DQZG

OTOMATİK AKIŞMETRE KONTROL ÜNİTESİ
АВТОМАТИЧЕСКИЙ БЛОК ДОЗИРОВАНИЯ ВОДЫ (РАСХОДОМЕР)



OTOMATİK AKIŞMETRE KONTROL ÜNİTESİ

PLC Tabanlı Akıllı Su Dozajlama ve Tavlama Otomasyonu

Öğütme tekniği ve un paçal kalitesi açısından en kritik aşamalardan biri olan buğdayın tavlanması (nemlendirilmesi) sürecinde, sisteme verilecek su miktarını milimetrik hassasiyette yönetmek üzere tasarlanmış ileri teknoloji bir otomasyon çözümüdür. Uniform nemlendirme (Turbolizer), cebri tav ve açılı cebri tav makineleriyle tam entegre çalışabildiği gibi, tesisteki mevcut hatlara haricen de kolayca adapte edilebilir.

Operasyonel Akış ve Çalışma Prensibi

Hassas Debi Kontrol Entegrasyonu: Dinamik Debi Takibi.

Sistem, buğdayın ana akış hattındaki debi kontrol ünitesine doğrudan bağlanır. Giriş yapan buğday miktarındaki anlık tonaj dalgalanmalarını ve debi değişimlerini mikrosaniyeler içinde dijital olarak algılar.

Çoklu Veri Analizi ve Akıllı Karar: PLC Tabanlı Algoritma.

Gelişmiş PLC kontrol ünitesi, gelen debi verilerini analiz eder. Sisteme entegre edilebilen birden fazla nem ve hektolitre ölçüm sensöründen aldığı anlık verilerle, verilmesi gereken ideal su miktarını hatasız bir şekilde hesaplar.

Milimetrik Hassasiyette Su Enjeksiyonu: Servo Vana Reaksiyonu.

PLC'den gelen dijital komutla hareket eden yüksek hassasiyetli servo vana, su girişini otomatik olarak daraltır veya genişletir. Elektronik sayaç (flowmeter) yardımıyla, sistemden geçen anlık su debisi ve toplam harcanan su miktarı kesintisiz olarak kayıt altına alınır.

Öne Çıkan Mühendislik ve Otomasyon Avantajları

- **Sıfır Hata ve Entegre Alarm Sistemi:** Operasyon esnasında su kesilmesi, debi düşmesi veya tolerans dışı dalgalanmalar gibi oluşabilecek her türlü sistemsel hataya karşı görsel ve sesli alarm mekanizması mevcuttur. Proses güvenliğini maksimuma çıkarır.
- **Gelişmiş Sensör Entegrasyonu:** Güçlü PLC altyapısı sayesinde sisteme birden fazla nem ve hektolitre ölçüm/kontrol ünitesi aynı anda bağlanabilir. Bu sayede buğdayın giriş ve çıkış nem değerleri eş zamanlı olarak takip edilebilir.
- **Hibrit Kontrol Esnekliği:** Yüksek hassasiyetli servo vana mimarisi, tüm süreci tamamen el değmeden (otomatik) yönetebildiği gibi, özel durumlarda veya bakım anlarında operatörün manuel olarak müdahale etmesine de olanak tanır.
- **Tam Dijital İstatistiki Raporlama:** Entegre elektronik sayaç, tesiste kullanılan anlık su miktarını ve vardiya/gün bazında tüketilen toplam su hacmini hassas bir şekilde ölçer. Fabrika yönetim veri tabanına hatasız veri akışı sağlar.

Mühendislik Notu: Geleneksel manuel vanalar buğday debisindeki anlık düşüş veya artışları yakalayamadığı için buğdayın ya eksik tavlanmasına ya da fazla nem alarak valslerde çamurlaşmasına neden olur. Otomatik Akışmetre Kontrol Ünitesi, buğdayın tonajı ne olursa olsun her bir taneye düşen su miktarını sabit tutarak un kalitesindeki istikrarı ve un fabrikasının randıman başarısını güvence altına alır.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ БЛОК ДОЗИРОВАНИЯ ВОДЫ (РАСХОДОМЕР)

Интеллектуальная ПЛК-автоматика увлажнения и отволаживания

Высокотехнологичное решение для высокоточного управления количеством воды на этапе увлажнения зерна — одном из самых критичных для техники помола и стабильности помольной смеси. Работает в полной интеграции с интенсивными увлажнителями всех типов и легко встраивается в существующие линии.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Интеграция точного контроля расхода (динамическое слежение): блок подключается к узлу контроля расхода на основном потоке зерна и за микросекунды регистрирует в цифровом виде мгновенные колебания производительности и расхода. Многопараметрический анализ и интеллектуальное решение (ПЛК-алгоритм): развитый ПЛК-контроллер анализирует данные расхода и, получая показания от нескольких датчиков влажности и натуры зерна, безошибочно вычисляет идеальный объём подаваемой воды. Впрыск воды высокой точности (сервоклапан): по цифровой команде ПЛК высокоточный сервоклапан автоматически уменьшает или увеличивает подачу воды; электронный расходомер непрерывно фиксирует мгновенный расход и суммарный объём израсходованной воды.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Ноль ошибок и встроенная система аварийной сигнализации.** Визуальная и звуковая сигнализация на любые сбои — отключение воды, падение расхода, выход за допуски — доводит безопасность процесса до максимума.
- **Продуманная интеграция датчиков.** Мощная ПЛК-база позволяет одновременно подключить несколько узлов измерения влажности и натуры, отслеживая влажность зерна на входе и выходе синхронно.
- **Гибкость гибридного управления.** Сервоклапан высокой точности ведёт процесс полностью автоматически и допускает ручное вмешательство оператора при наладке.
- **Полная цифровая отчётность.** Электронный счётчик точно измеряет мгновенный и сменный/суточный расход воды, передавая данные в базу управления заводом без ошибок.

ИНЖЕНЕРНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

ручные вентили не успевают за мгновенными изменениями расхода зерна, из-за чего зерно либо недоувлажняется, либо переувлажняется и замазывает вальцы. Автоматический блок удерживает количество воды на каждое зерно постоянным при любой производительности, гарантируя стабильность качества муки и выход продукции.