

Корисна модель належить до засобів блокування - фіксування у певному положенні колеса відносно кінцевої передачі мотоблока, зокрема мотоблока "Мотор Січ МБ-6ДЕ", перед визначенням сили та коефіцієнта зчеплення коліс з опорною поверхнею під час їх ковзання.

Найближчим аналогом є пристосування для блокування колеса мотоблока "Мотор Січ МБ-6ДЕ", яке містить вилчасту пластину з виконаними внизу роздвоєнь вилки вертикальними прорізами. Ця пластина накладена на гвинтові подовження болтів кріплення кінцевої передачі та затиснена на гвинтових подовженнях гайками. На верх вилчастої пластини надітий вертикальний паз гальмівної колодки, прикріпленої до даної пластини болтами. В гальмівній колодці прорізане за напрямом обертання колеса прямокутне поздовжнє заглиблення, обмежене збоку вертикальним упором для запобігання обертання колеса. Зверху це заглиблення обмежене горизонтальною полицкою, в різьбовий отвір якої загвинчений підтискний болт з конусною нижньою частиною. На одному з болтів кріплення колеса мотоблока виконане суцільнометалеве циліндричне подовження, нерухомо заперте між вертикальним упором гальмівної колодки і конусною частиною підтискного болта [Шевчук Р.С., Шевчук В.В., Сукач О.М., Габріель Ю.І., Бавдик Я.М. Пристосування для блокування коліс мотоблока "Мотор Січ МБ-6ДЕ" / Вчені Львівського національного університету природокористування виробництву: каталог інноваційних розробок / За заг. ред. В.І. Лопушняка, Б.І. Гулька. - Вип. 24. - Львів: Львів, нац. ун-т природокористування, 2024. - С. 44].

Найближчий аналог зумовлює низьку точність визначення середніх значень сили і коефіцієнта зчеплення коліс мотоблока з опорною поверхнею. Відповідно до неоднорідності мікропрофілю й механічних властивостей опорної поверхні змінюється розмах коливань сили зчеплення та її відхилення від середнього значення. Із збільшенням такого розмаху знижується точність визначення середніх значень сили і коефіцієнта зчеплення.

В основу корисної моделі поставлена задача створення такого модифікованого пристосування, яке шляхом демпфірування коливань сили зчеплення коліс мотоблока з опорною поверхнею забезпечує зменшення розмаху цих коливань і досягається підвищення точності визначення середніх значень сили і коефіцієнта зчеплення коліс.

Поставлена задача вирішується тим, що у модифікованому пристосуванні для блокування колеса мотоблока, що містить вилчасту пластину з виконаними внизу роздвоєнь вилки вертикальними прорізами, якими ця пластина накладена на гвинтові подовження болтів кріплення кінцевої передачі й затиснена на гвинтових подовженнях гайками, на верх вилчастої пластини надітий вертикальний паз гальмівної колодки, прикріпленої до даної пластини болтами, причому в гальмівній колодці прорізане за напрямом обертання колеса прямокутне поздовжнє заглиблення, обмежене збоку вертикальним упором для запобігання обертання колеса, а зверху це заглиблення обмежене горизонтальною полицкою, в різьбовий отвір якої загвинчений підтискний болт з конусною нижньою частиною, також на одному з болтів кріплення колеса мотоблока виконане суцільнометалеве циліндричне подовження, заперте між вертикальним упором гальмівної колодки і конусною частиною підтискного болта, згідно з корисною моделлю, на суцільнометалеве циліндричне подовження наклеєна еластична втулка з приклеєним до неї циліндричним металевим обручем.

Наклеюванням на суцільнометалеве циліндричне подовження еластичної втулки з приклеєним до неї циліндричним металевим обручем досягається підвищення точності визначення середнього значення сили і коефіцієнта зчеплення коліс.

Для пояснення запропонованої корисної моделі наведено креслення, де: фіг. 1 - схема модифікованого пристосування для блокування коліс мотоблока; фіг. 2 - загальний вигляд вилчастої пластини з гальмівною колодкою і підтискним болтом, фото.

Модифіковане пристосування для блокування колеса мотоблока (фіг. 1, 2) містить вилчасту пластину 1 з виконаними внизу роздвоєнь вилки вертикальними прорізами. Пластина 1 накладена на гвинтові подовження болтів 2 кріплення кінцевої передачі й затиснена на гвинтових подовженнях гайками 3. Наверх вилчастої пластини 1 надітий вертикальний паз гальмівної колодки 4, прикріпленої до даної пластини болтами 5. В гальмівній колодці прорізане за напрямом обертання колеса прямокутне поздовжнє заглиблення, обмежене збоку вертикальним упором для запобігання обертання колеса. Зверху це заглиблення обмежене горизонтальною полицкою, в різьбовий отвір якої загвинчений підтискний болт 6 з конусною нижньою частиною. На одному з болтів кріплення колеса мотоблока виконане суцільнометалеве циліндричне подовження 7, на яке наклеєна еластична втулка 8 з приклеєним до неї циліндричним металевим обручем 9. Цей обруч нерухомо запертий між вертикальним упором гальмівної колодки 4 і конусною частиною підтискного болта 6.

