



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2015140931/14, 25.09.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.09.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.09.2015

(45) Опубликовано: 20.03.2016 Бюл. № 8

Адрес для переписки:

432066, Ульяновская обл., г. Ульяновск, ул.
Шолмова, 14, кв. 207, Котову Максиму
Андреевичу

(72) Автор(ы):

Котов Максим Андреевич (RU),
Чарышкин Алексей Леонидович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Котов Максим Андреевич (RU),
Чарышкин Алексей Леонидович (RU)

**(54) УДАРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИ СРАВНИВАЕМЫХ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ТРАВМЫ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ, ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ,
ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА**

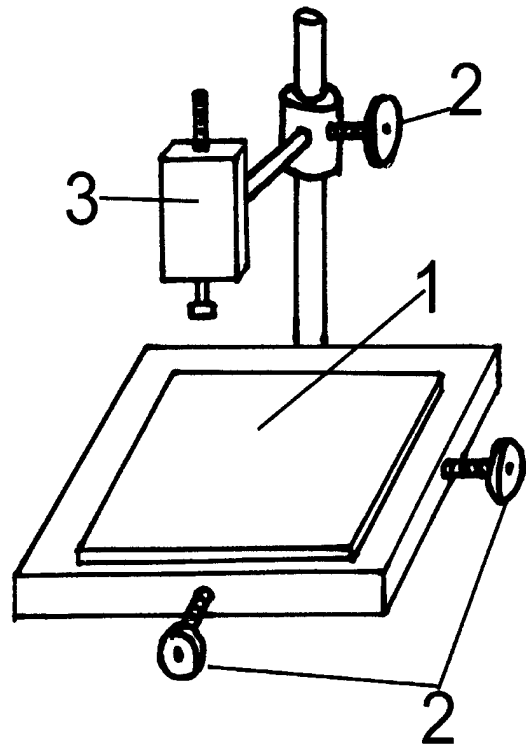
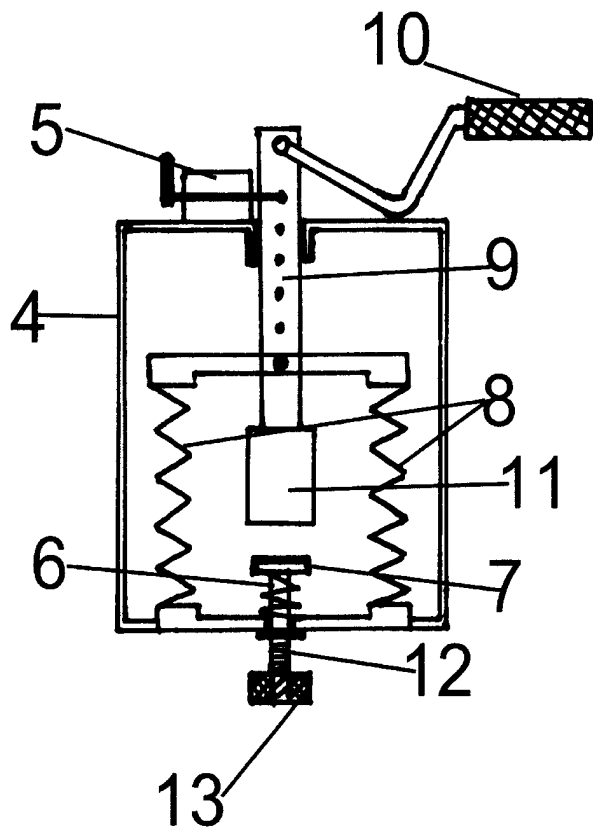
Формула полезной модели

Ударная установка для создания статистически сравнимых экспериментальных моделей травмы органов брюшной, грудной полости, забрюшинного пространства содержащая столик, трехкоординатную систему навигации, ударный механизм, и ударный элемент с наконечником, отличающаяся тем, что ударный механизм состоит из металлического корпуса, комплекса из двух параллельных пружин и пятипозиционной фиксирующей пластины, рычага натяжения, ударного стержня и спускового механизма, а ударный элемент установлен на возвратно-демпферной пружине и имеет внешнюю резьбу для крепления насадок различной формы и площади сечения.

