

スプレードライヤー用途における安全で効率的な技術

HICOSYS

H₂O 測定および CO 検出

H2O測定およびCO検出システム

粉末乾燥の安全性と効率性は、食品および飼料産業で操業している製造業者にとってますます重要になっています。これは、需要の増加、エネルギー価格の高騰、環境規制の強化が原因です。したがって、製造業者は、効率を改善しながら、操業を継続的かつコスト効果的に、そして最も重要なこととして安全に保つという課題に直面しています。

H2O分析およびCO検出の推進要因

効率

流量、温度、湿度は、粉末乾燥機の運転効率を最大化するための重要なパラメータです。絶対湿度の正確かつ信頼性のある測定は、粉末乾燥機にとって常に課題であり、露点測定技術はこの用途には不正確で信頼性がないことが証明されています。さらに、H2Oの物質収支計算は、多くのパラメータに依存しており、しばしば不正確と見なされています。

安全

加工された製品における凝固や塊の形成は、望ましくない制御されていないプロセス条件によって引き起こされ、乾燥機の運転に大きなリスクをもたらす、清掃の間隔を短縮します。さらに、凝固した製品は長時間の滞留時間にさらされ、望ましくない衰退反応を引き起こし、これが火災や爆発の重大なリスクを生み出します。CO検出は、乾燥機の安全システムとして、事前警告として広く使用されています。

Hobré HICOSYS

Hobré HICOSYS は、H2O と CO の測定を1つの分析装置で組み合わせた初めてのシステムです。上記のように、この方法は乾燥プロセスにおける2つの重要な運転目標、安全性 と 効率性 の制御を提供します。分析は以下の原則に基づいています：

1. 絶対湿度の正確かつ耐久性のある測定
2. 迅速で信頼性のあるCO検出

HICOSYS は、これらのパラメータの優れた測定を提供し、世界中の粉末製造業者が1つの装置でこれらの成分のいずれか、または両方を監視することを可能にします。この組み合わせにより、粉末の沈降の制御が改善され、さらに燃焼反応が減少します。

アプリケーション

生産技術

- 水性液体を粉末乾燥機を使用して熱風で粉末化する
- 凝集塔
- ベルト乾燥機
- ディスク乾燥機
- 流動床
- バッグフィルター

Product groups

- 乾燥中に燃焼反応を示し、火災や爆発のリスクを引き起こす製品。
- 乾燥プロセス条件下で酸化反応やメイラード反応などの熱発生反応を示すオーガニック製品。
- 塊や沈殿の形成リスクを伴う粘着性のある製品。

最終製品

処理された製品には以下が含まれます

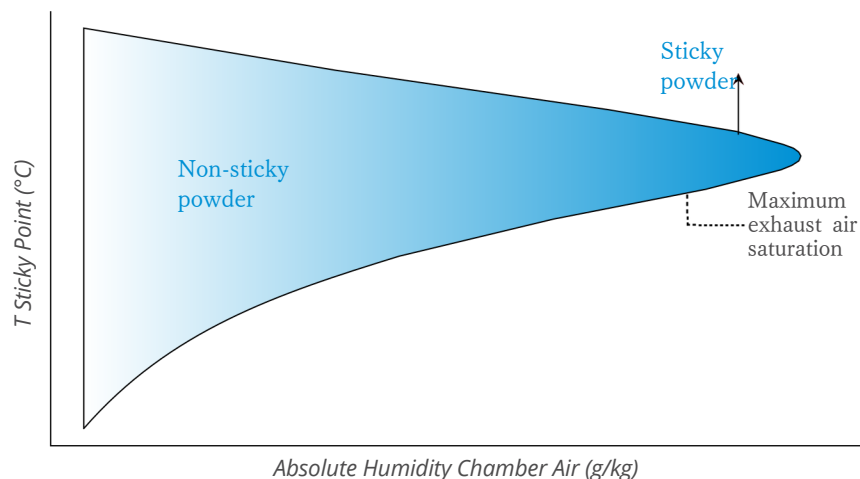
- 脱脂乳
- 全乳
- ヤギのミルク
- 乳児用調整粉ミルク
- ホエー透過液
- コーヒークリーマー
- コーヒー
- お茶
- オーガニックフレーバー
- 野菜ベースの製品



