по торцовой поверхности разверстки определяют необходимые параметры.

Например, определяют величины крутильных и осевых колебаний при сверлении сталей и алюминиевых сплавов. Для этого

2

на зацентрированный стержень диаметром 7 мм плотно насаживают кольцо из фольги толщиной 0,05 мм. Стержень с кольцом фиксируют в образце из того же материала, что и стержень, с помощью штифта. После сверления на глубину от 3 до 10 диаметров сверлом диаметром 10 мм кольцо извлекают, разворачивают и по гребешкам на его развертке измеряют величину крутильных и осевых колебаний на микроскопе с точностью 0,01/мм.

Предлагаемый способ позволяет одновременно определить осевые и крутильные колебания режущих лезвий сверла, возникающие в процессе резания, и с высокой точностью их измерить, например, на микроскопе, что дает возможность оптимизировать геометрические параметры сверла и режимы резания.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ определения колебаний режущих лезвий сверла, возникающих в процессе реза-

ния, заключающийся в их измерении по следам, оставляемым режущими лезвиями сверла на доннышке отверстия, отличающийся тем, что, с целью одновременного определения осевых и крутильных колебаний и повышения точности измерения, из образца, подвергнутого сверлению, извлекают тонкое кольцо металла со следами колебаний режущих лезвий сверла, разворачивают

его и по торцовой поверхности разбёртки определяют необходимые параметры.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Дечко Э. М. Закономерности процесса резания при глубоком сверлении сталей. Автореф. дис. на соиск. учен. степени доктора технических наук, Минск, 1975, с. 29.

Редактор В. Дибобес Составитель Г. Герасимова
Техред Н. Бабурка Корректор А. Лакида

Заказ 684/12 Тираж 1263 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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