



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51442 (13) A

(51) B G01B3/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ШТАНГЕНШНЕКОМІР

1

2

(21) 2002042595

(22) 02 04 2002

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р.

(72) Гевко Ігор Богданович, Гупка Богдан Васильович, Драган Андрій Петрович, Лясота Оксана Михайлівна

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

(57) Штангеншнекомір, що містить штангу з масштабною лінійкою і двома нерухомими губками, які розміщені з двох сторін від штанги в одній площині, рухомої рамки з ноніусом і двома рухомими губками, які розміщені з двох сторін від штанги і своїми робочими поверхнями повернуті до нерухомих губок і механізму стопоріння рухомої рамки (Б.А. Соколов, А.В. Румянцев. Практикум по металлообработке, - М "Просвещение", 1978, - рис 43, б)

щині, рухомої рамки з ноніусом і двома рухомими губками, які розміщені з двох сторін від штанги і своїми робочими поверхнями повернуті до нерухомих губок і механізму стопоріння рухомої рамки, який відрізняється тим, що до рухомої і нерухомих губок, в нижній їх частині, посередині їх довжини жорстко прикріплені пластини паралельно одна до одної і перпендикулярно до штанги, нульова поділка ноніуса є в положенні, коли пластини є в щільному контакті одна з одною, а довжина кожної пластини є більшою одного кроку вимірюваного шнека

Винахід відноситься до машинобудування і може мати широке використання при виготовленні і ремонті шнекових механізмів

Відомий штангеншнекомір, який виконано у вигляді штанги, з масштабною лінійкою і двома нерухомими губками, які розміщені з двох сторін від штанги в одній площині, рухомої рамки з ноніусом і двома рухомими губками, які розміщені з двох сторін від штанги і своїми робочими поверхнями повернуті до нерухомих губок і механізму стопоріння рухомої рамки (Б.А. Соколов, А.В. Румянцев. Практикум по металлообработке, - М "Просвещение", 1978, - рис 43, б)

Основний недолік штангеншнекоміра є в тому, що він не забезпечує можливості вимірювання зовнішнього діаметра шнекових механізмів і деталей

В основу винаходу поставлено задачу розширення технологічних можливостей і забезпечення якісного заміру шнекових механізмів і деталей по зовнішньому діаметру шнекоміром, який виконано у вигляді штанги, з масштабною лінійкою і двома нерухомими губками, які розміщені з двох сторін від штанги в одній площині, рухомої рамки з ноніусом і двома рухомими губками, які розміщені з двох сторін від штанги і своїми робочими поверхнями повернуті до нерухомих губок і механізму стопоріння рухомої рамки, причому до рухомої і нерухомих губок, в нижній їх частині посередині їх довжини жорстко прикріплені пластини паралельно одна до одної і перпендикулярно до штанги,

нульова поділка ноніуса є в положенні, коли пластини є в щільному контакті одна з іншою, а довжина кожної пластини є більшою одного кроку вимірюваного шнека

Штангеншнекомір зображено на фіг 1 - головний вид, фіг 2 - профільний вид на фіг 2

Штангеншнекомір, який складається з нерухомих нижньої 1 і верхньої 2 губок, які розміщені з двох сторін штанги 3, які виконані в одній площині і виконані з нею заодно. На штанзі нанесені поділки масштабної лінійки з ноніусом 5 в міліметрах. По штанзі 3 в осьовому напрямку переміщується рухома рамка 4 з ноніусом 5 в якій, зі сторони нерухомих губок 1 і 2, виконані аналогічні рухомі губки верхня 6 і нижня 7, які розміщені з двох сторін від штанги 3 і своїми робочими поверхнями повернуті до нерухомих губок 1 і 2. Рухома рамка 4 з рухомими губками 6 і 7 може жорстко кріпитися до штанги 3 за допомогою стопорного гвинта 8. На штангу 3, з можливістю осьового переміщення, встановлено хомут 9, який може жорстко кріпитися за допомогою стопорного гвинта 10, а до рухомої рамки 4 цей хомут кріпиться за допомогою мікрометричного гвинта 11.

До нижніх губок - нерухомих 1 і рухомих 7 жорстко прикріплені пластини 11, які розміщені паралельно одна до одної і перпендикулярно до штанги 3. Причому вони прикріплені до губок 1 і 7 посередині їх довжини, а нульова поділка ноніуса 5 відповідає положенню, коли пластини 11 щільно прилягають одна до одної. Довжина пластин 11, для

(13) A

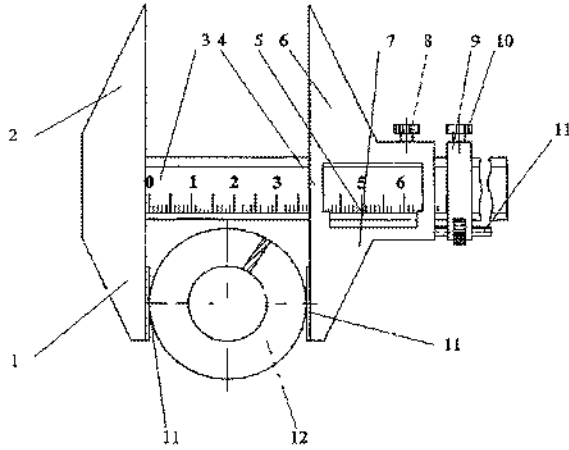
(11) 51442

(19) UA

забезпечення точного базування, повинна бути більшою одного кроку шнека. Шнек 12, при замірі його по зовнішньому діаметрі, встановлюють між пластинами 11 таким чином, щоб його вісь була паралельна площинам пластин 11 і паралельна до вертикальної площини, а губки 1 і 17 теж знаходилися у вертикальній площині.

Технологічний процес заміру зовнішнього діаметра шнека здійснюється наступним чином.

Шнек 12 встановлюють на горизонтальну площину, рухому рамку 4 штангеншнекоміра відводять вправо і пластинами 11 штангеншнекоміра охоплюють шнек по зовнішньому діаметрі, а рухому рамку 4 підводять для щільного контакту зі шнеком. При цьому стопорним гвинтом 10 хомут 9

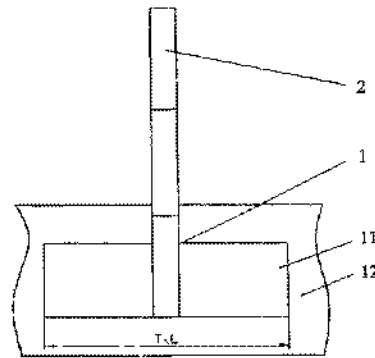


Фіг.1

стопорять на штанзі 3. Мікрометричним гвинтом 11 рухому рамку 4 підводимо до стану щільного прилягання пластин до зовнішнього діаметра шнека. Після цих прийомів за допомогою стопорного гвинта 8 здійснюють стопоріння рухомої рамки 4, і по ноніусу встановлюють величину зовнішнього діаметра шнека.

Зовнішні губки служать для заміру кроку шнека, товщини заготовки і ін.

До переваг запропонованого штангеншнекоміра відноситься здатність заміру зовнішніх і інших параметрів шнеків і при цьому він забезпечує розширення технологічних можливостей вимірювальних параметрів.



Фіг.2

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71