Benefits

Control process efficiency

- Control the sticky point by accurately measuring absolute humidity
- Maximize throughput Reduce energy consumption per kg of product
- Optimize tower and fluid bed operation Extend production cycles and
- prevent formation of lumps and sediment Control product quality
-
-



Improve process safety

- Fast and accurate detection of CO from smoldering and Maillard reactions
- Ensure reliable CO detection by reduced complexity and avoiding false
- alarms Use preventive measures to minimize downtime Built-in automated
- alarms and I/Os for optimal safety of the powder drying plant

Reduce operational costs

- No use of pressurized air, drying, refrigeration or heating No
- user maintenance Minimal use of spare parts Lower
- operational costs compared to conventional technology
-

主な特徴

さまざまな用途に対応したサンプルプローブ

- 低・中・高濃度の粉末サンプル
- 粉末乾燥機設置内での信頼性の高い連続的な空気ストリームサンプリング
- 低汚染のための衛生的な設計、衛生的なフランジと簡単なオフライン清掃のために取り外し可能なフィルターを装備

最小の運用コスト

- 電力のみ使用
- 加圧空気、乾燥または冷却は不要
- ユーザーによるメンテナンス不要、消耗品の使用なし
- 可動部品を最小限に抑えた設計、これにより摩耗が少なく、予防的メンテナンスでの交換が最小限に抑えられます

低圧サンプルシステム

- 短い遅延時間のため的高線形フロー
- 加熱および乾燥は不要
- 頑丈な一体型ステンレス鋼サンプルライン

診断

- 連続漏れ試験
- サンプル流量および圧力のチェック
- イベントおよびアラームのログ記録

可変ダイオードレーザー分析装置

- 市場で最も高い精度と最速の応答
- H₂Oの百分率範囲およびCOのサブppmレベルを同時に測定可能

技術的特徴

General

測定	ガス流中のH ₂ OおよびCO
サービス	粉末乾燥食品・飼料およびその他の乾燥プロセスにおけるプロセス最適化と安全性
サンプリングシステム	真空、迅速なマルチストリーム選択、高容量フィルタープローブ
測定原理	赤外線可変ダイオードレーザーを使用したキャビティ強化吸収分光法

サンプルプローブ

取り付け	Varinline U F32/25
アプリケーション	低・中・高粉末濃度、静的、3 μ
フィルタリング	取り外し可能で再利用可能
オプションの分類	Ex
最大プロセス温度	120 °C or 450 °C
サンプルライン	最大50mまたは100m、直径1/4インチまたは1/8インチ、加熱なし

測定範囲

H ₂ O 測定範囲	0 - 20% vol, 0 - 160 g/kg
測定範囲	0 - 10 ppm, 0 - 50 ppm オプション
COの検出限界	0.1 ppm
ゼロおよびスパンドリフト	無視できる
干渉	無
分析装置の応答時間	15 秒以下
COの精度	± 0.1 ppm または 全スケールの1%
H ₂ Oの精度	0.32 gram/kilo
サンプル接続	最大 8

出力

H ₂ O	g各サンプルストリームにおける g/kg
CO	ppm、絶対COおよびデルタCO
アラームレベル DCO	3, 調整可能
アナログ出力	4 - 20 mA
デジタル出力	リレー
インターフェース	キャビネットまたは制御室のタッチスクリーン(Ethernet経由)
リモート	インターネットを介したオプションのリモートアクセス

