



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
G01B 5/00 (2006.01); *G01B 3/22* (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017117769, 22.05.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.05.2017

Дата регистрации:
28.02.2018

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 22.05.2017

(45) Опубликовано: 28.02.2018 Бюл. № 7

Адрес для переписки:
454091, г. Челябинск, ул. Труда, 157, оф. 65,
Челябинский ЦНТИ - филиал ФГБУ "РЭА"
Минэнерго России, Ишковой И.Н.

(72) Автор(ы):
Чиковский Денис Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Акционерное общество "Завод
МетроСтандарт" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: SU 1610228 A1, 30.11.1990. UA
57923 A1, 15.07.2003. SU 1578440 A1,
15.07.1990. US 9109872 B2, 18.08.2015. TW
316945 A, 01.10.1997.

(54) Устройство для калибровки индикаторов и нутромеров

(57) Реферат:

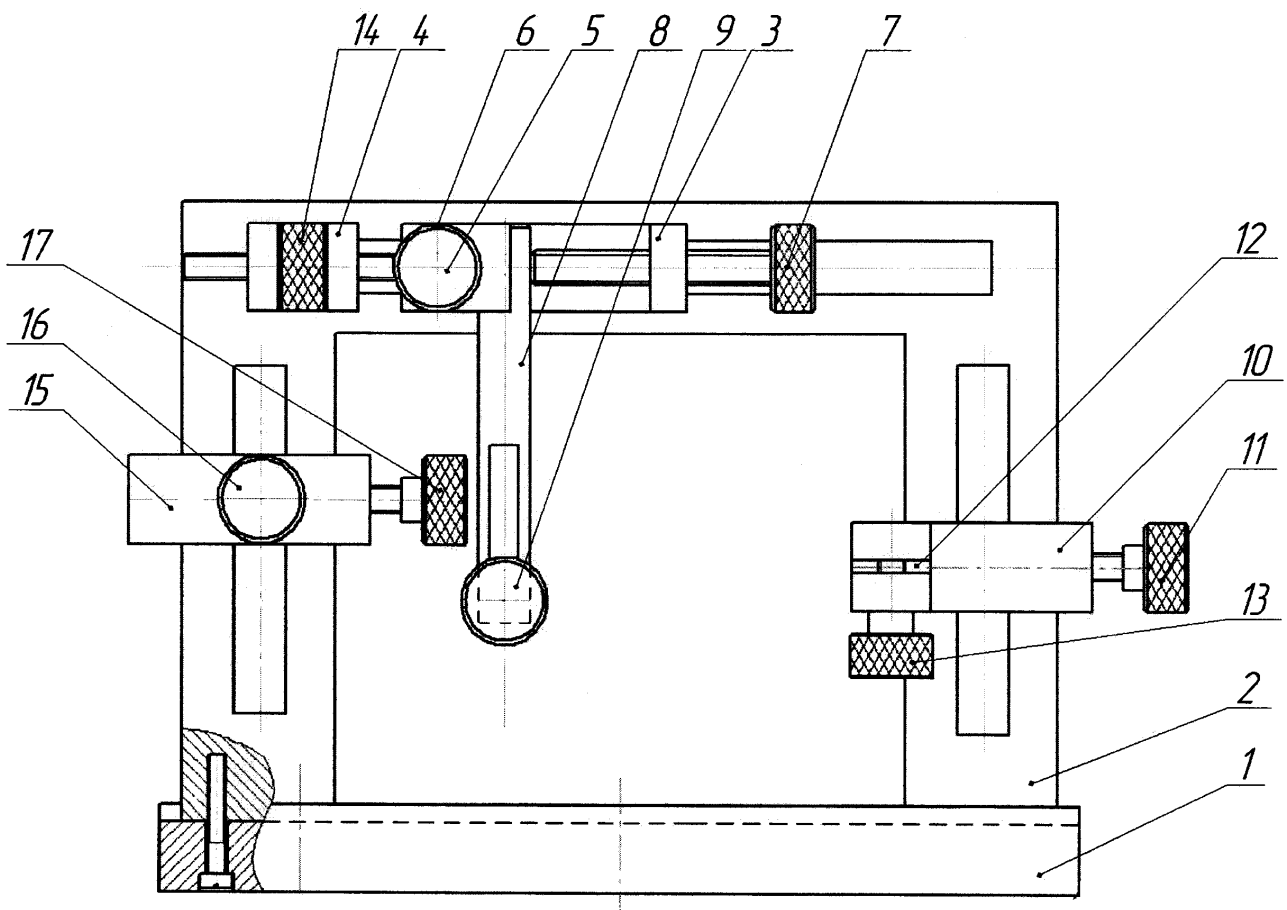
Устройство для калибровки индикаторов и нутромеров относится к измерительной технике и может быть использовано для калибровки и проверки измерительных приборов. Техническим результатом является повышение точности измерений и удобства использования. Устройство для калибровки состоит из основания 1 и цельной П-образной рамы 2. На верхней горизонтальной части рамы в прорези установлена горизонтальная подвижная каретка 3, каретка 3 оснащена устройством 4 микроподачи; зажимным винтом 5 и отверстием 6 для индикаторов

