

Безстрічковий роликовий магнітний сепаратор належить до технологічного обладнання процесів магнітної сепарації слабомагнітних дрібнодисперсних продуктів і може використовуватись в гірничій, скляній, керамічній та інших галузях виробництва. Магнітний сепаратор включає встановлений з можливістю обертання магнітний ролик, магнітна система якого складається з кільцевих або дискових аксіально намагнічених постійних магнітів, розділених між собою кільцевими або дисковими феромагнітними концентраторами, до яких суміжні постійні магніти прилягають однойменними полюсами, встановлений вздовж магнітного ролика очисний пристрій для очищення робочої поверхні ролика від осаджених на неї частинок магнітної фракції продукту, що підлягає сепарації, живильники, розподільники і приймачі просепарованого продукту. В сепараторі очисний пристрій виконують магнітоіндукційним у вигляді суцільного феромагнітного тіла з загостреними до поверхні ролика виступами, через яке вздовж ролика замикаються магнітні потоки системи постійних магнітів ролика, магнітна взаємодія яких з виступами феромагнітного тіла створює вздовж осі ролика магнітні сили поля, направлені від робочої поверхні ролика до загострених виступів феромагнітного тіла. Феромагнітне тіло може мати форму встановленого з можливістю обертання феромагнітного циліндра з нарізаними на його поверхні поздовжніми зубцями або різьбою, або конусоподібними шипами. Пропонується також варіант виконання очисного пристрою у вигляді нерухомих зубців або шипів, установлених вздовж магнітного ролика, доповнених системою подачі під тиском повітря або води в проміжок між робочою поверхнею магнітного ролика і очисним пристроєм. Реалізація винаходу дозволить спростити і здешевити процес магнітної сепарації, в якому використовують роликові магнітні сепаратори.