

КАЧЕСТВЕННЫЕ МАТРИЦЫ И РОЛИКИ — КАЧЕСТВЕННЫЕ ГРАНУЛЫ

Р. ГОЛУБНИЧИЙ, ООО «СП «И.С.К. Инжиниринг» (ICK Group)

ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОМБИКОРМОВ НА БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРОВ ВЛИЯЮТ КАЧЕСТВО ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ МАТРИЦ И РОЛИКОВ, ИХ НАЛИЧИЕ НА СОБСТВЕННОМ СКЛАДЕ ИЛИ СКЛАДЕ ПОСТАВЩИКА, СРОКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ. СВОЕВРЕМЕННЫЙ ЗАКАЗ И ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР МАТРИЦ И РОЛИКОВ, ИХ НАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, УМЕНИЕ ОПРЕДЕЛИТЬ СОСТОЯНИЕ ДЕТАЛЕЙ — ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ГРАНУЛИРОВАННОГО ПРОДУКТА.

ПОДБОР МАТРИЦЫ. При выборе матрицы необходимо обращать внимание на то, из какой марки стали она изготовлена, проведена ли вакуумная термическая обработка, соответствуют ли технические параметры виду продукта. Все это влияет на производительность пресс-гранулятора и качество гранул, что в свою очередь сказывается на сроке службы деталей прессующего узла и общих затратах на гранулирование.

Чтобы правильно подобрать матрицу, необходимо четко понимать терминологию, используемую для ее описания. Рассмотрим основные параметры. *Внутренний диаметр матрицы (A)* — наиболее распространенный идентифицирующий размер для многих производителей (рис. 1). *Диаметр отверстий (D)* — это диаметр получаемых гранул, изменяется в зависимости от вида гранулируемых кормов. *Общая ширина матрицы (B)* изменяется в зависимости от области ее применения, и часто матрицы одинакового диаметра имеют различную ширину. *Ширина рабочей поверхности (C)* — это ширина матрицы между двумя внутренними краями ее пазов. *Рабочая поверхность матрицы* определяется как поверхность между двумя внутренними пазами. При больших ширине и диаметре матрицы ее рабочая поверхность будет больше. Величина данного параметра влияет на время пребывания продукта в прессующих каналах матрицы, которое должно быть разным при производстве гранул комбикорма различных рецептур. *Общая толщина матрицы (E)* — общая, по сути, длина канала матрицы, который в зависимости от его типа и рецепта вырабатываемого комбикорма может иметь *встречное сверление (I)* определенной глубины, *эффективную длину (K)*, *глубину на входе цилиндрической (H)* и *конический (O)* формы. *Посадочный размер матрицы (L)* и *межцентровое расстояние (N)* также важные характеристики, которые нужно учитывать при заказе матриц.

В процессе работы наши менеджеры сталкиваются с тем, что заказчики не всегда знают основные параметры матрицы, необходимые для производства гранул по их рецептам, или основные принципы ее подбора. Поэтому при приеме заказа мы практикуем совместное с клиентами заполнение опросного листа, который содержит в себе

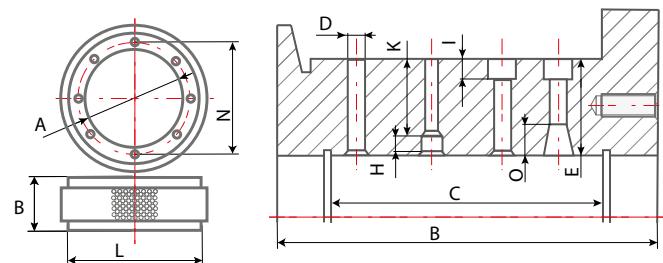


Рис. 1. Основные параметры матрицы

основную информацию для определения оптимальных параметров матрицы. Ориентировочные рекомендации по подбору матрицы в зависимости от вида гранулируемого корма приведены в таблице. При наличии специфических условий они могут изменяться.

Ориентировочные рекомендации по подбору матрицы

Продукт	Отношение диаметра отверстия прессующего канала к эффективной длине прессующего канала, мм
Комбикорм: для свиней	4,5 x 50
для птицы	3,0 x 40
для КРС	10,0 x 75
для пушных зверей	3,5 x 60
для рыб	1,5 x 22
Рыбная мука	5,0 x 60
Мясокостная мука	5,0 x 45
Травяная мука	8,0 x 65
Мука из люцерны	8,0 x 60

Условия эксплуатации матриц значительно влияют на их срок службы и, следовательно, на затраты на производство тонны продукта. Перед пресс-гранулятором необходимо устанавливать металлоулавливатель (магнитную колонку, сепаратор), так как попадание металлических примесей в зону прессования приводит либо к запрессовыванию отверстий и, как следствие, к снижению производительности пресс-гранулятора, либо к повреждению рабочей поверхности матрицы, и даже к ее разлому.



