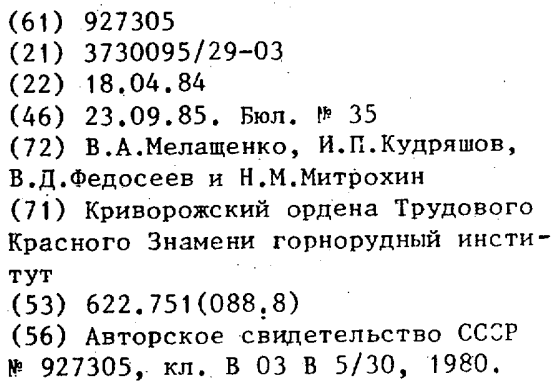


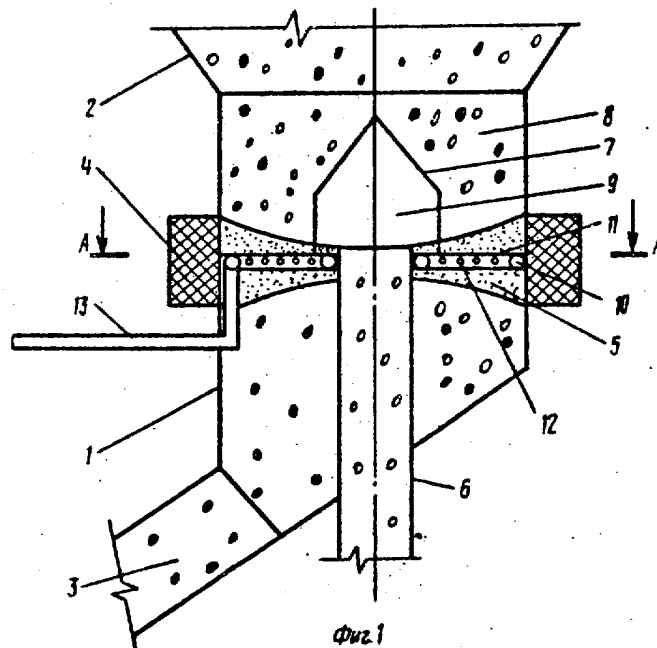
(51)4 B 03 B 5/30, B 07 B 7/00

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ НЕМАГНИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПЛОТНОСТИ по авт.св. № 927305, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью снижения расхода магнитовосприимчивой среды и улучшения качества разделения путем придания среде псевдооживленного состояния, снабжено воздухопроводом с отверстиями, размещенными в слое магнитовосприимчивой среды.



SU 1180069 A

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что воздуховод выполнен в виде кольцевых труб, соединенных между собой радиальными трубами, причем отверстия выполнены в кольцевых и радиальных трубах.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что магнитовосприимчивая среда состоит из твердых гранул магнитного материала.

1

Изобретение относится к технике разделения минерального сырья и обогащения полезных ископаемых и может быть использовано в рудной и химической промышленности.

Цель изобретения - снижение расхода магнитовосприимчивой среды и улучшение качества разделения путем придания среде псевдооживленного состояния.

На фиг.1 изображено предлагаемое устройство, продольный разрез; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Устройство для разделения немагнитных материалов по плотности содержит корпус 1 из немагнитного материала, загрузочное приспособление 2, разгрузочное приспособление 3, кольцевой электромагнит 4, магнитовосприимчивую среду 5 из твердых гранул магнитного материала, немагнитную центральную трубку 6 и распределитель 7 потока из немагнитного материала. Последний делит объем корпуса 1 на внешнюю 8 и внутреннюю 9 камеры. Внутри корпуса 1 в горизонтальной плоскости в зоне действия магнитного поля, установлен воздуховод, выполненный в виде кольцевых 10 и радиальных 11 труб. В кольцевых и радиальных трубах выполнены отверстия 12. Воздуховод связан с трубой 13 для подвода сжатого воздуха.

Устройство для разделения немагнитных материалов по плотности работает следующим образом.

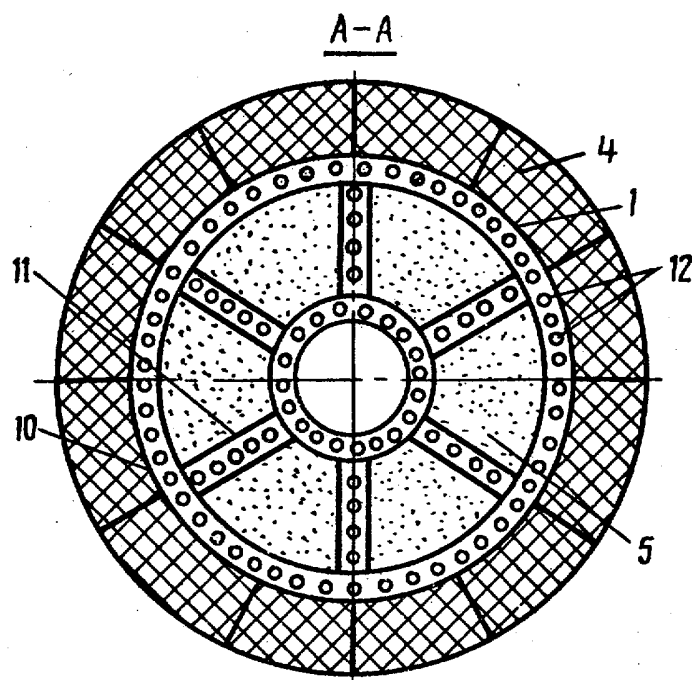
Включают в электросеть электромагнит 4 и засыпают в загрузочное приспособление 2 порцию твердых гранул

2

из магнитовосприимчивого материала (стальная дробь, порошок железной руды и т.д.). Магнитовосприимчивый материал удерживается магнитным силовым полем и образует слой 5, наружная поверхность которого имеет криволинейную вогнутую форму в соответствии с расположением магнитных линий. Затем по трубе 13 в воздуховод подается сжатый воздух. Проходя через отверстия 12, сжатый воздух придает слою 5 гранул псевдожидкое состояние.

Исходную смесь немагнитных материалов загружают в загрузочное приспособление 2. Ударяясь о распределитель 7 потока, падающий материал частично гасит свою кинематическую энергию и через камеру 8 подает на слой 5 гранул. Подбором напряженности магнитного поля и давления сжатого воздуха подбирают такое состояние псевдожидкого слоя, когда более тяжелые частицы немагнитного материала проходят через слой и попадают в разгрузочное приспособление 3. Более легкие частицы, удерживаясь на наружной поверхности псевдожидкого слоя и постоянно перемешиваясь вибрирующими гранулами, скатываются по слою 5 в трубу 6.

По сравнению с известным устройством в предлагаемом устройстве не происходит смачивания разделяемого материала, что практически исключает потери магнитовосприимчивой среды. Кроме того, создание псевдооживленного слоя из твердых гранул за счет подачи сжатого воздуха позволяет улучшить качество разделения.



Фиг. 2

Редактор Аг. Шандор	Составитель Ю. Правоторов Техред Ж. Кастелевич	Корректор Л. Бескид
---------------------	---	---------------------

Заказ 5792/6

Тираж 524

Подписное

ВНИИПИ 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