рычажно-зубчатых; зажимным устройством 7 для нутромеров индикаторных и съемной крепежной лапы 8 с винтом 9. На одной вертикальной части рамы 2 в прорези установлена подвижная каретка 10 микрометрической головки с винтом 11 крепления каретки 10 к раме 2 и отверстием 12 с винтом 13 для крепления микрометрической головки (на фигуре не показана). На другой вертикальной части рамы 2 в прорези установлена подвижная съемная опорная лапа 15 с винтом 16 крепления лапы 15 к раме 2 и выдвигным упорным винтом 17. 1 ил.

RU
177502
U1

RU
177502
U1

RU 177502 U1



RU 177502 U1

Устройство относится к измерительной технике и может быть использовано для калибровки и поверки измерительных приборов.

Известен прибор ППИ-50 для поверки индикаторов часового типа, описание которого опубликовано в сети Интернет на сайте http://www.td-automatika.ru/catalog/kontrolno_izmeritelnye_pribory/geometricheskie_izmereniya/lineynye_izmereniya/metrologicheskoe-oborudovanie/908/ppi-50-pribor-dlya-poverki-indikatorov-chasovogo-tipa/?sphrase_id=43829. Прибор представляет собой компьютеризированное место поверителя и состоит из компаратора с цифровой камерой, компьютера, бестеневого осветительного прибора, принтера и оснастки для поверки. Недостатком устройства является сложность изготовления, необходимость дополнительного оборудования (компьютер, устройство печати и т.д.).

Известен прибор для поверки и калибровки индикаторов часового типа https://www.tdkalibron.ru/online_in/133121.html. Прибор состоит из основания, двух стоек с отверстиями и винтами. В одной стойке зажимается индикатор, во второй микрометрический винт. Общим с заявляемой полезной моделью является наличие основания и приспособлений для зажима калибруемых индикаторов и микрометрического винта. Недостатком известного устройства является узкая область применения, что прибор может использоваться только для калибровки или поверки индикаторов часового типа.

Известно приспособление для поверки индикаторов и нутромеров, описанное в паспорте изделия http://metro-standart.ru/index.php?route=product/product&path=134&product_id=378. Приспособление для поверки индикаторов и нутромеров состоит из основания и рамы, на горизонтальной части рамы размещена горизонтальная подвижная каретка с вертикальной лапой и с винтом для зажима калибруемых индикаторов, на вертикальной части рамы размещена вертикальная подвижная каретка для установки микрометрической головки. Недостатком известного устройства является некоторое неудобство при установке калибруемого индикатора.

Технической задачей заявляемой полезной модели является упрощение использования устройства.

Техническим результатом является повышение точности измерений и удобства использования.

За счет того, что устройство для калибровки индикаторов и нутромеров содержит основание и П-образную раму, на горизонтальной части которой размещена подвижная каретка с устройством микроподачи и крепежной лапой, на одной вертикальной части рамы размещена подвижная каретка для установки микрометрического винта, а на второй вертикальной части рамы размещена подвижная опорная лапа с выдвижным упорным винтом, достигается повышение точности измерений и удобство использования.

