

CONCEPTOS Y OPERACIÓN DEL MOLINO MYERS DE DUAL EJE ESTILO CANASTA

Procesamiento con un solo tanque

Sin bombas ni mangueras

Más poder de pigmentación

Aumento de productividad

Disminuye rango de variación en tamaño de partícula

Limpieza rápida

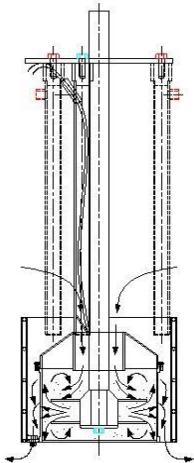
Reducción de emisiones



Simplifique su proceso de molienda con este equipo único. Con la tecnología de los molinos de canasta, usted elimina la necesidad adicional de la difícil limpieza de tanques y mangueras.

EL CONCEPTO DEL MOLINO DE CANASTA

El molino de canasta es un molino sumergible que logra obtener una reducción en el tamaño de partículas sin la necesidad de usar bombas, mangueras o tanques los cuales son difíciles de limpiar. El molino de canasta permite que una gran cantidad de material pase más frecuentemente y en más corto tiempo, a través del compartimiento de molienda, resultando en un tamaño de distribución de partículas angosta y una pigmentación más intensa.



El molino de canasta Myers es compuesto de dos ejes. El eje principal es el eje de canasta con el agitador de la media y el segundo eje es el eje agitador del bache.

El eje agitador de la media, tiene un cubo con varios pernos. Los pernos agitan la media creando un vórtice que rueda dentro de la canasta. Mientras el material cae dentro de la canasta por la abertura superior, el material entra a una zona del vórtice de alta energía y es bombeado por la media en movimiento de un flujo radial. Mientras que pasa por la media, el producto es molido por el movimiento deslizante y rodante de la media. El material luego pasa por una rejilla que separa la media del bache y luego circula pasando al lado de la camisa de enfriamiento. Esto ayuda a eliminar la acumulación de calor que se generó en el producto mientras pasaba por la cámara de molienda. El material luego pasa hacia abajo a un lado de la camisa de enfriamiento y de nuevo es enviado al bache donde es agitado y recirculado nuevamente a través de la cámara del molino.

La función del agitador es de evitar que el bache se asiente, manteniendo el material mezclado mientras espera su siguiente paso a través de la cámara de molienda. El Molino Myers se suministra con controles para el molino agitador que incluyen un tacómetro, amperímetro, botones de arranque/paro/ control de velocidad y un botón de arranque de pulsos y botones de arranque/paro y control de velocidad del agitador del bache.

El Molino de Canasta de Doble Eje de Myers ofrece varias ventajas sobre otras unidades que se ofrecen en el mercado. Fue diseñado para eliminar varios de los problemas de otras unidades comparables, mientras que su funcionamiento fue mejorado. A continuación listamos algunos de los puntos sobresalientes del diseño de Myers.

LAS VENTAJAS DEL MOLINO MYERS

El diseño de doble eje – el diseño de eje doble permite que el operador obtenga una mayor flexibilidad en un amplio rango de viscosidades y tanques de varios tamaños. Esto es realizado permitiendo que el operador controle la velocidad del molino independientemente de la agitación del bache. Fije simplemente la velocidad a un grado de molienda óptimo, después fije la velocidad deseada para la agitación del movimiento del bache.

RESULTADOS DEL CLIENTE:

Carbón Negro

Molino de 15 Litros
Bache de 500 Litros
4.5 Horas de Molienda
Resultado 10 Micrón

Método anterior de Molienda:

24 horas en un molino horizontal

No más chumaceras de pie ni sellos problemáticos – el diseño de doble eje ha eliminado las chumaceras de pie y sellos que son requeridos en los diseños de un solo eje para poder trabajar en un ambiente abrasivos y para que puedan lograr el movimiento del bache.

