

19



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
 ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1290159

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
 Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
 выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
**"Устройство для извлечения масла из пробы масличных
 семян при определении их качества"**

Автор (авторы): Гончаренко Борис Николаевич, Рыбалко
 Геннадий Кузьмич и Кульчицкий Юрий Сергеевич

Заявитель: **КИЕВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ
 ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Заявка № 3801212 Приоритет изобретения 12 октября 1984г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
 изобретений СССР

15 октября 1986г.

Действие авторского свидетельства распро-
 страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета *А.В. Кузьмин*

Начальник отдела *В.И. Мухоморов*





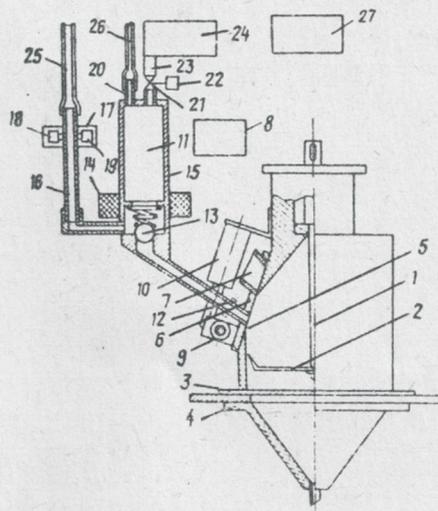
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1041929
(21) 3801212/28-13
(22) 12.10.84
(46) 15.02.87. Бюл. № 6
(71) Киевский технологический институт пищевой промышленности
(72) Б.Н.Гончаренко, Г.К.Рыбалко и Ю.С.Кульчицкий
(53) 66.061(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1041929, кл. G 01 N 33/02, 1982.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МАСЛА ИЗ ПРОБЫ МАСЛИЧНЫХ СЕМЯН ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ИХ КАЧЕСТВА
(57) Изобретение относится к технике подготовки проб для аналитического определения показателей качества масличного сырья, является усовершенствованием устройства по а.с. № 1041929. Изобретение направлено на сокращение временных и трудовых затрат на загрузку экстракционной камеры экстрагентом и упрощение обслу-

живания. Устройство содержит экстракционную камеру 1, измельчающие ножи 2, фильтр 3 и приемную воронку 4. Экстракционная камера 1 имеет загрузочное окно 5, на котором расположена подвижная крышка (ПК) 6 с жестко закрепленной на ней загрузочной воронкой 7, связанной с объемным дозатором 8 семян. На ПК 6 намотана обмотка электромагнита 9 для уплотнения ПК и расположены прямоходовые электромагниты 10 для перемещения ПК. На ПК 6 смонтирован объемный дозатор 11 экстрагента, выход 12 которого расположен на расстоянии, равном величине перемещения ПК от центра загрузочного окна 5. Дозатор 11 имеет запорный клапан, выполненный в виде стального подпружиненного шара 13, работой которого управляет электромагнит 14, смонтированный на корпусе 15 дозатора. 3 з.п. ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к технике пробоподготовки для аналитического определения показателей качества масличного сырья, точнее к извлечению масла из масличных семян для последующего определения его кислотного числа, при поступлении семян на приемные и заготовительные пункты и в переработку.

Цель изобретения - сокращение временных и трудовых затрат на загрузку экстракционной камеры экстрагентом и упрощение обслуживания.

На чертеже изображено предлагаемое устройство, общий вид.

Устройство включает экстракционную камеру 1, измельчающие ножи 2, фильтр 3 и приемную воронку 4. Экстракционная камера 1 имеет загрузочное окно 5, на котором расположена подвижная крышка 6 с жестко закрепленной на ней загрузочной воронкой 7, связанной с объемным дозатором 8 семян. На крышке 6 намотана обмотка электромагнита 9 для уплотнения крышки и расположены прямоходовые электромагниты 10 для перемещения крышки.

На подвижной крышке 6 смонтирован объемный дозатор 11 экстрагента, выход 12 которого расположен на расстоянии, равном величине перемещения подвижной крышки от центра загрузочного окна 5. Дозатор 11 имеет запорный клапан, представляющий собой стальной подпружиненный шар 13, работой которого управляет электромагнит 14, смонтированный на корпусе 15 дозатора. Дозатор снабжен уровнемерной трубкой 16 из прозрачного материала, датчиком уровня экстрагента в дозаторе, который состоит из расположенных в обойме 17 один против другого светодиода 18 и фотодиода 19 и расположен на уровнемерной трубке 16. Обойма датчика уровня выполнена с возможностью перемещения вдоль трубки 16 и фиксации на ней. На дозаторе установлена газоотводная трубка 20, впускной клапан 21 с электроприводом 22 на трубке 23 для наполнения дозатора экстрагентом, напорный бачок 24 с запасом экстрагента. Трубки 16 и 20 удлинены гибкими трубками 25 и 26 выше уровня экстрагента в напорном бачке. Устройство снабжено блоком 27 управления.

