DASG

VİDALI BUNKER
ВИНТОВОЙ БУНКЕР



DEĞİRMEN INTERNATIONAL
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Made in Gaziantep
100% Premium Quality
Since 1953

VİDALI BUNKER

Çok Noktalı Hat Toplama ve Kritik Proses Makineleri İçin İnvertör Kontrollü Besleme İstasyonu

Un, irmik, yem ve kimya fabrikalarında; tesisin muhtelif noktalarından gelen filtre tozlarının, yan ürünlerin veya toz/granül formundaki kimyevi maddelerin tek bir merkezde toplanarak sisteme yeniden kazandırılması için tasarlanmış yüksek hassasiyetli bir volumetrik besleme ve depolama ünitesidir. Özellikle Larva Parçalayıcı (Entoleter) ve Atık Kırıcı gibi besleme kararlılığı operasyonel verimliliği doğrudan etkileyen kritik makinelerin milimetrik oranlarda beslenmesini yöneterek hat içi duruşları ve mekanik sıkışma risklerini ortadan kaldırır.

Operasyonel Akış ve Çalışma Prensibi

Kolektör Bunker Tasarımı ve Malzeme Akışı: Çok Hatlı Merkezi Kabul.

Tesisin farklı pasajlarından ve dikey hatlarından gelen borular, vidalı bunkerin üst toplama haznesinde tek bir merkezde birleştirilir. Toz ve granül hammaddeler, yerçekimi ivmesiyle sızdırmaz bunker gövdesine dökülerek stabil bir malzeme yatağı oluşturur.

Redüktör Tahrikli Helisel Vida Kinematiği: Volumetrik Kararlı Sevk.

Gövdenin alt tabanında konumlandırılan entegre vidalı besleyici mekanizması, doğrudan bağlı yüksek torklu bir redüktörlü motordan güç alarak dönmeye başlar. Helisel yapraklar, bunkerde toplanan hammaddeyi kontrollü kütlesel hacimlerle doğrusal olarak sürükler.

Hız Kontrolörlü Regülasyon ve Hat Sonu Aktarımı: Hassas Enjeksiyon ve Deşarj.

Vidalı besleyici, içindeki maddeyi bir sonraki prosese (Larva Parçalayıcı veya Atık Kırıcı) yüksek hassasiyetle aktarır. Entegre edilen hız kontrol cihazı (invertör) sayesinde, malzemenin deşarj debisi anlık olarak ayarlanır ve hedef makineye kusursuz bir ürün perdesi ulaştırılır.

Öne Çıkan Mühendislik Avantajları

- **Kritik Proses Makineleri İçin Doğrusal Akış Güvencesi:** Larva parçalayıcı ve atık kırıcı gibi yüksek devirli santrifüj makinelerin ani yığın yüklemeleriyle bloke olmasını kesin olarak engeller. Ürünü bu makinelere **belirlenmiş kararlı oranlarda ve sürekli bir akışla** besleyerek hat güvenliğini maksimuma çıkarır.
- **Çok Noktalı Entegrasyon Sunan Kolektör Bunker:** Makinenin üst hazne tasarımı, fabrikanın farklı kat veya pasajlarından gelen çok sayıda boru hattının tek bir toplama noktasında buluşmasına olanak tanır. Tesis içi borulama diyagramını sadeleştirir ve alan verimliliği sunar.
- **Hız Kontrol Cihazı (İnvertör) ile Mikronize Debi Ayarı:** Tahrik sistemine entegre edilen frekans konvertörü, vidalı milin dönüş devrini mikro düzeyde ayarlama esnekliği sağlar. Bu sayede, reçeteye dahil edilecek filtre tozlarının veya hammadde miktarının anlık fabrika tonaj rejimine göre milimetrik ölçeklenmesine yardımcı olur.
- **Toz Şeklindeki Kimyevi ve Gıda Granülleri İçin Rijit Tasarım:** Un ve irmik filtre tozlarının yanı sıra, endüstriyel proseslerde dozajlanması zor olan akışkanlığı düşük toz kimyasalların ve granül maddelerin köprüleme, sıkışma veya yapışma yapmadan kararlılıkla taşınmasını güvence altına alır.

