



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1497472 A1

(51) 4 G 01 M 5/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1
(21) 4262273/31-33
(22) 15.06.87
(46) 30.07.89. Бюл. № 28
(71) Белорусский политехнический институт
(72) В.В.Тарасов
(53) 620.174.620.177(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 390398, кл. G 01 M 5/00, 1973.
Авторское свидетельство СССР № 896447, кл. G 01 M 5/00, 1980.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА КОСОЙ ИЗГИБ
(57) Изобретение относится к строительству и может быть использовано во всех областях науки и техники при экспериментальных исследованиях конструкций и элементов из любого материала, работающих на косо́й из-

2
гиб. Целью изобретения является снижение металлоемкости устройства. Устройство для испытания строительных элементов на косо́й изгиб содержит стойки с опорными обоймами, нагружающие обоймы, выполненные из внешней и внутренней обечаек, траверсы с монорельсами, на которых установлены катки, силовое приспособление, выполненное в виде гидродомкратов со штоками, имеющими упоры, и гибких тяг с серьгами, имеющими центральное отверстие и подшипники. При этом гибкие тяги закреплены на внешней обечайке, гидродомкраты - на катках монорельсов, а шток гидродомкрата пропущен через прорезь в монорельсах, центральное отверстие в серьгах оперт на подшипники.
2 ил.

Изобретение относится к строительству и может быть использовано во всех областях науки и техники при экспериментальных исследованиях конструкций и элементов из любого материала, работающих на косо́й изгиб.

Целью изобретения является снижение металлоемкости устройства.

На фиг. 1 изображен общий вид устройства в изометрии; на фиг. 2 - поперечное сечение силового приспособления.

Устройство содержит стойки 1, опорные обоймы 2, установленные на стойки 1 посредством шарнира Гука 3,

нагружающие обоймы, выполненные из внешней и внутренней обечаек 4,5.

Под нагружающими обоймами размещены траверсы 6 с монорельсами 7, которые имеют прорезь 8 и катки 9. Силовое приспособление содержит гидродомкраты 10 со штоками 11, которые имеют упор 12 и гибкие тяги 13 с серьгами 14, имеющими центральное отверстие 15 и подшипники 16. При этом гибкие тяги 13 закреплены на внешней обечайке 4 нагружающей обоймы, гидродомкраты 10 - на катках 9 монорельсов 7, шток 11 гидродомкрата 10 пропущен через прорезь 8 в монорельсах 7 и центральное отверстие 15

(19) SU (11) 1497472 A1

в серьгах 14 и оперт упором 12 на подшипники 16.

Устройство работает следующим образом.

Испытываемый элемент с нагружающими обоймами устанавливают и крепят посредством опорных обойм 2 и шарниров Гука 3 в горизонтальном положении на стойках 1, причем главные оси инерции его поперечного сечения ориентируют под необходимым углом к вертикальной плоскости действия поперечных сил, проходящей вертикально через его продольную ось.

После окончания сборки силового приспособления в гидродомкратах 10 создают давление и при движении штоков 11 вертикально вниз посредством упорных подшипников 16, серъг 14 и гибких тяг 13 нагрузку через нагружающие обоймы передают на испытываемый элемент.

Горизонтальную составляющую прогиба балки, возникающую под нагрузкой, реализуют перемещением всего силового приспособления посредством качения катков 9 по монорельсам 7. Соответствующие повороты опорных сечений балки обеспечивают шарнирами Гука 3.

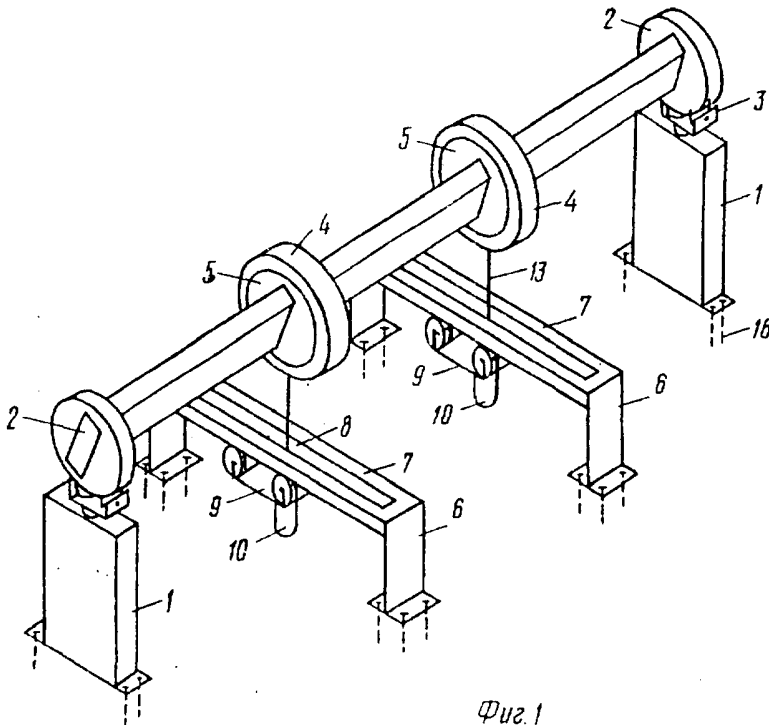
В предлагаемом устройстве все основные элементы силового приспособления работают на растяжение, что

позволяет существенно уменьшить их вес.