На производительность пресс-гранулятора и качество гранул влияет также степень износа матрицы и роликов, поэтому очень важно во время эксплуатации периодически контролировать равномерность их износа, наличие в матрице посторонних включений и запрессованных отверстий, зазор между матрицей и роликами.

Матрицам, которые не используются постоянно в работе, требуются **специальный уход и условия хранения**. Перед тем, как отправить на хранение матрицу, ее отверстия запрессовывают легко прессуемым продуктом с добавлением масла. После демонтажа матрицу очищают от остатков продукта на ее рабочей поверхности и кладут на хранение в сухое место. В дальнейшем такая матрица легко вводится в эксплуатацию.

К прессующим элементам пресс-грануляторов, помимо матриц, относятся и **ролики**. Обечайка ролика наиболее подвержена износу, поскольку находится в постоянном контакте с продуктом. Выбор соответствующей обечайки ролика зависит в значительной степени от его размера и свойств прессуемого продукта. Правильно подобранная конструкция обеспечивает необходимое давление для получения гранул требуемого качества и снижает износ как матрицы, так и ролика.

ICK Group изготавливает ролики в трех исполнениях: нарезные, перфорированные и комбинированные. Наши специалисты оказывают клиентам помощь в подборе обечайек роликов в зависимости от вида продукта и других параметров.

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА. Украинско-немецкое машиностроительное предприятие ООО «I.C.K. Производство», входящее в состав Группы компаний ICK Group, более 18 лет производит оборудование и запасные части, в том числе матрицы и прессующие ролики, под торговой маркой «GRANTECH» для выработки комбикормов и других гранулированных продуктов (рис. 2).

При изготовлении всех матриц применяются заготовки из высококачественных сталей, поставляемых из Германии. Обработка производится современным режущим инструментом на станках-автоматах глубокого сверления, с последующей термической обработкой изделия в вакуумной печи для обеспечения высокой твердости рабочей поверхности матрицы и увеличения срока ее службы.



Рис. 2. Матрицы и прессующие ролики ТМ «GRANTECH»

При предприятии функционирует экспериментальный участок, где отрабатываются технологии гранулирования различных продуктов, устанавливаются технологические режимы и условия процесса гранулирования, определяются оптимальные характеристики матриц и роликов. Это помогает нашим специалистам индивидуально подходить к каждому заказу: разрабатывать и изготавливать матрицы и ролики в зависимости от особенностей используемого клиентом сырья.

На предприятии внедрена многоступенчатая система контроля качества изделий, применяемая на всех этапах производства. Каждое изделие снабжено индивидуальным паспортом, в который заносятся все выполненные операции и ставится личное клеймо исполнителя, что гарантирует личную ответственность и высокое качество изготовления.

Матрицы и ролики изготавливаются не только для пресс-грануляторов торговой марки «GRANTECH», но и для грануляторов других производителей. Внутренний диаметр предлагаемых матриц составляет от 200 мм до 900 мм с различными по конфигурации каналами диаметром от 2 мм до 12 мм и более.

Матрицы и ролики ТМ «GRANTECH» поставляются как в страны СНГ, в том числе в Россию, так и в Польшу, Сербию, Румынию, Молдову, Болгарию, страны Балтии. Для удобства наших заказчиков в России работают представительства в Белгородской и Тюменской областях. ■



ИНФОРМАЦИЯ

Республика Беларусь предлагает строить в Калининградской области молочные фермы, убойные цеха, птицефабрики по белорусским проектам. Первоначально в качестве возможного направления была названа переработка яйца, мяса, затем к ним добавились и другие направления сотрудничества — племенное животноводство, аквакультура, селекция сельскохозяйственных культур, плодоводство, выращивание

овощей в защищенном грунте, поставки сельскохозяйственной и мелиоративной техники. Планируется, что для более детальной проработки возможных совместных проектов уже в ближайшем будущем состоятся рабочие визиты в Калининградскую область представителей Минсельхозпрода Беларусь и подведомственных ему организаций. Опыт сотрудничества у соседей уже наработан. За девять ме-

сяцев 2012 г. товарооборот сельскохозяйственной и продовольственной продукции Беларусь и Калининградской области составил 52,1 млн долл. США. Беларусь поставляет масло животное, яйца, колбасные изделия, мясо птицы, муку, а закупает в области консервированную, мороженую рыбу и ракообразных, соевый шрот, соевое масло, рапс.

www.ptica-ru.ru