



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **157095** (13) **U**
(51) МПК
G01B 11/30 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2021 07124</p> <p>(22) Дата подання заявки: 10.12.2021</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 12.09.2024</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 11.09.2024, Бюл.№ 37</p>	<p>(72) Винахідник(и): Дьоміна Наталя Анатолівна (UA), Морозов Микола Вікторович (UA), Назарова Ольга Петрівна (UA), Сосницька Наталя Леонідівна (UA), Халанчук Лариса Вікторівна (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ШОРСТКОСТІ ПОВЕРХНІ

(57) Реферат:

Спосіб вимірювання шорсткості поверхні включає освітлення поверхні, реєстрування інтенсивності відбитої хвилі. Сканують внутрішню циліндричну поверхню за допомогою світоподільника, встановленого з можливістю обертання та зміщення вздовж осі внутрішньої циліндричної поверхні, та визначають шорсткість.

UA 157095 U

Корисна модель належить до галузі контрольної-вимірювальної техніки і може бути використана для визначення параметрів шорсткості внутрішньої дифузної відбиваючої циліндричної поверхні, наприклад труби.

5 Існує спосіб вимірювання шорсткості поверхні на базі мікроінтерферометра Линника (МІІ-4), який описано в роботі Макеева А.В. Об оптических методах контроля шероховатости поверхности // Интерэкспо ГЕО-Сибирь: Материалы XII Междунар. науч. конгресса. 2016. - Т. 5, № 1. - С. 147-151.

Недоліком цього способу є неможливість контролю параметрів шорсткості внутрішньої циліндричної поверхні.

10 Найбільш близькими аналогами корисної моделі є спосіб вимірювання шорсткості поверхні (Дьоміна Н.А., Морозов М.В., Солодов В.В., Халанчук Л.В. Відбиття світла від дифракційної ґратки з трикутним профілем // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Машинознавство та САПР, 2020. - № 1. - С. 28-32).

15 Суть способу-найближчого аналога полягає в тому, що освітлюють поверхню, яка досліджується, реєструють інтенсивність відбитої хвилі, порівнюють отримане значення зі значенням інтенсивності у випадку відбиття від зразкової поверхні з відомою шорсткістю та визначають шорсткість досліджуваної поверхні.

Недоліком цього способу є неможливість експрес-контролю інтегральних параметрів шорсткості внутрішньої циліндричної поверхні.

20 В основу корисної моделі поставлена задача визначення шорсткості внутрішньої поверхні циліндра шляхом її сканування, що забезпечує експрес-вимірювання інтегральних параметрів шорсткості та розширює функціональні можливості корисної моделі.

25 Поставлена задача вирішується тим, що у способі вимірювання шорсткості поверхні, у якому освітлюють поверхню, реєструють інтенсивність відбитої хвилі, згідно з корисною моделлю, сканують внутрішню циліндричну поверхню за допомогою встановленого світлоподільника, з можливістю обертання та зміщення вздовж осі внутрішньої циліндричної поверхні, та визначають шорсткість.

Застосування способу забезпечує експрес-вимірювання інтегральних параметрів шорсткості внутрішньої циліндричної поверхні та розширює функціональні можливості корисної моделі.

30 Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому представлено блок-схему пристрою для здійснення способу.

Пристрій для здійснення способу вимірювання шорсткості поверхні 1 містить: джерело 2 випромінювання, світлоподільник 3, встановлений з можливістю обертання та зміщення вздовж осі, об'єктиви 4, 5, у фокусах яких встановлені фотоприймачі 6, 7.

35 Спосіб вимірювання шорсткості внутрішньої циліндричної дифузної відбиваючої поверхні 1 здійснюється таким чином: за допомогою світлоподільника 3 формують промінь, який освітлює поверхню 1, вимірюють інтенсивність дзеркальної відбитої хвилі за допомогою фотоприймача 7, який встановлено у фокусі об'єктива 5, порівнюють отримане значення зі значенням інтенсивності хвилі у випадку відбиття від зразкової поверхні з відомою шорсткістю, сканують 40 досліджувану поверхню 1 та визначають її шорсткість.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Спосіб вимірювання шорсткості поверхні, що включає освітлення поверхні, реєстрування інтенсивності відбитої хвилі, який **відрізняється** тим, що сканують внутрішню циліндричну поверхню за допомогою світлоподільника, встановленого з можливістю обертання та зміщення вздовж осі внутрішньої циліндричної поверхні, та визначають шорсткість.