RU 160461 U1

RU 160461 U1

RU 160461 U1



RU 160461 U1

Полезная модель относится к экспериментальной медицине и может быть использована для создания статистически сравниваемых экспериментальных моделей травмы органов брюшной, грудной полости, забрюшинного пространства.

Из предшествующего уровня техники известен универсальный ударный аппарат для моделирования закрытой травмы мошонки в эксперименте на животных, включающий медную полую трубку, жесткую пружину, латунный отбойник с фиксатором и столик для паренхиматозных органов (патент Республики Беларусь / А.В. Строцкий, В.Н. Полховский. - №1529; заявл. 25.10.04).

Недостатками данного технического решения является отсутствие возможности изменения расстояния между столиком и отбойником, использования отбойника определенной формы и площади, что позволяет использовать данное устройство для решения только узкоспециализированных задач.

Задачей полезной модели является создание ударной установки, для создания статистически сравниваемых экспериментальных моделей травмы органов брюшной, грудной полости, забрюшинного пространства, обеспечивающего получение технического результата, который заключается в повышении точности наведения устройства, стабильности фиксации ударного элемента, возможности изменения силы воздействия на паренхиматозный орган, а также возможности изменения формы и площади сечения ударного элемента с помощью комплекта насадок.

Технический результат достигается тем, что ударная установка содержит столик, трехкоординатную систему навигации, ударный механизм, и ударный элемент с набором наконечников.

Особенностью является то, что ударный механизм состоит из металлического корпуса, комплекса из двух параллельных пружин и пятипозиционной фиксирующей пластины, рычага натяжения, ударного стержня и спускового механизма, а ударный элемент установлен на возвратно-демпферной пружине и имеет внешнюю резьбу для крепления насадок различной формы и площади сечения.

Металлический корпус является местом крепления подвижных элементов ударного механизма, тем самым обеспечивая симметричную работу пружинного механизма, и точную передачу энергии сжатия пружин ударному механизму, что препятствует потери энергии и снижает погрешность установки.

Сущность изобретения поясняется чертежом (фиг. 1).

Ударная установка включает столик 1, трехкоординатную систему навигации 2, на которой установлен ударный механизм 3, включающий металлический корпус 4 на котором закреплен и спусковой механизм 5. Внутри корпуса ударного механизма, на демпферно-возвратной пружине 6, закреплен ударный элемент 7; пружинный комплекс 8, состоящий из двух параллельных пружин, соединенных между собой металлической пластиной к которой с одной стороны прикреплены пятипозиционная фиксирующая пластина 9 и рычаг натяжения 10, а с другой - ударный стержень 11. Пружины одним концом закреплены на корпусе. При этом между ударным стержнем и ударным элементом имеется расстояние в 1 см, а ударный элемент цилиндрической формы имеет внешнюю резьбу 12 для крепления насадок различной формы и площади сечения 13.

Устройство работает следующим образом.

Лабораторное животное после наркотизации фиксируют, выполняют доступ к паренхиматозному органу и помещают на столик устройства 1. Затем над требуемым паренхиматозным органом с помощью трехкоординатной системы навигации 2 точно позиционируют ударный механизм 3. При помощи рычага натяжения 10 растягивают пружинный комплекс с 8, и фиксируют с помощью спускового механизма 5 и

пятипозиционной фиксирующей пластины 9 на требуемое значение. Для произведения удара снимают фиксацию пружинного комплекса при помощи спускового механизма. В это время ударный стержень 11 с ускорением воздействует на головку ударного элемента 7, который осуществляет воздействие на паренхиматозный орган. В зависимости от того, какую травму необходимо смоделировать (тупую, резанную, колотую) перед началом эксперимента на ударный элемент установки при помощи внешней резьбы 12 осуществляют крепления соответствующей насадки 13.

