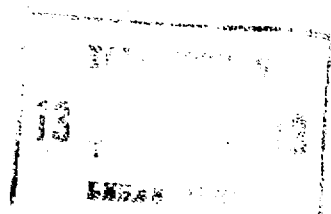




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

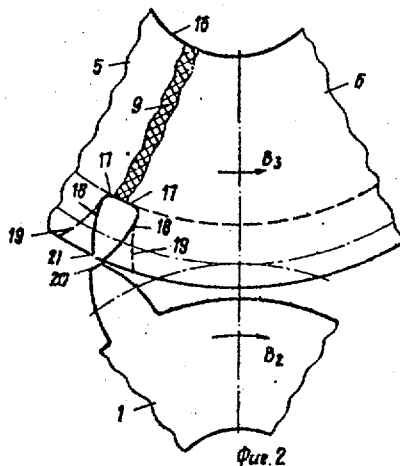


- (61) 1049206
- (21) 3991872/31-08
- (22) 17.12.85
- (46) 15.04.87. Бюл. № 14
- (71) Новополоцкий политехнический институт им. Ленинского комсомола Белоруссии
- (72) А.И.Голембиевский и Г.Е.Голембиевская
- (53) 621.924.6 (088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР № 1049206, кл. В 23 F 5/12, 1982.

(54) СПОСОБ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ЗОНЕ РЕЗАНИЯ

(57) Изобретение относится к области металлообработки, в частности к способам исследования затирания при зубодолблении. Цель изобретения - повышение точности за счет обработки левого и правого профилей образца с одного установа. В процессе исследования физических явлений в зоне резания используют два образца 5, 6,

выполненных идентичными и изолированными друг от друга и от массы станка. На периферии образцов выполнены фигурные пазы, у которых основания 17 очерчены дугами окружности впадин зубчатого колеса, а сопряженные с ним боковые профили 18 представляют собой зеркальное отображение боковых поверхностей зуба колеса. Для исследования используют долбляк, у которого угловой шаг расположения соседних зубьев устанавливают из условия зацепления с образцом одного зуба. Для этого у стандартного долбляка удаляют часть зубьев. При долблении левого профиля паза одного образца выходной стороной зуба долбляка производят его входной стороной долбление правого профиля паза второго образца, а при долблении правого профиля паза одного образца входной стороной зуба долбляка производят его выходной стороной долбление левого профиля паза второго образца. 2 ил.



(19) **SU** (11) **1303296** **A 2**

Изобретение относится к металло-обработке, в частности к способам исследования затирания при зубодолблении.

Цель изобретения - повышение точности путем обработки левого и правого профилей образца с одного устройства.

На фиг.1 приведена схема устройства для осуществления предлагаемого способа; на фиг.2 - схема исходного положения долбяка и образцов в плане.

Для исследования явления затирания долбяк 1 закрепляют на штосселе 2 с использованием втулки 3 и шайбы 4 из электроизоляционного материала, а образцы 5 и 6 - на делительном столе 7 станка с использованием прокладок 8 и 9, втулки 10 и шайбы 11 также из электроизоляционного материала. Таким образом, долбяк 1 и образцы 5 и 6 изолированы от массы станка, а образцы изолированы один от другого. Долбяк 1 и образцы 5 и 6 подключены к электрической цепи 12 последовательно с выключателем 13, источником 14 энергии и записывающим прибором 15. При этом образцы 5 и 6 могут быть подключены как к одному общему каналу записи, так и индивидуально к двум различным каналам.

Для исследования принимают долбяк, угловой шаг расположения соседних зубьев которого устанавливают из условия зацепления с образцом одного зуба. Для этого у стандартного долбяка удаляют часть зубьев.

Образцы 5 и 6 выполняют в форме диска с отверстием 16 для установки на столе станка.

На периферии образцов выполнены фигурные пазы, основания 17 которых очерчены дугами окружности впадин зубчатого колеса, а сопряженные с ними боковые профили 18 представляют собой зеркальное отображение боковых поверхностей зуба колеса.

Образцы 5 и 6 устанавливают один относительно другого так, чтобы их разноименные боковые профили 18 образовали в плане фигурный паз, соответствующий по форме пазу каждого из них, после обработки которого образуется в плане впадина зубчатого колеса, очерченная профилями 19.

Способ осуществляют следующим образом.

При регулировке схемы движениями Π_1 и Π_2 приводят долбяк 1 в соприкосновение с основанием 17 фигурного паза одного из образцов, замыкают выключатель 13 и устанавливают по записывающему прибору рабочий ток электрической цепи. Затем движениями V_2 и V_3 поворачивают долбяк 1 и делительный стол 7 с образцами 5 и 6 до соприкосновения вершины 20 зуба долбяка с точкой 21 (вершина фигурного паза образца 6). После этого долбяк выводят движением Π_1 в крайнее верхнее положение, соответствующее расстоянию l_1 между торцами долбяка и образца 5, и устанавливают величину L хода долбяка, превышающую высоту H образцов 5 и 6 прокладок 8 и 9 на величину перебегов - верхнего l_1 и нижнего l_2 .

