

Корисна модель належить до вантажопідйомних кранів, а саме до конструкцій ходових коліс кранів мостового типу.

Відома конструкція ходового колеса крану [див. Григоров О.В., Петренко Н.Щ. Вантажопідйомні машини: Навч. посібник. - Харків: НТУ "ХПІ", 2005, с. 177-181], що містить маточину, обід диск та реборди (аналог).

Недоліком аналога є недостатня ефективність експлуатації за рахунок низької зносостійкості реборд ходових коліс наведеної конструкції, адже при переміщенні вантажопідйомних кранів, наприклад, мостового типу, або їх вантажних візків відбувається контакт (тертя ковзання) внутрішніх поверхонь реборд з боковими поверхнями голівки підкранових рейок і, як наслідок, відбувається поступове зношення внутрішніх поверхонь реборд. З часом зношення металу реборд досягає величини, що дорівнює половині товщини реборди і згідно "Правил будови та безпечної експлуатації вантажопідйомних кранів" ходові колеса зі зношеними ребордами підлягають заміні на нові.

Відома також конструкція ходового колеса з ребордами [див. А.с. СРСР № 604799, кл. В66С 9/08, опубл. 30.04.1979 р., Бюл. № 16], що містить маточину, обід, диск та реборди з гніздами, які заповнені твердим мастилом (близький аналог).

Недоліком близького аналога є недостатня ефективність щодо забезпечення зносостійкості реборд ходового колеса, адже стан твердого мастила в гніздах залежить від температури зовнішнього середовища та температури в зоні контакту (тертя) реборд з боковими поверхнями головки рейки: при високих температурах зовнішнього середовища відбудеться швидка втрати твердого мастила; а при низьких температурах - затвердіння мастила.

В основу запропонованої корисної моделі поставлена задача підвищення ефективності роботи ходового колеса шляхом удосконалення конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що у ходовому колесі, яке містить маточину, обід, диск та реборди з гніздами, згідно з корисною моделлю, у гнізда реборд запресовані фрикційні накладки-вставки, які виконані з фрикційного сірого чавуну.

Таке конструктивне рішення дозволяє підвищити ефективність експлуатації ходового колеса крана за рахунок підвищення зносостійкості реборд шляхом зниження коефіцієнта тертя ковзання у зоні контакту (тертя) внутрішніх поверхонь реборд з бічною поверхнею головки рейки.

Запропонована корисна модель пояснюється кресленнями де на Фіг. 1 зображено ходове колесо у розрізі, на Фіг. 2 - розріз А-А по Фіг. 1.

Ходове колесо (див. Фіг. 1 і 2) містить маточину 1, обід 2, диск 3, реборди 4 з гніздами 5 та технологічними пазами 6 в них, фрикційні накладки-вставки 7, виконані з фрикційного сірого чавуну.

Ходове колесо працює наступним чином. У разі виникнення явища перекосу при переміщенні вантажопідйомних кранів мостового типу по підкрановим рейкам (не зображено), відбувається контакт фрикційних накладок-вставок 7, які виконані з фрикційного сірого чавуну, та встановлені в гніздах 5 реборд 4 з боковими поверхнями голівки рейок. Враховуючи, що фрикційний сірий чавун, з якого виконано фрикційні накладки-вставки 7, має високі зносостійкі властивості, це дозволяє зробити термін експлуатації ходового колеса довготривалим, а саме до повного зношення виступаючої частини фрикційної накладки-вставки 7, тобто коли виступаюча частина фрикційної накладки-вставки 7 своєю зношеною площиною зрівняється з площиною реборди 4. Для заміни зношеної фрикційної накладки-вставки 7 необхідно скористатися технологічними пазами 6 гнізд 5, застосувавши для цього допоміжний інструмент.

Запропонована корисна модель дозволить підвищити ефективність та безпечність експлуатації кранів мостового типу, а застосування фрикційних накладок-вставок з фрикційного сірого чавуну дозволить експлуатувати ходові колеса без їх заміни за умови своєчасної заміни фрикційних накладок-вставок з фрикційного сірого чавуну.

