
Propuesta de Mejoras Futuras

Sistema Automático de Envasado de Mermelada

INTRODUCCIÓN

Se presentan posibles mejoras al sistema automatizado de envasado de mermelada propuesto en el presente proyecto

DIVISIÓN DE CINTA TRASPORTADORA, DE ACUERDO AL PESO DE TRANSPORTE

Para la solución propuesta dividir en tramos la cinta de acuerdo a la instancia precisa trae ventajas como optimización de tiempos, no dependencia de otros procesos en la misma cinta, control de calidad y cantidad.

En concreto, conociendo el peso de unidad de bote de mermelada lleno, como el peso total en una caja completa se puede automatizar decisiones o detectar fallas o anomalías en el proceso. De acuerdo al peso, podrá controlarse el correcto llenado de un bote, la cantidad de botes sobre un tramo de cinta, si la caja que llega al final de proceso verdaderamente está completa.

ADICCIÓN DE MAS MOTORES PARA LA TRACCIÓN

La mejora anterior también supone el agregado de más motores para las cintas transportadoras, que puedan acompañar en las decisiones automatizadas en el proceso. Como el cambio de sentido de la cinta o desvío hacia otra si el producto en una cierta instancia no cumple con la calidad esperada. Un ejemplo es el bote que llega para ser tapado y no cuenta con el peso correcto, puede ser desviado hacia otra cinta o cambiar el sentido de la misma. Lo mismo ocurre con una caja que debería estar completa, se puede automatizar un desvío de la línea de producción para todos aquellos productos que no cumplen los estándares preconfigurados de fabricación.

CANTIDAD CONFIGURABLE DE BOTES A EMPACAR

Cada instante del proceso debe tener la flexibilidad de poder configurarse para adaptarse a productos similares que puedan fabricarse en la misma línea de producción. Es el caso de la cantidad de botes que ingresan para completar una caja, el mismo puede variar de acuerdo al tamaño tanto de los botes como de la caja. El proceso debe permitir pre configurar esta cantidad para continuar con el automatismo.

CERRAMIENTO DE LA CAJA AL FIN DE LÍNEA

Automatizar el proceso de cerrado y encintado de una caja completa optimiza tiempos y calidad. Con actuadores que cierren y sostengan la tapa y otro actuador pueda hacer en encintado.

ETIQUETADO

EL etiquetado automático es otra gran ventaja dentro de un proceso de producción, pudiendo configurarse datos como fecha de vencimiento, número de lote, etc.

CONTROL DE CALIDAD AUTOMÁTICO

Durante todo el proceso pueden incluirse sensores o sistemas de visión y control que detecten problemas o anomalías en el producto, como fugas, defectos en las tapas, envases no llenos, etiquetas mal colocadas o defectuosas.

También estos sensores pueden transmitir esos datos en tiempo real para colaborar con la gestión de inventario, la eficiencia energética, y alimentar una inteligencia artificial que ayude a mejorar el automatismo en el proceso.