



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 732012

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 04.12.78 (21) 2693015/22-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.05.80. Бюллетень № 17

Дата опубликования описания 15.05.80

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

В 03 С 7/02

(53) УДК 622.777  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. М. Ильков, С. В. Егоров и И. А. Сушинская

(71) Заявитель

Государственный всесоюзный проектный и научно-исследовательский  
институт «Гипрониметаллоруд»

## (54) ЭЛЕКТРОКЛАССИФИКАТОР

1

Изобретение предназначено для разделения по крупности тонкодисперсных материалов и может найти применение в горнорудной, химической, фармацевтической промышленности и промышленности строительных материалов.

Известно электростатическое устройство для разделения материала по крупности, содержащее установленное наклонно вибрирующее решето и систему электродов [1].

Недостаток этого устройства заключается в его сложности.

Известен электроклассификатор, включающий бункер, питатель, систему электродов, один из которых выполнен сетчатым, приемники продуктов разделения [2].

Недостатком этого классификатора является низкая эффективность процесса классификации.

Цель изобретения — повышение эффективности процесса классификации.

Эта цель достигается тем, что сетчатый электрод снабжен диэлектрическими вставками, размещенными в ячейках сетки.

На фиг. 1 изображен описываемый классификатор, вид сбоку; на фиг. 2 — разрез А—А фиг. 1; на фиг. 3 — узел I фиг. 2.

2

Классификатор включает бункер 1, питатель 2, загрузочную воронку 3, сетку 4, являющуюся одним из электродов, пластину 5 из проводящего материала, являющуюся другим электродом, приемник 6 подрешетного продукта, приемник 7 надрешетного продукта, диэлектрические вставки 8.

Устройство работает следующим образом.

Исходный материал из бункера питателем загружается в загрузочную воронку и далее поступает монослоем на наклонно расположенную вибрирующую сетку. Сетка и пластина (электроды) подсоединены к разным полюсам источника высокого напряжения. В поле высокого напряжения материал приобретает заряд сетки и устремляется к противоположно заряженной пластине, где меняет знак заряда на противоположный и вновь направляется к сетке. Процесс перезарядки материала повторяется многократно, материал над сеткой находится в постоянном направленном движении. При этом частицы материала размером менее отверстия в сетке, попавшие на калиброванные отверстия, проваливаются в приемник 6, а частицы большего размера транспорти-

руются наклонной вибрирующей сеткой в приемник 7.

Устройство обеспечивает интенсивное движение частиц в надсеточном пространстве, наличие же сетки с диэлектрическими вставками полностью исключает попадание в подрешетный продукт частиц диаметром больше приведенного, вне зависимости от электрофизических свойств разделяемых материалов, что повышает степень извлечения разделяемых фракций.

Классификатор возможно использовать как на сухих материалах, так и на суспензиях при неэлектропроводящей дисперсионной среде.

Применение данного устройства для очистки кристаллов слюды от налипшего песка в цехах производства промсырца или обогащенного сырца позволяет увеличить

производительность на 90% по сравнению с существующими электроклассификаторами.

#### Формула изобретения

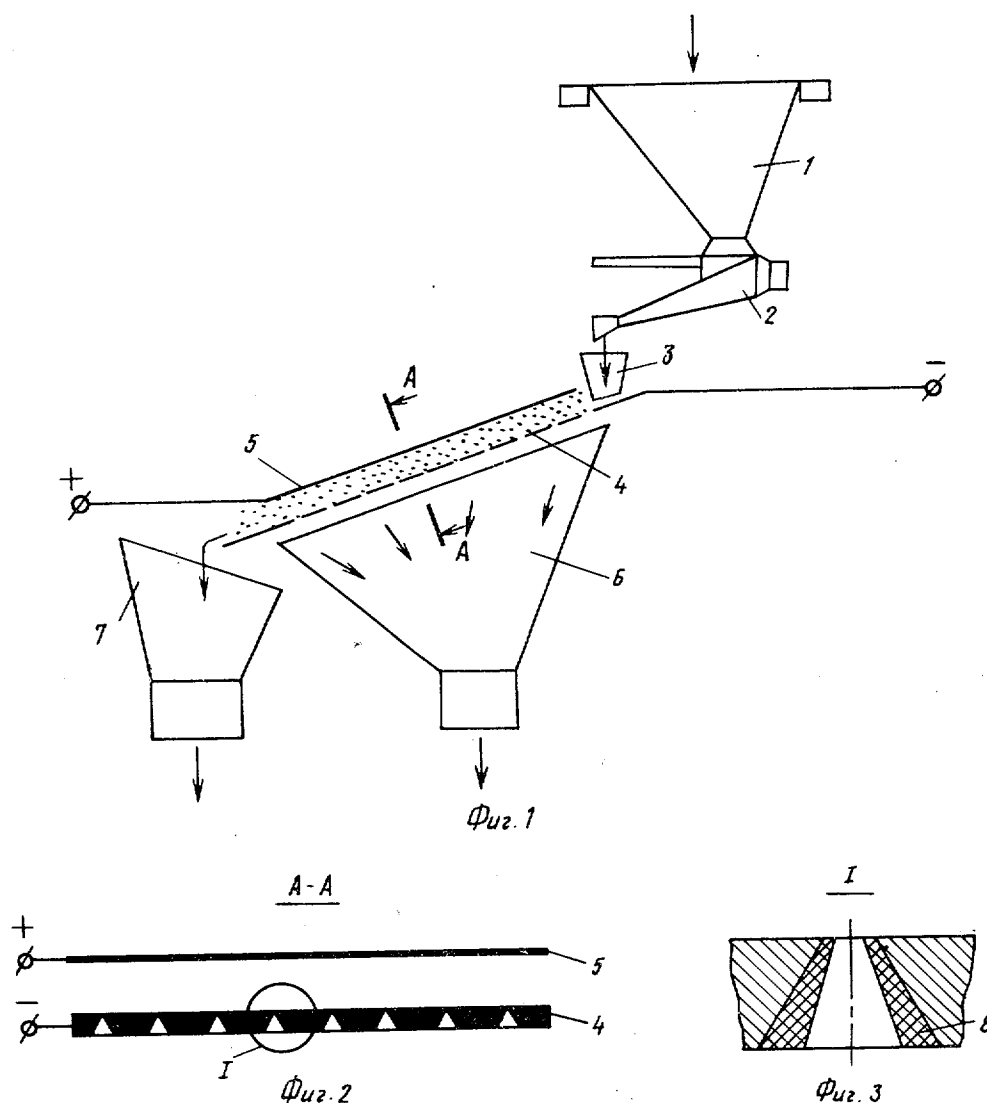
Электроклассификатор, включающий бункер, питатель, систему электродов, один из которых выполнен сетчатым, приемники продуктов разделения, отличающийся тем, что с целью повышения эффективности процесса классификации, сетчатый электрод снабжен диэлектрическими вставками, размещенными в ячейках сетки.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 515531, кл. В 03 С 7/02, 10.04.74.

2. VIII Международный конгресс по обогащению полезных ископаемых. Л., 1969, т. I, с. 138—139 (прототип).



Редактор С. Титова  
Заказ 1591/5

Составитель Е. Папкова  
Техред К. Шуфрич  
Тираж 634

Корректор Г. Решетник  
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент» г. Ужгород, ул. Проектная, 4