



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1441233 A1

(5D) 4 G 01 M 19/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4166015/31-33

(22) 22.12.86

(46) 30.11.88. Бюл. № 44

(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.Г.Казачек, А.Е.Шилов, М.О.Шер,
Т.М.Пецольд и В.А.Клевцов

(53) 620.178 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 742736, кл. G 01 M 19/00, 1980.

Отчет НТО по х/д № 1443/82. №ГР
01.02.0090915, Минск, БПИ, 1982,
с. 28.

(54) СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ КРАНОВЫХ
КОЛОНН

(57) Изобретение относится к строи-
тельству и может быть использовано во
всех областях науки и техники при
экспериментальных исследованиях кон-

струкций. Целью изобретения является расширение возможности испытаний и повышение точности. Стенд для испытания крановых колонн содержит силовой пол с упорами и сепараторами и башмаком, в котором заделана подкрановая часть колонны. Кроме того, стенд снабжен приспособлениями для создания продольных нагрузок и поперечной знакопеременной, а также приспособлениями для измерения реакции колонны в уровне ее заделки и приспособлением для измерения горизонтальной реакции колонны, выполненным в виде рамки с центральным упором, и пары динамометров сжатия, симметрично размещенных в рамке относительно упора, который закреплен на силовом полу. 1 ил.

(19) SU (11) 1441233 A1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано во всех областях науки и техники при экспериментальных исследованиях конструкций, работающих на сжатие с изгибом.

Целью изобретения является расширение возможности испытаний и повышение точности.

На чертеже изображен стенд, вид сверху.

Стенд для испытания крановых колонн содержит силовой пол 1 с упорами 2 и сепараторами 3 для размещения колонны. На силовом полу 1 закреплен башмак 4 для заделки подкрановой части колонны. Стенд содержит приспособление для создания продольной нагрузки на колонну 5, выполненное в виде домкрата и имитирующее постоянную и временную нагрузку от покрытия, приспособление для создания продольной нагрузки, выполненное в виде упорной тумбы 6 и домкратов 7 и имитирующее вертикальную нагрузку от действия крана и веса подкрановой балки, приспособление для создания на колонну поперечной знакопеременной нагрузки, выполненное в виде рамки 8 с центральным упором 9 и пары домкратов 10, симметрично размещенных в рамке 8 относительно центрального упора 9, и имитирующее воздействие от поперечного торможения каретки крана, приспособление для измерения горизонтальной реакции колонны, выполненное в виде рамки 11 с центральным упором 12 и пары динамометров 13 сжатия, симметрично размещенных в рамке 11 относительно продольной оси центрального упора 12.

При этом приспособление для создания на колонну поперечной знакопеременной загрузки соединено с надкрановой частью колонны, а приспособление для измерения горизонтальной реакции колонны - в уровне ее оголовка. Башмак 4 снабжен обоймой 14, в которой соосно с одной из ветвей колонны размещено приспособление для измерения реакции колонны в уровне ее заделки, выполненное в виде домкрата 15 и динамометров 16 сжатия.

Стенд для испытания крановых колонн работает следующим образом.

На сепараторах 3 силового пола 1 размещают колонну в горизонтальном положении упорами 2 силового пола 1. Подкрановая часть колонны, состоящая из двух ветвей, заделывается в башмаке 4. С помощью домкратов 5, 7, 10 создают нагрузки, имитирующие продольную нагрузку от покрытия, продольную нагрузку от действия крана и веса подкрановой балки и горизонтальную знакопеременную нагрузку от поперечного торможения каретки крана.

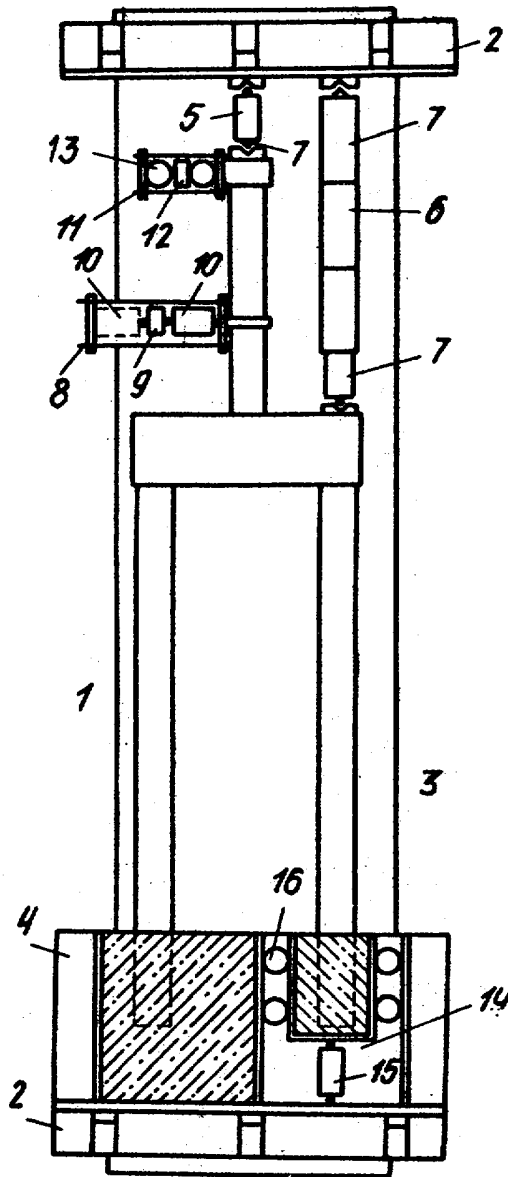
При этом реакцию колонны в уровне ее заделки определяют с помощью динамометров 16 сжатия, размещенных в обойме 14, горизонтальную реакцию колонны от поперечного ветрового воздействия и торможения каретки крана измеряют с помощью динамометров 13 сжатия.

Увеличивая все указанные нагрузки в определенной пропорции, конструкцию доводят до разрушения.

При этом по показаниям динамометров 16 сжатия определяют реакции и момент в заделке колонны и в сочетании с показаниями системы динамометров 12 сжатия определяют усилия во всех элементах колонны.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Стенд для испытания крановых колонн, включающий силовой пол с упорами и сепараторами для размещения колонны, башмак для заделки подкрановой части колонны, закрепленный на полу, приспособления для создания продольных нагрузок на колонну и приспособления для измерения горизонтальной реакции колонны, отличающийся тем, что, с целью расширения возможностей испытаний и повышения точности, он снабжен приспособлением для создания на колонну поперечной знакопеременной нагрузки, а башмак - обоймой и приспособлением для измерения реакции колонны в уровне ее заделки, при этом приспособление для измерения горизонтальной реакции колонны выполнено в виде рамки с центральным упором и пары динамометров сжатия, симметрично размещенных в рамке относительно продольной оси центрального упора, который соединен с силовым полом.



Редактор Т.Лазоренко Составитель Л.Тронина Корректор М.Васильева
 Техред А.Кравчук

Заказ 6278/44

Тираж 847

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