

Винахід відноситься до чорної і кольорової металургії, зокрема до механізмів кантування чаш шлаковозів.

Механізм кантування чаші шлаковоза [1] місткістю 11 м³ з одnogвинтовою схемою кантування і двома циліндричними направляючими.

В даний час не застосовується. Найбільш близький до пропонованого є двогвинтовий механізм кантування [1, 2, 3] і як надійніший в роботі чим з одnogвинтовою схемою кантування.

Цей механізм включає два паралельно розташованих, змонтованих на підшипниках кочення, гвинта з трапецеїдальним самогальмуючим різьбленням, дві гайки, закріплені в траверсі, яка вільно на втулці сидить на цапфі опорного кільця, одержуючи через систему передач обертання від електродвигуна, гвинти повідомляють поступальну ходу гайкам, траверсі, а отже і опорному кільцю з чашею.

Знаходячись в зачепленні нерухожими рейками зубчаті сектори обкатуються по ним, приводячи в обертання опорне кільце з чашею і відбувається його поступове обертання.

У зв'язку з тим, що механізм кантування знаходиться збоку опорного кільця, з'являється вигинаючий момент, який впливає на траверсу з гайками, згинає гвинт, затискає гайку, викликає додаткові навантаження на гвинтову пару і по цьому знижується термін їх служби.

Метою винаходу є усунення цього шкідливого впливу такого кріплення від опорного кільця, що приведе до підвищення терміну служби гвинтових пар.

Поставлена мета досягається тим, що між гвинтами встановлюється циліндрична направляюча яка проходить через траверсу і втулку, встановлену із зазором по висоті траверси, і виступаючу за неї з вкладишем для осі опорного кільця.

Пропонований механізм кантування показаний на кресленні. Він складається з електродвигуна 1, редуктора 2, проміжного валу 18, шестерні 3, зубчатих коліс 4 і 5, які посаджені на нижньому і верхньому гвинтах 7 і 9.

Гвинти закріплені в підшипниках стійок 10 і 11. Гайки 6 і 8 входять в пази траверси 22, опорне кільце 15 з ковшом 16 забезпечено бігунками 14 і зубчатими секторами 13.

Бігуни 14 спираються на направляючі 12, а зубчаті сектори 13 зачіпляються з рейками 25. Вісь 20 опорного кільця 15 з вкладишем 19 вільно встановленим у втулці 21.

Між гвинтами встановлена циліндрична направляюча 17 яка жорстко закріплена в стійках 10 і 11, і проходить через втулки 23, 24 які встановлені відповідно в траверсі 22 і втулці 21.

Механізм працює таким чином: від електродвигуна 1 через редуктор 2, проміжний вал 18 обертання передається через шестерню 3 і зубчаті колеса 4 і 5 гвинтам 7 і 9, які переміщують гайки 6 і 8 і траверсу 22.

Траверсу 22 ковзає по направляючій 17 і через втулку 21, вкладиш 19 і консольну вісь 20 поступально переміщає опорне кільце 15 з чашею 16.

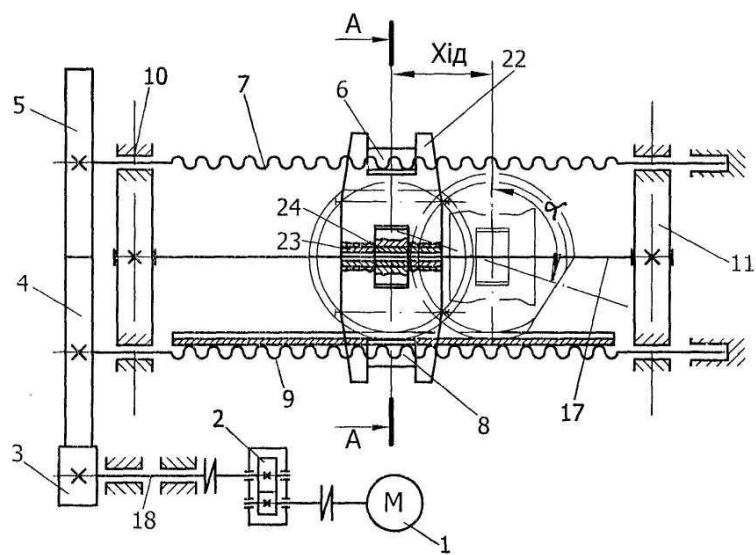
Одночасно відбувається обертання кільця з чашею завдяки зубчатому сектору 13 і рейці 25. Опорне кільце 15 своїми бігунками 14 спирається на направляючі 12.

Таким чином відбувається поступально-обертальний рух опорного кільця з чашею на необхідний "хід" і поворот на кут "α".

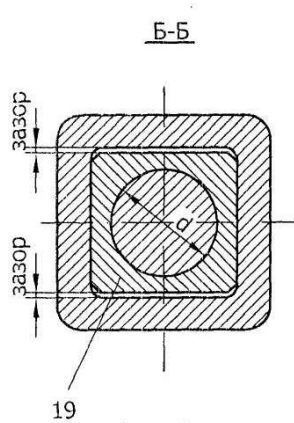
Завдяки наявності циліндричної направляючої вигинаючий момент від консольного розташування приводу не діє на гвинти з гайками і замикається на направляючій у зв'язку з чим значно підвищується термін служби гвинтових пар. Установка вкладиша 19 із зазором по висоті дозволяє усунути можливе затискання кільця при його роботі.

Джерела інформації:

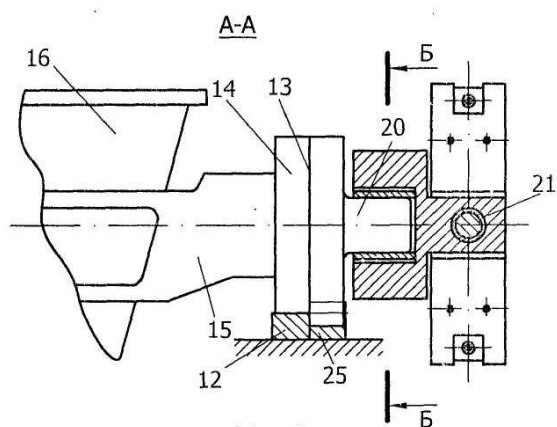
1. В.И. Зюзін. Механічне і підйомний - транспортне устаткування доменних цехів. 1962 р.
2. Креслення 568129049 СБ «Механізм перекидання» заводу - виготівника ВАТ «Днепротяжмаш».
3. Каталог 18-1-87 «Доменне устаткування» 1987 р., стр .113.



фиг. 1



фиг. 3



фиг. 2