

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2418285

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ОБРАЗЦОВ НА ПРОЧНОСТЬ

Патентообладатель(ли): *Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный горный институт имени Г.В. Плеханова (технический университет)" (RU)*

Автор(ы): *Лодус Евгений Васильевич (RU)*

Заявка № 2009148003

Приоритет изобретения 23 декабря 2009 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10 мая 2011 г.

Срок действия патента истекает 23 декабря 2029 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК

G01N3/32 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21), (22) Заявка: **2009148003/28, 23.12.2009**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.12.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **23.12.2009**(45) Опубликовано: **10.05.2011**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 1516862 A1, 23.10.1989. SU 1456824 A1, 07.02.1989. SU 1392431 A1, 30.04.1988. SU 1649375 A1, 15.05.1991.**

Адрес для переписки:
199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, 2, СПГГИ (ТУ), отдел интеллектуальной собственности и трансфера технологий (отдел ИС и ТТ)

(72) Автор(ы):

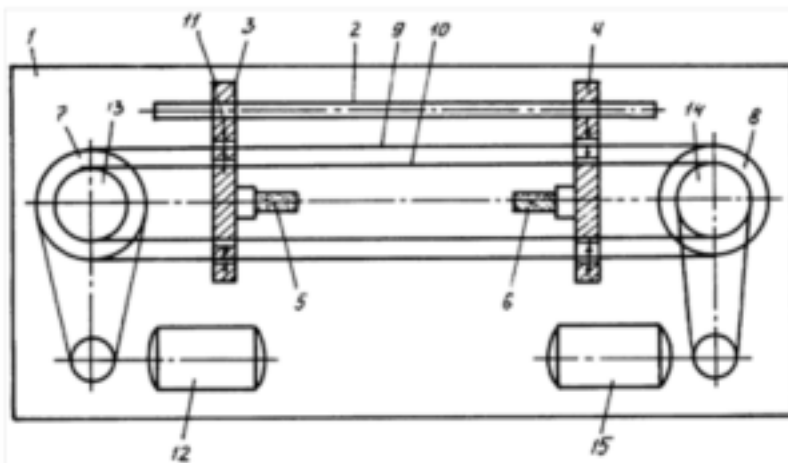
Лодус Евгений Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный горный институт имени Г.В. Плеханова (технический университет)" (RU)**(54) СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ОБРАЗЦОВ НА ПРОЧНОСТЬ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к испытательной технике, к испытаниям на прочность. Технический результат - обеспечение испытаний при разных величинах и направлениях ускорений движения образцов при ударном воздействии. Стенд для испытания образцов на прочность содержит основание, закрепленную на нем направляющую, захваты образцов, установленные на направляющей, два барабана, две бесконечные ленты с параллельными ветвями, первая из которых охватывает два барабана, фиксаторы для соединения захватов с двумя ветвями двух бесконечных лент и привод вращения барабанов, согласно изобретению он имеет два дополнительных барабана и дополнительный привод вращения дополнительных барабанов, при этом вторая лента охватывает дополнительные барабаны. 1 ил.



Изобретение относится к испытательной технике, к испытаниям на прочность.

Известен стенд для испытания образцов на прочность (патент РФ № 1456824, кл. G01N 3/08, 1989), содержащий основание, закрепленную на нем направляющую, захваты образца, установленные на направляющей, два барабана, бесконечную ленту, охватывающую два барабана, фиксаторы для соединения захватов с двумя ветвями ленты и привод вращения барабанов.

Недостаток стенда состоит в том, что на нем неосуществимы испытания при разных величинах и направлениях ускорений движения ударно взаимодействующих образцов.

Известен стенд для испытания образцов на прочность (патент РФ № 1649375, кл. G01N 3/32, 1991), содержащий основание, закрепленную на нем направляющую, захваты образца, установленные на направляющей, два барабана, бесконечную ленту, охватывающую два барабана, фиксаторы для соединения захватов с двумя ветвями ленты и привод вращения барабанов.

Недостаток стенда также состоит в том, что на нем неосуществимы испытания при разных величинах и направлениях ускорений движения ударно взаимодействующих образцов.

Известен стенд для испытания образцов на прочность (патент РФ № 1516862, кл. G01N 3/32, G01N 3/08, 1990), принимаемый за прототип. Стенд содержит основание, закрепленную на нем направляющую, захваты образцов, установленные на направляющей, два барабана, две бесконечных ленты с параллельными ветвями, первая из которых охватывает два барабана, фиксаторы для соединения захватов с двумя ветвями двух бесконечных лент и привод вращения барабанов.

Недостаток стенда также состоит в том, что на нем неосуществимы испытания при разных величинах и направлениях ускорений движения ударно взаимодействующих образцов. Это существенно ограничивает объем информации, получаемой в результате исследований.

Техническим результатом изобретения является увеличение объема информации путем проведение испытаний при разных величинах и направлениях ускорений движения ударно взаимодействующих образцов.

Технический результат достигается тем, что стенд для испытания образцов на прочность, содержащий основание, закрепленную на нем направляющую, захваты образцов, установленные на направляющей, два барабана, две бесконечных ленты с параллельными ветвями, первая из которых охватывает два барабана, фиксаторы для соединения захватов с двумя ветвями двух бесконечных лент и привод вращения барабанов, согласно изобретению, он имеет два дополнительных барабана, и дополнительный привод вращения дополнительных барабанов, при этом вторая лента охватывает дополнительные барабаны.

На чертеже представлена схема стенда.

Стенд для испытания образцов на прочность содержит основание 1, закрепленную на нем направляющую 2, захваты 3, 4 образцов 5, 6, установленные на направляющей, два барабана 7, 8, две бесконечные ленты 9, 10 с параллельными ветвями, первая 9 из которых охватывает два барабана 7, 8,

фиксаторы 11 для соединения захватов 3, 4 с двумя ветвями двух бесконечных лент 9, 10 и привод 12 вращения барабанов 7, 8.

Стенд имеет два дополнительных барабана 13, 14 и дополнительный привод 15 вращения дополнительных барабанов 13, 14. Вторая лента 10 охватывает дополнительные барабаны 13, 14.

Стенд работает следующим образом.

Для испытаний при взаимодействии образцов 5, 6, имеющих разные по величине и встречно направленные ускорения включают приводы 12, 15 и вращают барабаны с разными скоростями так, что ленты 9, 10 перемещаются с разными ускорениями. При достижении ускорений заданного диапазона включают соответствующие фиксаторы 11 на захватах 3 и 4 так, чтобы захваты перемещались навстречу друг другу до соударения образцов. Для испытаний с разными по величине, но одинаково направленными ускорениями включают те из фиксаторов 11, которые обеспечивают движение образцов в одном направлении, но с разными скоростями и ускорениями до момента достижения одним образцом другого образца. В вариантах испытаний при встречно направленных ускорениях они могут иметь одинаковые величины, что достигается подбором скоростей и ускорений вращения барабанов.

Стенд обеспечивает испытания при новом ударном взаимодействии - при разных величинах и направлениях ускорений движения образцов, что повышает объем информации при исследованиях.

Формула изобретения

Стенд для испытания образцов на прочность, содержащий основание, закрепленную на нем направляющую, захваты образцов, установленные на направляющей, два барабана, две бесконечные ленты с параллельными ветвями, первая из которых охватывает два барабана, фиксаторы для соединения захватов с двумя ветвями двух бесконечных лент и привод вращения барабанов, отличающийся тем, что он имеет два дополнительных барабана и дополнительный привод вращения дополнительных барабанов, при этом вторая лента охватывает дополнительные барабаны, а ветви лент параллельны.