



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39779 (13) U
(51) МПК (2009)
G01L 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ СИЛ ЗАТИСКУ

1

2

(21) u200812306

(22) 20.10.2008

(24) 10.03.2009

(46) 10.03.2009, Бюл.№ 5, 2009 р.

(72) ПАВЛЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ, UA, ГОДУНКО
МАКСИМ ОЛЕГОВИЧ, UA

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(57) Спосіб вимірювання сил затиску, згідно з яким сили визначаються шкалою, відносно якої рухається важіль з гирями, який **відрізняється** тим, що мінімально необхідні сили затиску деталі визначаються можливістю утримання її двома важелями.

Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до робототехніки, і може бути використана при проектуванні або модернізації промислових роботів, які використовуються при проведенні завантажувальних - розвантажувальних робіт металорізальних верстатів, що входять до складу робочої системи вимірювання сил, в якому здійснюється вимір різних по величині прикладених сил за допомогою ваг з нерівноплечим важелем (десятичні ваги). Цей спосіб досить розповсюджений в зважувальних та сило-вимірювальних приладах, але не вирішує задачу визначення мінімально необхідних сил для утримання деталі. Для нової корисної моделі поставлено завдання підвищення продуктивності, зменшення малогабаритних розмірів захватних пристроїв промислових роботів та зменшення енерговитрат в процесі захоплення та маніпулювання деталлю, шляхом визначення мінімально необхідних сил затиску утримуваної деталі.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що мінімально необхідні сили затиску деталі визначаються можливістю утримання її двома важелями.

В графічних матеріалах представлено схему способу вимірювання мінімально необхідних сил затиску, де: 1 - утримуючі важелі, 2 - деталь, 3 - гирі, сила ваги яких, через передавальні відношення проміжних передач (важелів), відповідає силі затиску.

Вимірювання здійснюється наступним чином: розташовуємо між двома важелями 1 утримуємо деталь 2 певної маси, потім підбираємо гирі 3 такою масою, щоб вона була мінімально потрібною для утримання деталі і не призводила до її виривання за рахунок дії сили ваги G. Отриману суму мас гирьок, підвішаних на одному з важелів, помножимо на передаточне відношення проміжних передач, що і буде дорівнювати мінімально необхідній силі затиску P1 (P2), яка діє на важелі.

Використання зазначеного методу дає можливість зімітувати процес утримання деталі промисловим роботом і визначити його силові характеристики, а саме мінімально необхідні сили затиску.

Використані джерела:

1. Рудо Н. М., Весы. Теория, устройство, регулировка и поверка, М. - Л., 1957;

2. Орлов С. П., Авдеев Б. А., Весовое оборудование предприятий, М., 1962.

(19) UA (11) 39779 (13) U

