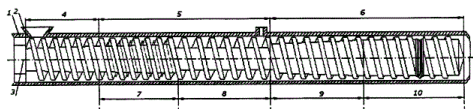
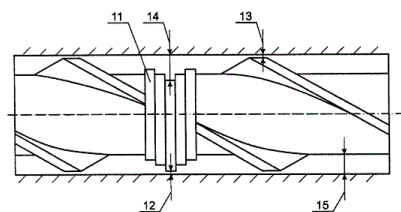


Экструдер для переработки разнородных вторичных полимерных материалов



Фиг.1



Фиг.2



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского» (RU)

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

Отдел интеллектуальной собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205

КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО



*Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения*

МЕХАНИКА №7

2018 г.

*Дядичев Валерий Владиславович,
Колесников Андрей Валерьевич,
Дядичев Александр Валерьевич,
Шульгин Виктор Федорович,
Дядичева Ирина Викторовна*

ЭКСТРУДЕР ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ РАЗНОРОДНЫХ ВТОРИЧНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Полезная модель относится к области обработки полимерных материалов давлением и может быть использована при переработке полимерных отходов с получением качественных изделий. Устройство содержит корпус, состоящий из зоны питания, зоны сжатия, зоны дозирования, захватное устройство, шнек, выполненный сборным, в зоне питания шнек выполнен в виде конической секции, в зоне сжатия - в виде последовательно расположенных барьерной секции и секции декомпрессии, причем в зоне дозирования шнек выполнен из двух последовательно расположенных конической и смешивающей секцию со ступенчато установленными эксцентричными кулачками в зоне дозирования. Технический результат заключается в обеспечении циркуляции полимерного расплава и высокого сдвигового эффекта, что позволяет получить новые качественные изделия методом экструзии. 2 ил. Задачей технического решения является усовершенствование экструдера за счет новой конструкция шнека в зоне дозирования.

Сущность технического решения: экструдер для переработки разнородных вторичных полимерных материалов, включающий корпус, состоящий из зоны питания, зоны сжатия, зоны дозирования, захватное устройство, шнек, выполненный сборным, в зоне питания шнек выполнен в виде конической секции, в зоне сжатия в виде последовательно расположенных барьерной секции и секции декомпрессии, причем в зоне дозирования, шнек выполнен из двух последовательно расположенных конической и смешивающей секции со ступенчато установленными эксцентричными кулачками в зоне дозирования.

Экструдер для переработки разнородных вторичных полимерных материалов работает следующим образом (фиг. 1).

Различные полимерные материалы (первичные, вторичные, красители и другие наполнители) подаются отдельными дозаторами в захватное устройство 2, захватываются шнеком 3, который вращается в корпусе 1, в твердом виде транспортируются и уплотняются в зоне питания 4, потом в зоне сжатия 5 в барьерной секции 7 происходит полное расплавление полимерной смеси, в секции декомпрессии вторичного полимерного расплава 8 зоны сжатия 5 происходит удаление легколетучих соединений, которые содержатся в отходах, коническая секция 9 зоны дозирования 6 определяет величину и стабильность давления и производительности, которые развивает экструдер, смешивающая секция 10 со ступенчато установленными эксцентричными кулачками зоны

дозирования 6 обеспечивает равномерное смешивание компонентов расплава.

Использование заявленного экструдера при переработке разнородных вторичных полимерных смесей позволяет сочетать подготовительные операции (наполнение, смешивание, гранулирование, прессование) и операцию получения новых качественных изделий методом экструзии.

Формула полезной модели

Экструдер для переработки разнородных вторичных полимерных материалов, включающий корпус, состоящий из зоны питания, зоны сжатия, зоны дозирования, захватное устройство, шнек, выполненный сборным, в зоне питания шнек выполнен в виде конической секции, в зоне сжатия шнек выполнен из двух последовательно расположенных барьерной секции и секции декомпрессии, отличающийся тем, что шнек в зоне дозирования содержит смешивающую секцию со ступенчато установленными эксцентричными кулачками в зоне дозирования.