Устройство может найти широкое применение в области метрологии для калибровки или поверки средств измерительной техники, например, индикаторов часового типа, рычажно-зубчатых индикаторов, индикаторных нутромеров.

На фигуре представлен общий вид устройства для калибровки индикаторов и нутромеров.

Устройство для калибровки состоит из основания 1 и цельной П-образной рамы 2. На верхней горизонтальной части рамы в прорези установлена горизонтальная подвижная каретка 3, каретка 3 оснащена устройством 4 микроподачи; зажимным винтом 5 и отверстием 6 для индикаторов рычажно-зубчатых; зажимным устройством 7 для нутромеров индикаторных и съемной крепежной лапы 8 с винтом 9.

На одной вертикальной части рамы 2 в прорези установлена подвижная каретка 10

микрометрической головки с винтом 11 крепления каретки 10 к раме 2 и отверстием 12 с винтом 13 для крепления микрометрической головки (на фигуре не показана).

На другой вертикальной части рамы 2 в прорези установлена подвижная съемная опорная лапа 15 с винтом 16 крепления лапы 15 к раме 2 и выдвижным упорным винтом 17.

Устройство работает следующим образом. Микрометрическая головка устанавливается на каретку 10 в отверстие 12 и зажимается винтом 13. При необходимости можно ослабить винт 11, установить каретку 10 в нужное положение по вертикали и зажать винт 11. Далее на устройство устанавливается калибруемый (поверяемый) измерительный прибор. Для калибровки индикатора часового типа гильза индикатора вставляется в отверстие крепежной лапы 8, регулируется по высоте (измерительный наконечник должен быть на уровне измерительной плоскости микрометрического винта) и зажимается винтом 9. Далее регулируется положение измерительного наконечника индикатора с помощью подвижной горизонтальной каретки 3. Ослабляется крепежный винт устройства микроподачи 4, каретка 3 сдвигается на необходимое расстояние, крепежный винт зажимается. Более точная настройка достигается поворотом гайки 14 устройства микроподачи 4. Наконечник индикатора подводится к измерительной плоскости микрометрической головки, установленной на "0". Также может быть задействована опорная лапа 8, которая выставляется по высоте, упорный винт 17 выкручивается до контакта с корпусом индикатора. При плавном перемещении микровинта микрометрической головки производится поверка (калибровка) индикатора, согласно методик.

Для калибровки (поверки) индикатора рычажно-зубчатого индикатор вставляется в отверстие 6 и зажимается винтом 5. При этом для удобства крепежная лапа 8 снимается. С помощью регулировки положения индикатора по горизонтали посредством подвижной каретки 3 и регулировки положения микрометрической головки по вертикали совмещают измерительный наконечник индикатора и измерительную плоскость микрометрической головки, установленной на "0". Также может быть задействована опорная лапа 8, которая выставляется по высоте, упорный винт 17 выкручивается до контакта с корпусом индикатора. При плавном перемещении микровинта микрометрической головки производится поверка (калибровка) индикатора, согласно методик.

Для калибровки (поверки) нутромеров индикаторных вместо лапы 8 устанавливается нутромер индикаторный и зажимается винтом 9. С помощью регулировки положения индикатора по горизонтали посредством подвижной каретки 3 и регулировки положения микрометрической головки по вертикали совмещают измерительный наконечник нутромера и измерительную плоскость микрометрической головки, установленной на "0". После этого по высоте выставляется опорная лапа 15 и нутромеру выставляется упорный винт 17. При плавном перемещении микровинта микрометрической головки производится поверка (калибровка) нутромера, согласно методик.

(57) Формула полезной модели

Устройство для калибровки индикаторов и нутромеров, содержащее основание и П-образную раму, на горизонтальной части которой размещена подвижная каретка с устройством микроподачи и крепежной лапой, а на одной вертикальной части рамы размещена подвижная каретка для установки микрометрического винта, отличающееся тем, что на второй вертикальной части рамы размещена подвижная опорная лапа с выдвижным упорным винтом.

Устройство для калибровки индикаторов и нутромеров.

