

RESUMEN

El mezclador automático en “V” tiene como objetivo realizar de manera óptima y eficaz la mezcla de diferentes tipos de polvos o sólidos, cuyo tiempo de mezclado puede ser regulado según sea la necesidad, este proceso se debe realizar de forma automática para optimizar el tiempo de producción y mejorar también la calidad del producto final. Para la construcción de la máquina se estudian los sistemas de mezclado tanto estáticos como de movimiento; se obtienen alternativas para el sistema de transmisión de movimiento al igual que los tipos de control usados para gobernar un proceso y se evalúa cada una de las alternativas en base al método ordinal corregido de criterios ponderados. El diseño inicial está basado en los criterios y necesidades de producción; en el transcurso del diseño se realizan cálculos de cada uno de los sistemas eléctricos al igual que mecánicos de la máquina, incluyendo la simulación de los más importantes. Posteriormente se realiza la selección de componentes en base a los cálculos obtenidos junto con la implementación de los mismos. Una vez realizada la construcción e implementación del mezclador industrial se comprueba el correcto mezclado del producto final, produciendo varias muestras las cuales son sometidas a pruebas de tamizado, comprobando homogeneidad. Finalmente se muestran costos directos, indirectos, análisis financiero así como también conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

PALABRAS CLAVES: SÓLIDOS, DISEÑO, AUTOMÁTICO, HOMOGENEIDAD, TAMIZADO.