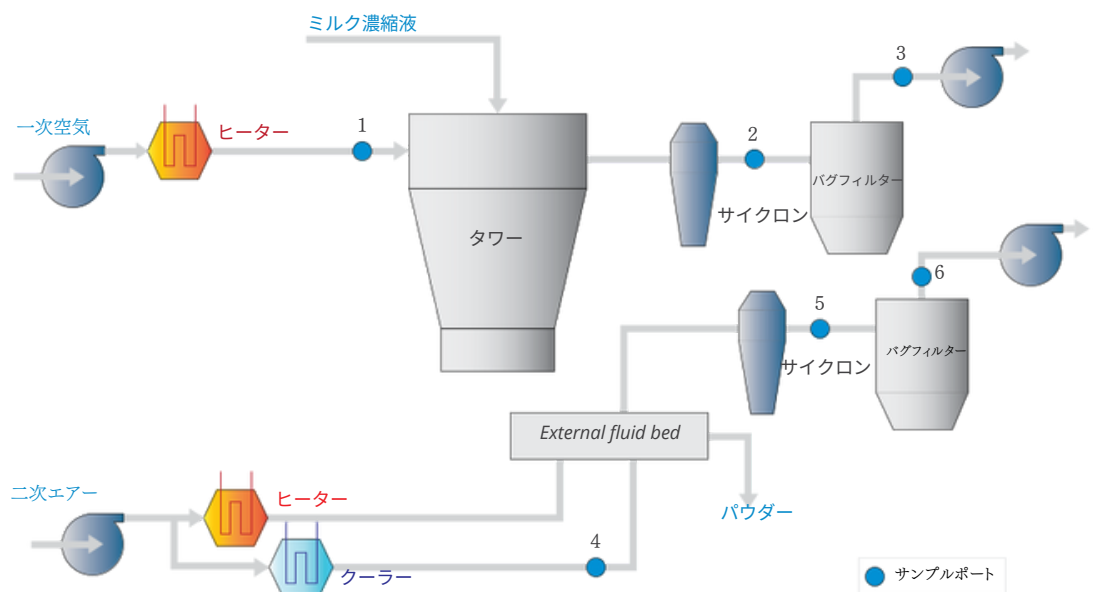
設置およびユーティリティ

キャビネット	IIP56, RAL7035 粉体塗装された鋼
アクセス	前面ドア
重量	梱包を含めて約180 kg
取付	フロア
つり上げ	4つのリフティングアイ(吊り上げ用アイ)
キャビネットの寸法	H x W x D = 1900 x 600 x 800 mm
周囲温度キャビネット	20 - 30 °C
電源	200 VA / 110 - 230 / VAC / 50 - 60 Hz / 400 Watt UPS オプション

101-38-0815

For more application-specific information do not hesitate to contact us.
+31 (0)299 420 871

高速で柔軟なシーケンシングにより、入口での最も難しいCO濃度プロファイルの測定でも高い精度が保証されます。△COアラームの3つのレベルは、装置全体またはタワー、流動床、バッグフィルターなどの部分に設定できます。乾燥機の安全性を完全にカバーするために、HICOSYSシステムは工場のDCS(分散制御システム)および安全システムに接続するために必要なすべてのI/Oを備えています。

A photograph of a white laboratory instrument, likely a gas analyzer. The instrument has a black handle on the right side and two ventilation grilles on the left. The text "instruments" is visible at the top, and "CO & H₂O" is visible in the middle. A red and yellow warning label is also present.

認証

- IP56規格のプロープ(清掃用)
- ドイツのBGNガイドラインに基づいた設計
- VDI 2263セクション7および7.1に準拠した設計
- ATEX認証(オプション)



HOBRE INSTRUMENTS

HOBREは、オンライン分析装置、サンプルシステム、および完全なターンキー分析システムの設計、製造、メンテナンスにおいて業界をリードする企業です。1978年に設立され、当社は石油・ガス、(石油)化学、発電、鉄鋼、食品および製薬産業向けのソリューション提供に注力しています。



HOBRE SERVICES

- 実現可能性調査およびエンジニアリング
- 始動、SAT(サイト承認試験)、およびスタートアップ
- トレーニング
- 予防および修正の現場サービス
- 社内メンテナンスおよび修理
- 予備部品および供給
- 遠隔サポート



CONTACT