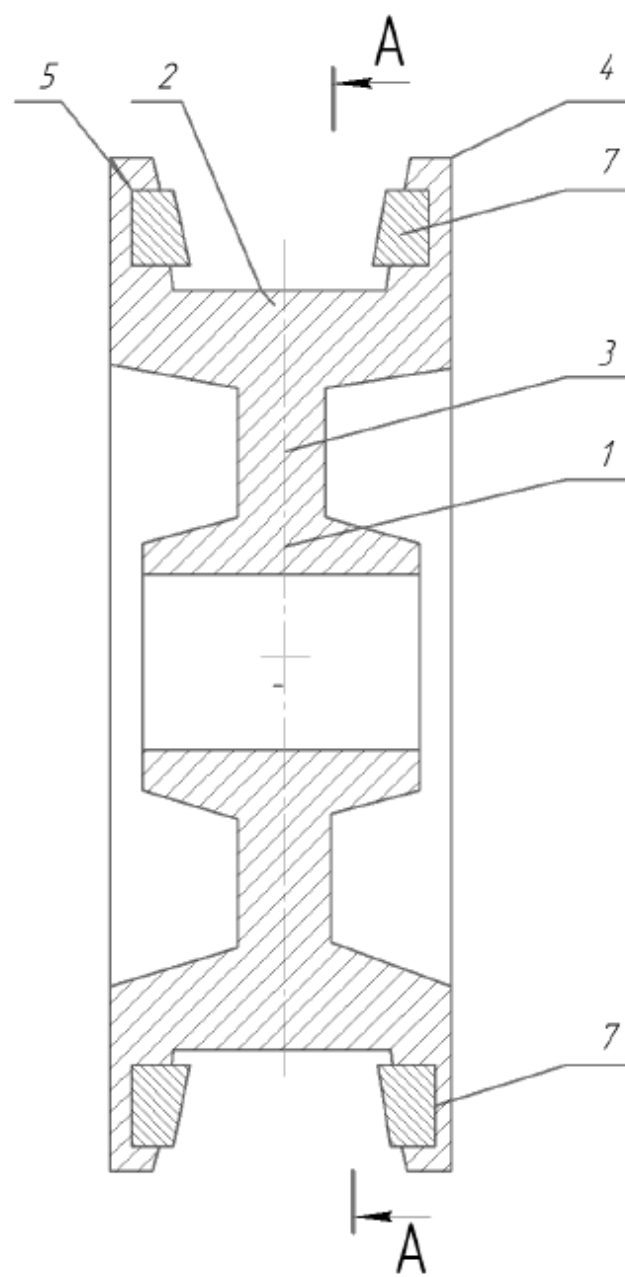


Fig. 1

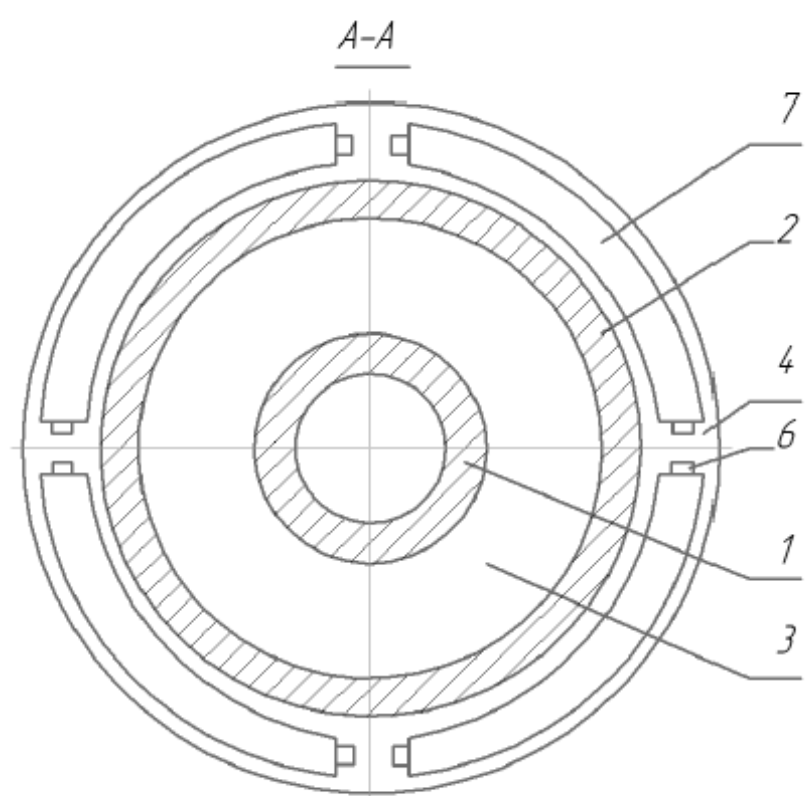


Fig. 2