

La Medición de Caudal Másico y % de HFCS en Línea Mejora las Operaciones de Cuarto de Jarabe para Refrescos

BENEFICIOS

- Bebidas redituables de alta calidad
- Bajo costo de propiedad
- Precisión
- Repetibilidad



PROCESO

El mezclado de refresco, aunque es un proceso relativamente sencillo, utiliza medición de alta tecnología para caudal másico y %HFCS (jarabe de maíz de alta fructosa) para mejorar la calidad del producto y reducir los costos. La producción de refrescos de calidad requiere que un solo medidor de caudal mantenga la precisión de varios productos.

Los instrumentos de análisis de % de HFCS en línea deben ser sencillos de operar y fáciles de dar mantenimiento. El equipo y su mantenimiento deben justificar la recuperación de la inversión y, lo que es más importante, debe permitir obtener un producto de alta calidad repetible.

Agua, HFCS, concentrados y otros ingredientes menores se mezclan para producir jarabe simple. El jarabe se almacena y se transfiere a un dosificador, luego se mezcla con agua para darle la firmeza final de bebida. Luego, la mezcla final es carbonatada para obtener el producto terminado. El proceso puede parecer simple, pero una dosificación incorrecta de los ingredientes del jarabe resultará en un producto no favorable y poca rentabilidad.

RETO

Un embotellador de refrescos líder estaba usando medidores de caudal de desplazamiento positivo para medir agua y jarabe de maíz. Este sistema que medía volumen, tenía inexactitudes que resultaban cuando el volumen cambiaba a medida que la temperatura, viscosidad y densidad del fluido fluctuaban. Este método

 www.micromotion.com



Para obtener más información, visite:
www.EmersonProcess.com/solutions/food_bev
www.micromotion.com/food



convencional requería pruebas de laboratorio que tomaban mucho tiempo, así como ajustes para cada batch de jarabe. Los medidores de desplazamiento positivo también requerían mantenimiento significativo y calibraciones periódicas, lo que incrementaba el costo total de propiedad.

SOLUCIÓN

En su cuarto de jarabe para la mezcla de jarabe simple de alta calidad, este embotellador reemplazó sus medidores de desplazamiento positivo con medidores de caudal tipo Coriolis de Micro Motion®. El sistema consta de un sistema mezclador mediante PC industrial y tres medidores Micro Motion.

Un objetivo principal del sistema era eliminar los problemas de calidad relacionados con las variaciones de la concentración del jarabe de maíz. Debido a que los tanques de almacenamiento del jarabe de maíz no se agitan, ocurre estratificación. Los medidores volumétricos no podían tomar en cuenta las densidades variantes.

Los medidores de caudal Micro Motion no sólo ofrecen medición de caudal precisa, sin importar que la densidad del fluido cambie, sino que además supervisa el contenido de sólidos en el jarabe de maíz. Se suministran porcentajes de sólidos de 42% y 55% HFCS al sistema de control desde los transmisores de Micro Motion y la mezcla se ajusta adecuadamente.

Se instalan dos medidores de 3 pulgadas para jarabe de maíz, uno para 42% y el otro para 55% HFCS. Se usa un medidor de 1 1/2" para medir agua. La información de caudal proveniente de los tres sensores y la información de porcentaje de sólidos HFCS proveniente de los sensores de 3 pulgadas se transmite a la PC industrial. La información se procesa y el sistema de control determina las mezclas correctas de jarabe. Esto proporciona precisión y control de calidad que no se lograba con el sistema anterior. Además, debido a que los medidores Micro Motion no tienen partes móviles, no requieren mantenimiento periódico o recalibración. Como resultado, el embotellador no sólo mejoró la calidad del producto, sino que también ahorró tiempo y dinero.