Для регистрации затирания на записывающем приборе 15 подвижным органом станка сообщают следующие движения: поступательно-возвратное движение Π_1 штосселю 2 долбяка 1, движение обката, состоящее из согласованных вращений V_2 долбяка 1 и V_3 делительного стола 7 с образцами 5 и 6, и движение Π_5 отскока долбяка при его обратном ходе в движении Π_1 . При долблении зона контакта долбяка 1 с образцами 5 и 6 периодически замыкает электрическую цепь 12 и на записывающем приборе 15 регистрируется ток в этой цепи. При этом каждому двойному ходу долбяка в движении Π_1 при использовании двух каналов записывающего прибора на обеих лентах регистрируется по две линии, расположенные последовательно. Первая линия соответствует срезанию стружки соответствующей стороной зуба долбяка, а вторая - свободному ходу долбяка. Линии, соответствующие резанию, одинаковы по длине, имеют нечетные номера и сдвинуты одна относительно другой на величину, соответствующую толщине разделяющей их прокладки. Линии, регистрирующие явление затирания, имеют четные номера, а их длины зависят от величины проявления затирания вдоль высот обоих образцов.

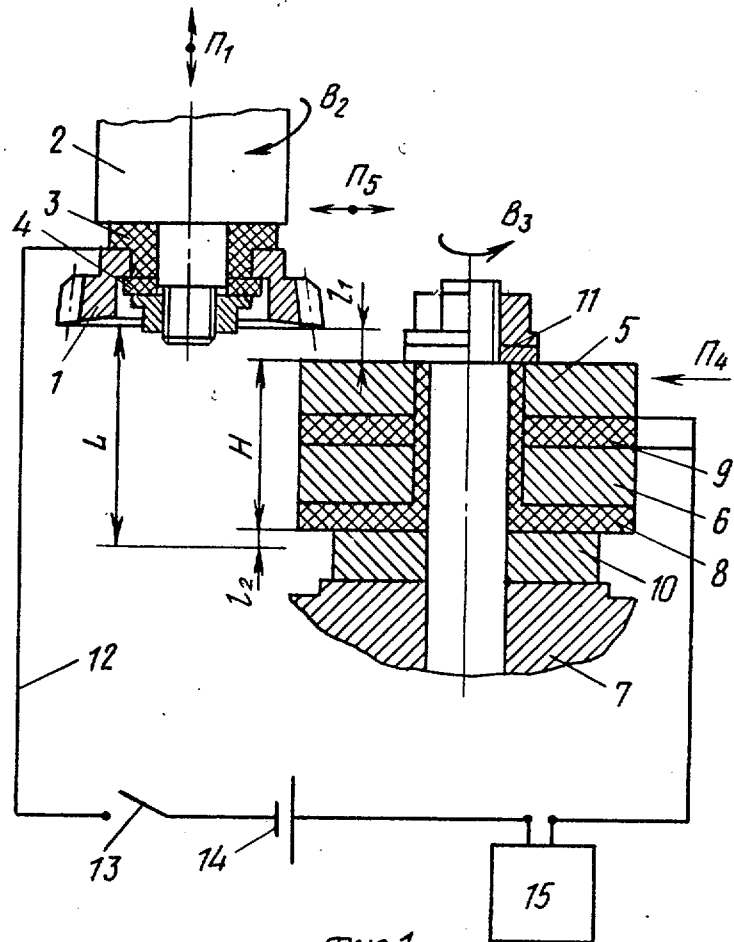
Таким образом, при долблении левого профиля паза основного образца выходной стороной зуба долбяка производят его входной стороной долбление правого профиля паза дополнительного образца, а при долблении правого про-

филя паза основного образца входной стороной зуба долбяка производят его выходной стороной долбление левого профиля паза дополнительного образца.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ исследования физических явлений в зоне резания по авт. св. № 1049206, отличающийся тем, что, с целью повышения точности, вводят второй образец, идентичный основному, изолируют его от последнего

и устанавливают соосно ему с образованием совместно разноименными боковыми поверхностями в плане фигурного паза по форме, соответствующего пазу каждого образца, при этом при долблении левого профиля паза одного образца выходной стороной зуба долбяка производят его входной стороной долбление правого профиля паза второго образца, а при долблении правого профиля паза одного образца входной стороной зуба долбяка производят его выходной стороной долбление левого профиля второго паза образца.



Фиг. 1

Редактор А. Огар Составитель В. Слиткова
 Техред М. Ходанич Корректор М. Пожо

Заказ 1250/13 Тираж 976 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная 4