Mühendislik Notu: Vidalı Bunker, değirmencilik otomasyonunda (PLC/SCADA) geri kazanım hatlarının ve uç proses beslemelerinin mekanik kararlılık merkezidir. Toz sızdırmaz monoblok gövde yapısı, ince filtre tozlarının fabrika ortamına kaçmasını sıfırlayarak çevre sanitasyonunu korur. Hız kontrol cihazı destekli redüktör mekanizmasının sunduğu tork sürekliliği, bunker içerisindeki malzeme seviyesi (statik yük basıncı) değişse dahi helisel yaprak hatvelerinin her devirde eşit hacimde (m^3/h) ürün deşarj etmesini sağlayarak ardışıl çalışan entoleter ve kırıcı sistemlerin operasyonel ömrünü uzatır.

ВИНТОВОЙ БУНКЕР

Узел сбора продукта из нескольких точек и подачи с частотным управлением приводом для ключевого технологического оборудования

Высокоточный узел объёмной подачи и хранения для сбора в одном центре и повторного возврата в систему пыли из фильтров, побочных продуктов или химических материалов пылевого/гранулированного вида, поступающих из разных точек на мукомольных, крупяных, комбикормовых и химических заводах. Управляя точной подачей особенно таких критических машин, как энтолейтор и измельчитель отходов, где стабильность питания напрямую влияет на операционную эффективность, он устраняет внутрилинейные простои и риски механического заклинивания.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Конструкция сборного бункера и поток материала — многолинейный центральный приём: трубы, приходящие с различных пассажей и вертикальных линий завода, объединяются в одном центре в верхнем сборном бункере винтового бункера; пылевые и гранулированные материалы под действием силы тяжести ссыпаются в герметичный корпус бункера, образуя стабильный слой материала. Кинематика шнекового конвейера с приводом от редуктора — объёмная стабильная подача: расположенный в нижнем основании корпуса интегрированный винтовой питающий механизм, получая мощность от напрямую соединённого высокомоментного мотор-редуктора, начинает вращаться; винтовые витки линейно увлекают собранное в бункере сырьё контролируемыми массовыми объёмами. Регулировка частотным преобразователем и передача в конце линии — точная инъекция и выгрузка: винтовой питатель с высокой точностью передаёт материал на следующий процесс (энтолейтор или измельчитель отходов); благодаря интегрированному прибору контроля скорости (инвертору) расход выгрузки настраивается мгновенно, и на целевую машину подаётся безупречная продуктовая завеса.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Гарантия линейного потока для ключевого технологического оборудования.** Надёжно исключает блокировку высокооборотных центробежных машин — энтолейтора и измельчителя отходов — внезапными навальными загрузками; питая их продуктом в заданных стабильных пропорциях непрерывным потоком, выводит безопасность линии на максимум.
- **Сборный бункер с многоточечной интеграцией.** Конструкция верхнего бункера машины позволяет множеству трубопроводов с разных этажей или проходов завода сходиться в одной точке сбора; упрощает диаграмму разводки труб и даёт эффективность по площади.
- **Высокоточная настройка расхода частотным преобразователем (инвертором).**

  Интегрированный в привод частотный преобразователь даёт гибкость настройки оборотов винтового вала на микроуровне; помогает точно дозировать количество вводимой в рецептуру пыли из фильтров или сырья под мгновенный режим производительности завода.
- **Жёсткая конструкция под пылевые химикаты и пищевые гранулы.** Помимо пыли из мучных и крупяных фильтров, гарантирует стабильную транспортировку без сводообразования, заклинивания и налипания трудно дозируемых в промышленных процессах пылевых химикатов с низкой текучестью и гранулированных материалов.

ИНЖЕНЕРНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Винтовой бункер — центр механической стабильности линий рекуперации и питания конечных процессов в мельничной автоматизации (ПЛК/SCADA). Пыленепроницаемый моноблочный корпус исключает выход тонкой пыли из фильтров в среду завода, сохраняя санитарию. Непрерывность момента, которую даёт редукторный механизм с поддержкой частотного преобразователя, обеспечивает выгрузку равного объёма продукта ($м^3/ч$) на каждом обороте витков даже при изменении уровня материала в бункере (статического давления нагрузки) и продлевает операционный ресурс последовательно работающих энтолейторов и измельчителей.