



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4860410/33
(22) 07.05.90
(46) 15.09.92. Бюл. № 34
(71) Белорусский политехнический институт
(72) Ю.С.Мартынов и С.В.Шевченко
(56) Рекомендации по учету сдвиговой жесткости профилированных настилов в пространственной работе металлических конструкций, М.: ЦНИИПСК, 1980, с. 38-46.

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЙ

(57) Использование: исследование конструкций и их элементов из любого материала при работе их в качестве дисков жесткости. Сущность изобретения: устройство содержит опорную раму, силовую раму с боковыми балками и дополнительной центральной балкой. Все балки размещены на катковых опорах и соединены между собой тягами. Боковые балки закреплены на опорной раме фиксаторами. 1 ил

Изобретение относится к строительству и может быть использовано во всех областях при экспериментальных исследованиях конструкций и элементов из любого материала при их работе в качестве дисков жесткости.

Известно устройство для испытания строительных конструкций покрытий, содержащее опорную раму, силовую раму, состоящую из боковых балок, размещенных на катковых опорах и соединенных между собой тягами и силовое приспособление [1].

Однако оно не обеспечивает испытание конструкций на сдвиговую жесткость диска покрытия при различных способах крепления элементов диска и при различных видах раскладки его элементов (при шахматной и при рядовой раскладке листов настила).

Целью изобретения является расширение области испытаний.

Для достижения этой цели в устройстве для испытаний строительных конструкций покрытий, содержащем опорную раму, силовую раму, состоящую из боковых балок,

размещенных на катковых опорах и соединенных между собой тягами, и силовое приспособление, силовая рама снабжена дополнительной центральной балкой с катковыми опорами, тяги одними концами шарнирно соединены с центральной балкой, а другими – с боковыми балками, которые закреплены на опорной раме с помощью фиксаторов.

На чертеже изображен общий вид устройства.

Устройство содержит опорную раму 1 с фасонками 2, имеющими овальные отверстия 3, силовую раму, состоящую из боковых балок 4, подвижных в продольном направлении и дополнительной центральной балки 5, подвижной в поперечном направлении. Боковые балки 4 и дополнительная центральная балка 5 размещены на катковых опорах 6 и соединены между собой тягами 7, которые по концам имеют цилиндрические шарниры 8.

Боковые балки 4 закреплены на опорной раме 1 съемными фиксаторами 9. Усилие на закрепленный к силовой раме

фрагмент покрытия передается с помощью гидравлического домкрата 10.

Устройство работает следующим образом.

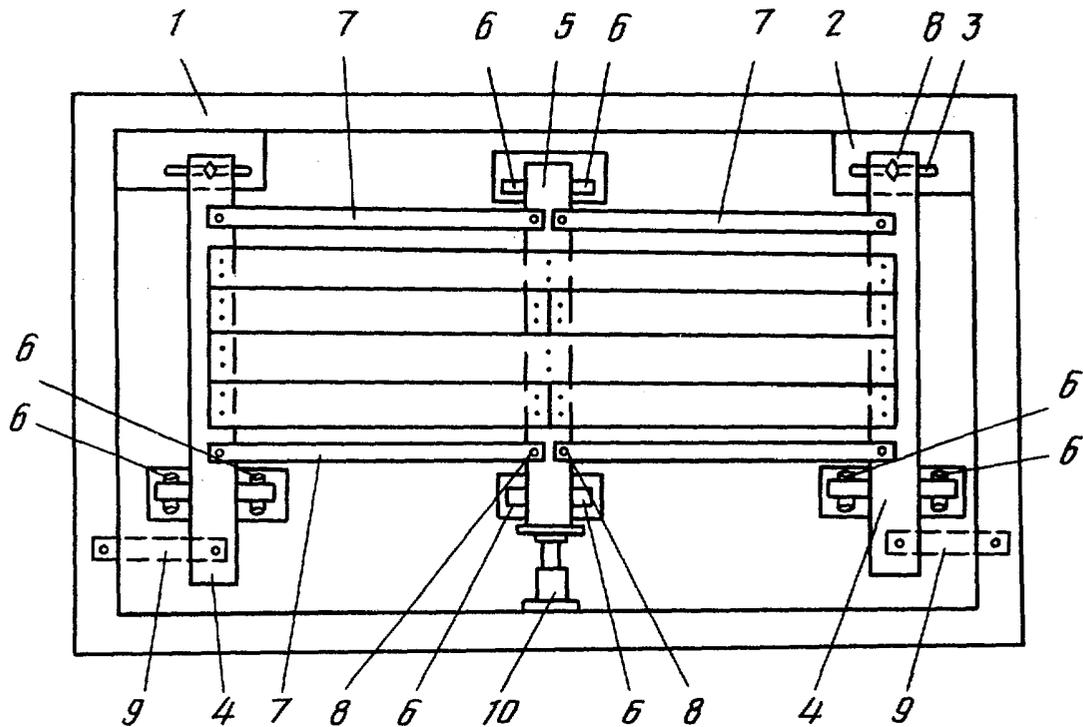
После установки опорной рамы 1 на горизонтальной поверхности, приварки фасонки 2 и соединения ее с силовой рамой посредством цилиндрических шарниров 8, устройство тарируют, т.е. определяют величину сдвигающей силы, при которой силовая рама не сопротивляется перекосу при сдвиге ее центральной балки 5 по катковым опорам 6. С учетом этой силы испытывают фрагмент покрытия после его закрепления к боковым 4 и к центральной 5 балкам и определяют горизонтальные перемещения фрагмента диска жесткости при установленных фиксаторах 9. Применяя фиксаторы 9 различной толщины, испытываются фрагменты покрытия при различной схеме их закрепления к опорной раме 1 устройства, меняя степень податливости боковых опор 4. Горизонтальные перемещения фрагментов покрытия при их нагружении горизонтальной нагрузкой измеряются ин-

дикатором часового типа, расположенным между центральной балкой 5 и опорной рамой 1.

Предложенное устройство позволяет оценить эффект повышения сдвиговой жесткости элементов покрытия при неразрезной схеме их работы, при различных типах раскладки и получить достоверные экспериментальные результаты.

Формула изобретения

Устройство для испытаний строительных конструкций покрытий, содержащее опорную раму, силовую раму, состоящую из боковых балок, размещенных на катковых опорах и соединенных между собой тягами, и силовое приспособление, отличающееся тем, что, с целью расширения области испытаний, силовая рама снабжена дополнительной центральной балкой с катковыми опорами, тяги одними концами шарнирно соединены с центральной балкой, а другими – с боковыми балками которые закреплены на опорной раме с помощью фиксаторов.



Редактор С. Васильева

Составитель Л. Тронина
Техред М. Моргентал

Корректор Т. Вашкович

Заказ 3252

Тираж

Подписное

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

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