



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3893844/25-28

(22) 12.05.85

(46) 23.09.86. Бюл. № 35

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

(72) А.М.Расолько, А.Д.Пашин,

А.С.Сай, И.П.Мороз и С.Н.Концевич

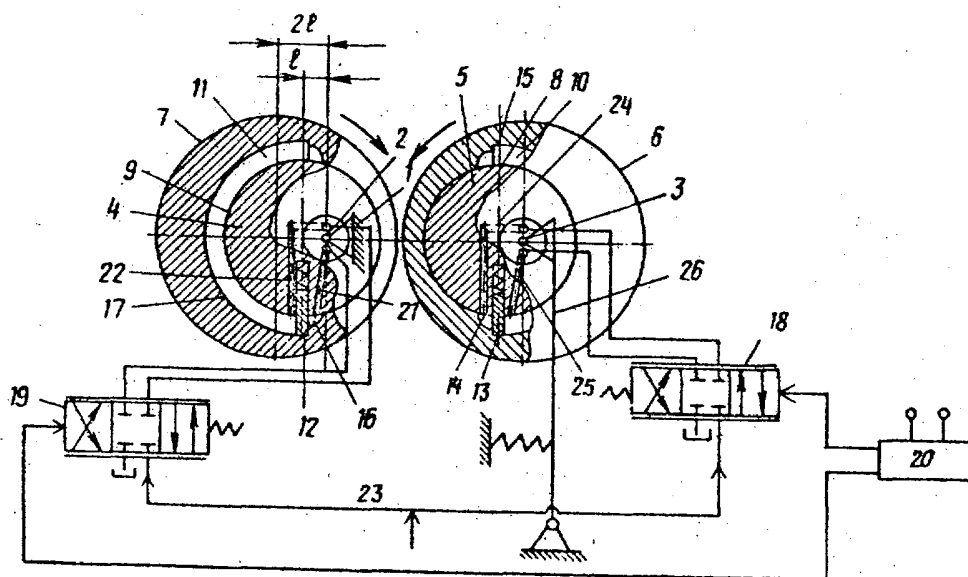
(53) 620.178.166 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1087822, кл. G 01 N 3/56, 1984.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МАТЕ-
РИАЛОВ НА КОНТАКТНУЮ ПРОЧНОСТЬ

(57) Изобретение относится к технике
испытания материалов на контактную
прочность и износ. Целью изобре-
тения является повышение эффектив-
ности

испытания при различных проскальзы-
ваниях. Указанная цель достигается
за счет того, что образцы 6 и 7 ус-
танавливают на эксцентричных голов-
ках 4 и 5 валов 2 и 3. Проскальзыва-
ние образцов 6 и 7 регулируется из-
менением величины эксцентриситета.
Для этого в головках 4 и 5 выполне-
ны канавки, образующие с посадочны-
ми поверхностями образцов 6 и 7 замк-
нутые камеры 10 и 11. Последние раз-
деляются на две части пластинами 12
и 13, установленными на соответст-
вующих головках. С помощью блока 20
управления распределителями 18 и 19
источника давления осуществляется по-
ворот образцов 6 и 7 относительно
валов 2 и 3. 1 ил.



Изобретение относится к технике испытания материалов на контактную прочность в условиях качения поверхностей с проскальзыванием, а также для испытания на изгиб.

Цель изобретения - повышение эффективности испытания материалов при сокращении сроков испытания и различных проскальзываниях.

На чертеже представлено устройство для испытания материалов на контактную прочность.

Устройство содержит корпус 1, установленные в нем с возможностью вращения валы 2 и 3 с эксцентричными головками 4 и 5, предназначенными для размещения нагружающих и испытываемых образцов 6 и 7, узел (не показан) нагружения последних. Устройство снабжено выполненными в эксцентричных головках канавками 8 и 9, образующими замкнутые камеры 10 и 11, закрепленными на соответствующих эксцентричных головках 4 и 5 пластинами 12 и 13, разделяющими камеры 10 и 11 на две части соответственно, 14-15 и 16-17, управляемыми распределителями (золотниковые) 18 и 19, программным блоком 20 управления распределителями 18 и 19. Часть 16 камеры соединена каналом 21, выполненным в валу 2 с распределителем 19, а часть 17 - каналом 22 с распределителем 19, который через трубопровод 23 - с источником давления (не показан) и сливом. Части 14 и 15 соединены соответственно каналами 24 и 25 с распределителем 18. Вал 3 установлен в коромысле 26, закрепленном в корпусе 1.

Устройство работает следующим образом.

До введения образцов 6 и 7 в контакт, в часть 16 камеры 11 подается масло под давлением, что достигается переводом распределителя 19 в левую позицию. Под давлением масла на пластину 12 образец 7 проворачивается относительно головки 4 с ва-

лом 2. Часть 17 камеры 11 соединена при этом со сливом. При этом эксцентриситет $e = 0$. При положении распределителя 19 в правой позиции часть 16 камеры 11 соединена со сливом, а часть 17 - с источником давления. При этом эксцентриситет e равен максимуму. В результате перевода распределителя 19 в центральную позицию осуществляется фиксация образца 7 относительно вала 2 в промежуточных положениях с эксцентриситетом, находящимся между 0 и max. Подобным образом регулируется эксцентриситет образца 6 относительно вала 3. Возможен вариант контакта минимально удаленных участков поверхности образца 7 с максимально удаленными участками образца 6. Изменением величины e создаются требуемые значения проскальзывания. Возможен вариант, когда один из образцов установлен с $e = 0$. В ходе испытаний измеряют момент трения, износ, регистрируют усталостное выкрашивание. Продолжительность испытания устанавливают блоком 20.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для испытания материалов на контактную прочность, содержащее корпус, установленные в нем с возможностью вращения валы с эксцентричными головками, предназначенными для размещения нагружающих и испытываемых образцов, и узел нагружения последних, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности, в эксцентричных головках выполнены канавки, образующие с посадочной поверхностью образцов замкнутые камеры, устройство снабжено закрепленными на соответствующих эксцентричных головках пластинами, разделяющими камеры на две части, управляемыми распределителями, соединенными с частями камеры, и программным блоком управления распределителями.

Составитель В. Данилов

Редактор Н. Тупица

Техред М. Ходанич

Корректор М. Шароши

Заказ 5114/41

Тираж 778

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