Перед початком визначення сили зчеплення мотоблока з опорною поверхнею підводиться до упора гальмівної колодки 4 циліндричний металевий обруч 9 подовження 7 болта кріплення одного колеса. Обруч 9 нерухомо затискається між вертикальним упором гальмівної колодки 4 та підтискним болтом 6. Після блокування одного колеса здійснюється за допомогою ідентичного модифікованого пристосування блокування другого колеса мотоблока.

Колеса у процесі визначення сили зчеплення ковзають по опорній поверхні. Відповідно до коливань сили зчеплення здійснюють кутові відхилення суцільнометалеві циліндричні подовження 7

болтів кріплення двох коліс, й змінюється деформація кожної еластичної втулки 8. Відбувається демпфірування сили зчеплення коліс з опорною поверхнею, зменшується розмах коливань та відхилення цієї сили від середнього значення. На підставі ряду значень сили зчеплення розраховується її середнє значення, а розділивши середнє значення на навантаження коліс мотоблока визначається коефіцієнт зчеплення коліс.

Таким чином, внаслідок демпфірування коливань сили зчеплення коліс мотоблока з опорною поверхнею зменшується розмах цих коливань, й досягається підвищення точності визначення середніх значень сили і коефіцієнта зчеплення коліс.

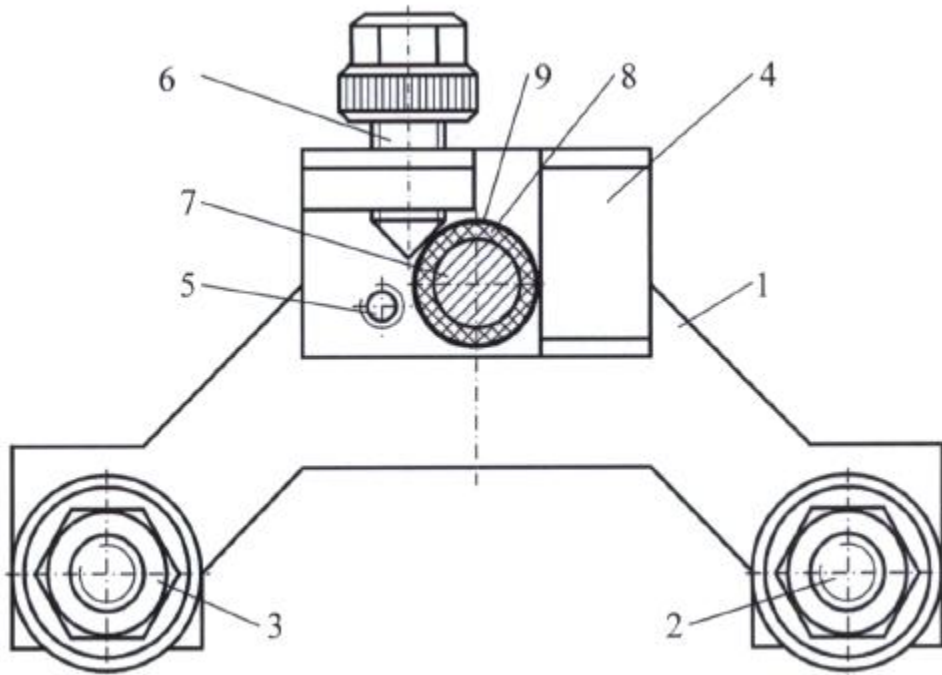


Fig. 1

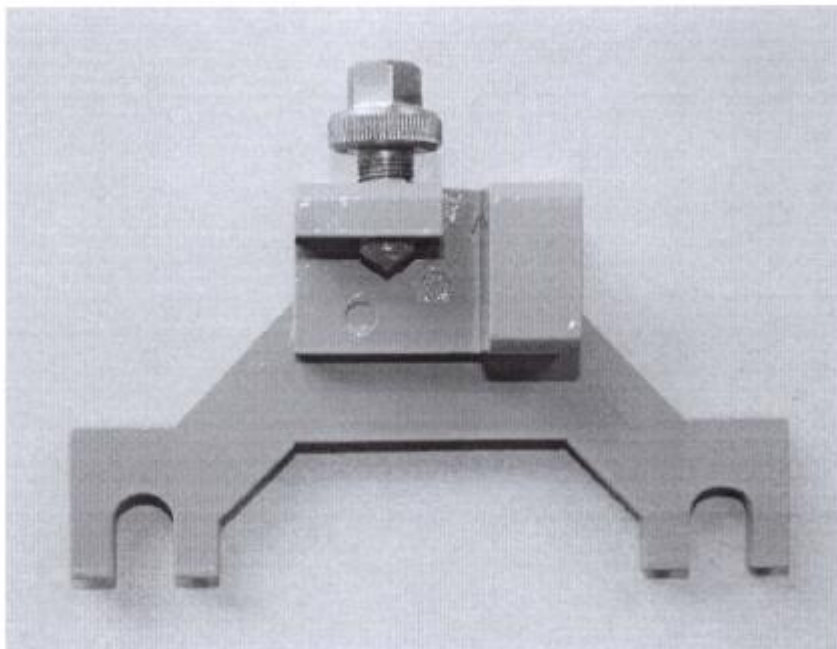


Fig. 2