Данное устройство может использоваться для создания экспериментальной модели закрытой или открытой травмы у лабораторного животного (крыса или кролик) при выполнении научных исследований в области абдоминальной и торакальной хирургии, травматологии, урологии и оперативной урологии. Наличие возможности смены насадок, делает устройство более универсальным; наличие возвратно-демпферной пружины упрощает использование устройства, а наличие пятипозиционного фиксатора - точную дозировку воздействия.

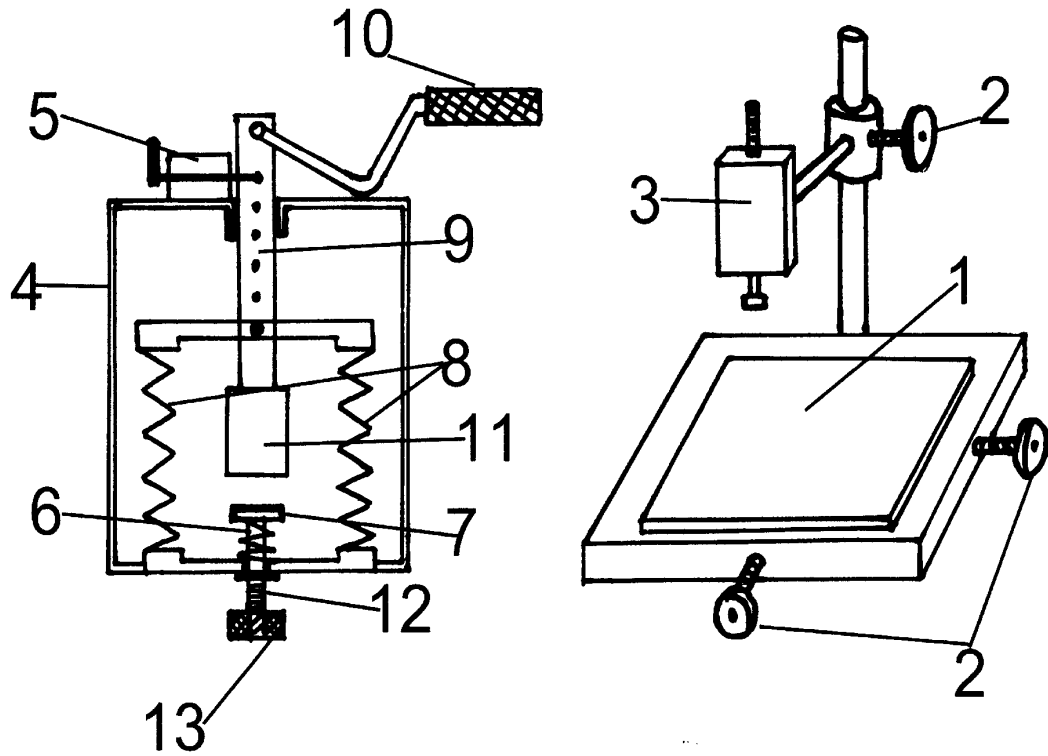
(57) Реферат

Изобретение относится к экспериментальной медицине и может быть использовано для создания статистически сравниваемых экспериментальных моделей травмы органов брюшной, грудной полости, забрюшинного пространства. Ударная установка содержит столик, трехкоординатную систему навигации, ударный механизм, и ударный элемент с наконечником. При этом ударный механизм состоит из металлического корпуса, комплекса из двух параллельных пружин и пятипозиционной фиксирующей пластины, рычага натяжения, ударного стержня и спускового механизма, а ударный элемент установлен на возвратно-демпферной пружине и имеет внешнюю резьбу для крепления насадок различной формы и площади сечения. Технический результат - повышение точности наведения устройства, стабильности фиксации ударного элемента, возможности изменения силы воздействия на паренхиматозный орган, а также возможности изменения формы и площади сечения ударного элемента.

РР



УДАРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИ
СРАВНИВАЕМЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ТРАВМЫ
ОРГАНОВ БРЮШНОЙ, ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ, ЗАБРЮШИННОГО
ПРОСТРАНСТВА



Фиг. 1