

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 8878

(13) U

(46) 2012.12.30

(51) МПК

F 41J 9/32

(2006.01)

(54)

МИШЕННОЕ УСТРОЙСТВО

(21) Номер заявки: u 20110920

(22) 2011.11.15

(71) Заявитель: Учреждение образования "Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники" (ВУ)

(72) Авторы: Пышкин Николай Александрович; Соколов Сергей Валерьевич; Обухов Сергей Валентинович; Тереня Александр Александрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники" (ВУ)

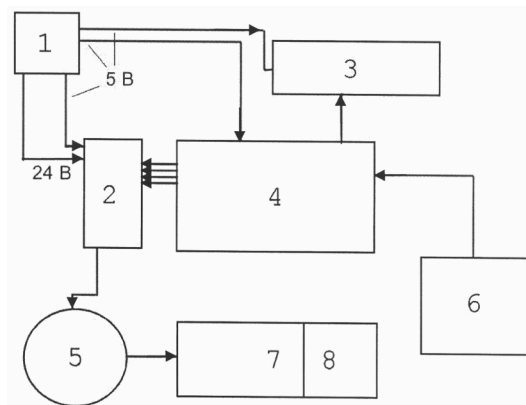
(57)

Мишенное устройство, содержащее мишени, расположенные на стойках и соединенные с ними подвижными элементами, отличающееся тем, что содержит электродвигатель с возможностью приведения в движение мишеней, закрепленных на направляющей и падающих при попадании, а также микроконтроллер для управления электродвигателем с пульта управления.

(56)

1. Патент РФ 84102, МПК F 41J 7/04, 2008.

2. Патент РФ 2147115, МПК F 41J 7/04, 1998.



Фиг. 1

Устройство относится к мишенным установкам и может быть использовано для обучения стрельбе как в режиме парных состязаний на скорость поражения группы мишеней, так и в режиме индивидуальной стрельбы, как в помещении, так и в полевых условиях.

Мишенное устройство содержит блок питания, драйвер, ЖКИ, микроконтроллер, двигатель, блок управления, направляющую и мишенные стойки с мишенями.

Известно мишенное устройство, содержащее собранные в каркасе мишени, установленные на стойках с возможностью вращения относительно индивидуальных осей и разделенные между собой разделительными уголками, упор-ограничитель выполнен в виде прутка, мишени находятся в вертикальном положении, опираясь на опорный элемент каркаса, отличающееся тем, что стойки имеют грузы-противовесы, позволяющие изменять величину опрокидывающего момента [1].

Недостатком данной установки является то, что мишени остаются неподвижными в горизонтальной плоскости при ведении стрельбы.

Наиболее близкой к предлагаемой полезной модели по технической сущности является мишенная установка для обучения стрельбе, состоящая из корпуса, в котором закреплены горизонтальный вал с установленными на нем с возможностью поворота стойками с мишенями и дополнительный вал, на котором расположены поворотные рамки. Каждая стойка снабжена хвостовиком [2].

Недостатком данного изобретения является то, что мишень неподвижна относительно стрелка в горизонтальной плоскости.

Задачей данной полезной модели является создание управляемого мишенного устройства с подвижными и падающими при попадании мишенями с возможностью применения данного мишенного устройства в помещениях.

Указанная задача решается тем, что в мишенном устройстве содержится электродвигатель с возможностью приведения в движение мишеней, закрепленных на направляющей и падающих при попадании, а также микроконтроллер для управления электродвигателем с пульта управления.

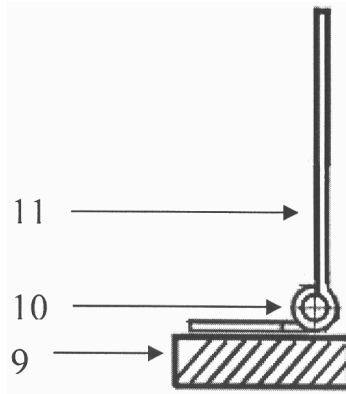
На фиг. 1 изображена структурная схема мишенного устройства.

На фиг. 2 изображен чертеж мишени на мишенной стойке, вид сбоку.

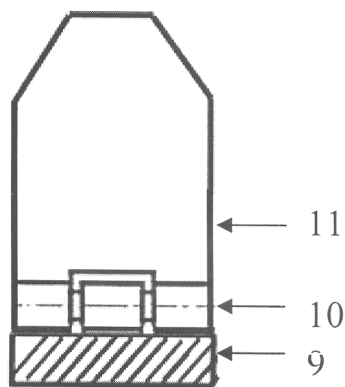
На фиг. 3 изображен чертеж мишени на мишенной стойке, вид спереди.

Мишенное устройство состоит из блока питания (1), драйвера (2), ЖКИ (3), микроконтроллера (4), электродвигателя (5), блока управления (6), мишеней (7), направляющей (8). На стойке (9) закреплена мишень (11). Между стойкой и мишенью находится ось вращения мишени (10).

Блок питания состоит из двух трансформаторов. Один трансформатор преобразует входное напряжение 220 В в 24 В и обеспечивает питание электродвигателя (5). Вторым трансформатором преобразуется входное напряжение 220 В в 5 В и подает его на драйвер (2), ЖКИ (3), микроконтроллер (4). Блок управления (6) подключается к микроконтроллеру (4) и задает скорость и амплитуду движения мишеней (7) в горизонтальной плоскости на направляющей (8). ЖКИ (3) подключается к микроконтроллеру (4), и на нем отображается информация о заданной скорости и амплитуде движения мишеней в горизонтальной плоскости. Драйвер (2) получает сигналы с микроконтроллера (4) и передает их на шаговый двигатель (5), который, в свою очередь, приводит в движение стойки с мишенями (7), расположенные на направляющей (8). От удара пули мишень (11) вращается относительно своей оси (10) и падает на стойку (9).



Фиг. 2



Фиг. 3