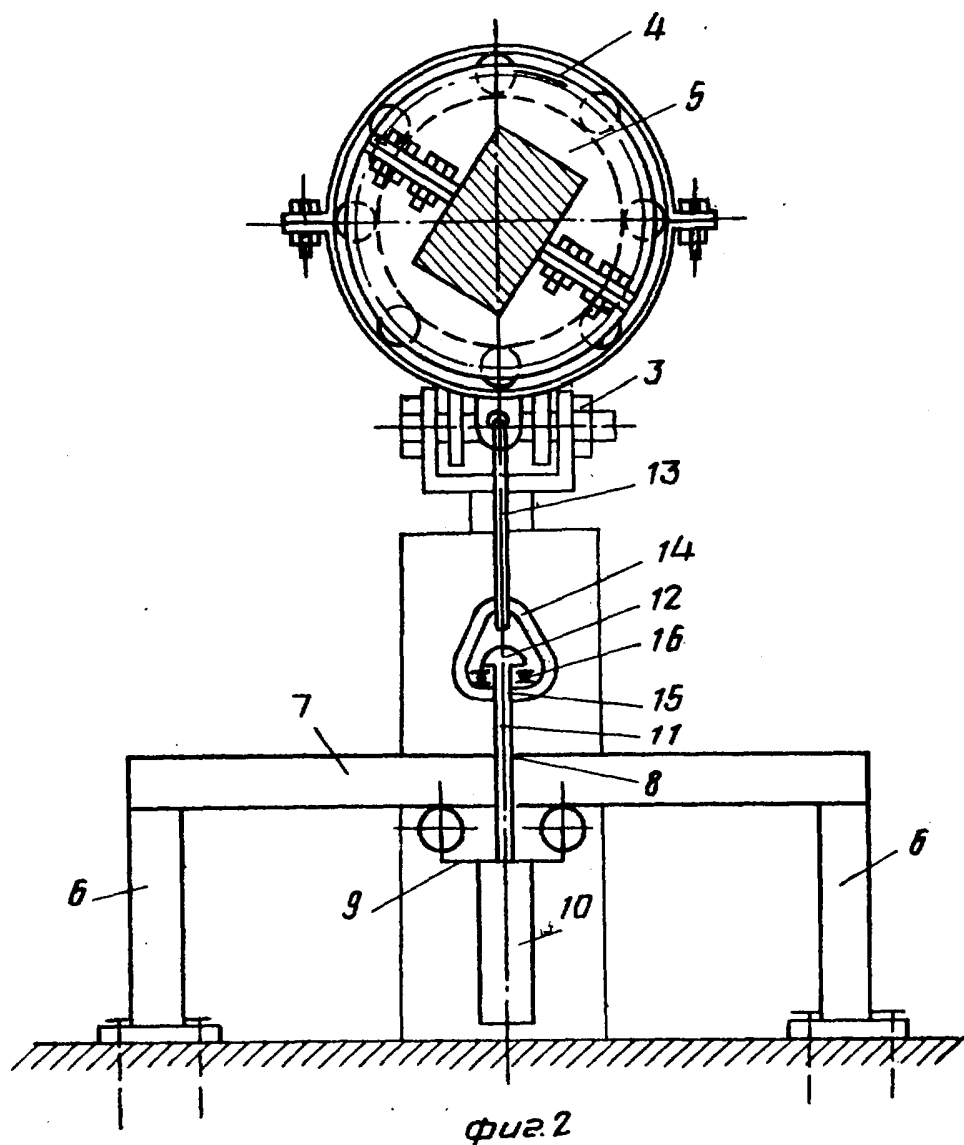
Устранение неопределенности обеспечивает адекватное моделирование условий косоугольного изгиба и получение более достоверных экспериментальных результатов.

10 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для испытания строительных элементов на косоугольный изгиб, содержащее стойки, опорные обоймы, нагружающие обоймы, выполненные из внутренней и внешней обечаек, размещенные под ними траверсы с монорельсами, на которых установлены катки, и силовое приспособление, отличающееся тем, что, с целью снижения металлоемкости устройства, силовое приспособление выполнено в виде гидродомкратов со штоками, имеющими упоры, и гибких тяг с серьгами, имеющими центральное отверстие и подшипники, монорельсы выполнены с прорезью, при этом гибкие тяги закреплены на внешней обечайке нагружающей обоймы, гидродомкрат - на катках монорельсов, а шток гидродомкрата пропущен через прорезь в монорельсах, центральное отверстие в серьгах и оперт упором на подшипники.



Фиг. 1



Составитель Л. Тронина

Редактор О. Спесивых

Техред М. Дидык

Корректор М. Самборская

Заказ 4434/42

Тираж 789

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101