

Винахід відноситься до галузі прокатного виробництва, зокрема до устаткування для транспортування та укладання листів у пакети є агрегатах поперечного різання штаб із феромагнітних сталей.

Відомі електромагнітні ролики листоукладачів рольгангового типу для транспортування і укладання листів у пакети, які містять ват з розніжними полюсними дисками, бандажованими шумопоглинаючими одношаровими чи багатшаровими кільцями (манжетами), та розташовані між ними нерухомо закріплені на траверсі і замкнуті у каркаси із немагнітної сталі, які заповнені електроізоляційною речовиною, котушки збудження (за авторськими свідоцтвами SU 228598A від 17.06 1969, SU 704865A від 28.12.1979, SU910506A від 07.03.1982 та SU 967919A від 23.10.1982).

Усі конструкції електромагнітних роликів мають один і той же недолік - котушки збудження зазнають значних теплових навантажень від електричного струму, який проходить по дроту, та від листа, що транспортується, при його різанні у недостатньо охолоджену сталі, що призводить до їх перегрівання та виходу з ладу. Інший недолік - відсутність можливості ремонту котушки збудження, виконаної в нерознімному немагнітному каркасі (корпусі) з безззорним заповненням електроізоляційною речовиною. В результаті цього каркаси із сталі, що містить нікель, та котушки збудження, що містяться в них, утилізуються без повторного використання.

Мета винаходу: підвищення надійності та ремонтпридатності ролика.

Поставлена мета досягається тим, що котушки збудження виконані такими, що примусово обдуваються, та вміщені в рознімні каркаси.

За даними авторів, сукупність істотних ознак, які характеризують суть заявленого винаходу, невідома із рівня техніки, що дає змогу зробити висновок щодо відповідності винаходу критерію «новизна».

Суть заявленого винаходу не витікає для спеціаліста явним чином із відомого рівня техніки, а сукупність ознак, які відрізняють заявлений винахід від прототипу, дозволяє зробити висновок щодо його відповідності критерію «винахідницький рівень».

Отримання технічного результату, який забезпечує досягнення поставленої мети, дозволяє зробити висновок щодо відповідності винаходу критерію «промислового застосовності».

На фіг.1 показано загальний вид електромагнітного ролика, на фіг.2-розріз А-А з фіг.1, а на фіг.3 - розріз Б-Б з фіг.2.

Електромагнітний ролик містить приводний вал 4 з нерухомо установленими полюсними дисками 5, бандажованими шумопоглинаючими елементами 6. Між полюсними дисками 5 нерухомо розташовані підвишені на траверсі 3 рознімні каркаси 7, усередині яких знаходяться котушки збудження 8. Рознімні каркаси 7 складаються з феромагнітного внутрішнього корпусу 11, в якому установлена котушка збудження 8, заповнена безззорною електроізоляційною речовиною, та зовнішньої антимагнітної обичайки 10 з підвіскою-горловиною, яка закріплюється на траверсі 3. Обичайка 10 у своїй нижній частині має отвори 13. Між котушкою збудження 8 і зовнішньою обичайкою 10 каркасу 7 утворюється кільцевий повітряний зазор. Зовнішня обичайка 10 з'єднується з внутрішнім корпусом 11, наприклад, за допомогою періодичних місцевих завальцьовань по колу. Вал 4 установлений в корпусах підшипників 2 з закріпленням їх на балках 1 і 9 листоукладача рольгангового типу. На корпуси підшипників 2 спирається траверса 3 (повітрявід), з обох боків якого закріплені рукава 12 для примусового підводу охолоджуючого повітря.

Електромагнітний ролик, що заявляється, працює таким чином. Під час подачі постійного струму на котушки збудження 8 сталевий феромагнітний лист 14 під впливом магнітного поля, притягується до ролика. Тангенціальне зусилля, потрібне для транспортування листа, передається від полюсних дисків 5, що обертаються разом з валом 4, до листа 14 за допомогою сил тертя, які виникають між полюсними дисками 5, шумопоглинаючими елементами 6 та феромагнітним сталевим листом 14 під впливом стягуючої їх магнітної сили притягання.

Для відбирання тепла з котушок збудження 8 охолоджуюче повітря подається по рукавах 12 у порожнину траверси 3, звідкіля через підвіски-горловины каркасу 7 воно подається в кільцевий зазор між зовнішньою обичайкою 10 та котушкою збудження 8 і далі виходить назовні через отвори 13.

Подавання повітря показано стрілками.