Устройство работает следующим образом.

При поступлении пробы семян в экстракционную камеру 1 подвижная крышка 6 находится в положении, при котором загрузочная воронка 7 расположена над загрузочным окном 5. Поступление семян осуществляется в два этапа: сначала измельчается немерная проба семян для протирки камеры, а затем - мерная для извлечения масла. После сухого измельчения мерной пробы семян (перед подачей дозы экстрагента) по сигналу блока 27 управления отключается электромагнит 9 уплотнения крышки 6, включаются электромагниты 10, подвижная крышка перемещается, опять включается электромагнит 9, а электромагниты 10 отключаются и выход 12 дозатора 11 экстрагента оказывается над загрузочным окном 5. По соответствующему сигналу блок 27 управления включается на время выгрузки экстрагента из дозатора 11 электромагнит 14, магнитное поле которого втягивает, поднимая, запорный клапан, сжимает снизу пружину запорного клапана и открывает выход из дозатора 11. Мерная доза экстрагента загружается в экстракционную камеру 1, а при отключении блоком 27 управления электромагнита 14 подпружиненный шар 13 запорного клапана возвращается на место, закрывая выход дозатора 11. В камере 1 происходит экстракция масла.

Заполнение дозатора 11, на которое отводится больше времени, чем на его выгрузку, происходит следующим образом. По сигналу блока 27 управления открывается впускной клапан 21 с помощью электропривода 22. Экстрагент из напорного бачка 24 поступает по трубке 23 в дозатор 11, вытесняя воздух из пространства дозатора через газоотводную трубку 20 в атмосферу. Одновременно и одинаково уровень экстрагента поднимается в уровнемерной трубке 16 до положения, соответствующего мерной дозе экстрагента, задаваемой расположением обоймы 17 на уровнемерной трубке 16. При достижении уровнем в трубке 16 заданного значения изменяется световой поток светодиода 18, воспринимаемый фотодиодом 19, что приводит к срабатыванию блока 27 управления и отключению электропривода 22 впускного клапана 21. Дозатор 11 экстрагента готов к следующему

срабатыванию в цикле работы устройства. По сигналу блока 27 управления подвижная крышка 6 с дозатором перемещается в исходное состояние для загрузки семян. На случай несрабатывания впускного клапана 21 трубки 16 и 21 с гибкими трубками 25 и 26 устраняют возможность перелива экстрагента.

Использование предлагаемого устройства по сравнению с известными сокращает временные и трудовые затраты на загрузку экстракционной камеры и упрощает обслуживание за счет устранения необходимости ручного дозирования экстрагента и ручной загрузки его в экстракционную камеру, чередуемые с последовательным открытием, перемещением и уплотнением подвижной крышки над загрузочным окном.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для извлечения масла из пробы масличных семян при определении их качества по авт. св. № 1041929, отличающееся тем, что, с целью сокращения временных и трудовых затрат на загрузку экстракционной камеры экстрагентом

и упрощения обслуживания, на подвижной крышке загрузочного окна смонтирован объемный дозатор экстрагента, снабженный запорным клапаном и датчиком уровня экстрагента, причем дозатор установлен так, что расстояние от центра загрузочного окна до выхода дозатора равно величине перемещения подвижной крышки.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что запорный клапан представляет собой стальной подпружиненный шар, а на корпусе дозатора снаружи расположен электромагнит для управления работой клапана.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что дозатор снабжен трубкой из прозрачного материала, датчик уровня экстрагента в дозаторе состоит из расположенных в обойме один против другого светового фото диода и расположен на уровнемерной трубке, причем обойма датчика уровня экстрагента выполнена с возможностью перемещения вдоль трубки и фиксации на ней.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что дозатор снабжен газоотводной трубкой.

Редактор А.Ревин

Составитель Н.Осипова

Техред Л.Сердюкова

Корректор Л.Пилипенко

Заказ 7893/39

Тираж 798

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4