RESULTADOS DEL CLIENTE:

Cromo Amarillo

Molino de 15 Litros
Bache de 500 Litros
1.5 Horas de Molienda
7 Hegman

No empaque hidráulico- como la mayoría de operadores de molinos horizontales saben, si bombear el producto muy rápido a través del molino, empacas la media y previenes que la media se mueva libremente. Esto tendrá un efecto adverso en el tiempo de molienda. Lo mismo es cierto con el molino de canasta, pero desafortunadamente un molino de un eje requiere que el material sea bombeado a través del molino a una velocidad más rápida de lo que el molino puede controlar. Además, forzando demasiado material por el molino de canasta puede también causar que el medio se escape por la abertura superior.

Reducido desgaste de partes – El Molino Myers puede operarse a la velocidad exacta para lograr la máxima producción, sin necesidad de sobre acelerarlo para lograr un movimiento correcto del bache, esto le resulta en menos desgaste de los componentes del molino.

Menos Calor- El Molino Myers ofrece una camisa de enfriamiento de gran tamaño alrededor del molino que intercambia y remueve el calor rápidamente. En muchos casos una chaqueta de tanque no es requerida. Otros fabricantes tiene que recurrir a un sistema PLC costoso para evitar que el molino aumente el calor del bache. Desafortunadamente cuando desaceleras el molino para reducir el calor aumentas el tiempo de producción.

OPERACIÓN DEL MOLINO DE CANASTA

Lentamente baje el molino dentro del bache y permita que el producto corra hacia el molino a través de la entrada en la bóveda. Bajando la cabeza del molino muy rápidamente en el tanque, puede resultar en que el aire que este atrapado salga rápidamente por la parte superior del molino sacando la media con el. Cuando la parte superior del molino pase por debajo del nivel del líquido, active el botón Jog y permita que el producto llene el molino mientras que el eje del molino gira lentamente. Esto permite que el aire atrapado en la media se libere rápidamente. Usted verá un efecto de burbujeo durante el escape del aire atrapado.

Baje el molino más adentro en el bache para que el molino tenga por lo menos dos pulgadas de producto sobre la abertura de la entrada. Comience el eje del molino y observe el flujo del material hacia la canasta. Usted debe de poder ver siempre un buen flujo continuo del material hacia la cámara del molino, mientras que el líquido cae dentro de la canasta. Acelere la velocidad del molino para alcanzar el resultado deseado. No opere el molino a una velocidad muy alta la cual cause cavitación o forme un vórtice muy amplio. Una vez que alcance la velocidad de operación deseada, trate de mantener esa velocidad. Aumentar la velocidad no disminuye el tiempo de producción y puede causar desgaste excesivos en las partes del molino.



Una vez que el molino este operando a la velocidad apropiada, arranque el eje agitador del bache. Lentamente incremente la velocidad de este eje hasta que observe un ligero movimiento del bache y hasta que elimine todas las zonas sin movimiento. El tipo de cuchillas que se usan con este agitador de bache son típicamente de flujo axial, pero otras cuchillas como dispersadoras o radiales son también disponibles.

La molienda en los molinos de canasta es función de tiempo. La cámara de molienda es sumergida en el producto y se mantiene en operación hasta alcanzar un resultado deseado. Durante el ciclo de molienda el operador debería de tomar muestras periódicamente para examinar la fuerza del color y molienda. Cuando el resultado deseado es alcanzado, reduzca la velocidad del eje moledor y pare el eje del agitador de bache.

SELECCIÓN DE LA MEDIA

Para mejores resultados, utilice media de molienda densa y de alta calidad, que les ofrecera más alta eficiencia en la dispersión y mayor vida de la media de molienda. Algunos de los materiales preferidos como media son silicato de zirconio y óxido de zirconio estabilizado.

Medios de vidrio y cerámica de baja calidad pueden ser quebrados o fracturados fácilmente con la alta energía de las espigas rotantes en la cámara del molino agitador. La media quebrada o fracturada puede causar un bloqueo en las ranuras de la rejilla de la cámara de molienda, reduciendo el flujo del producto a través de la misma y también causaría que la media pudiera escaparse de la canasta por la entrada de la cámara del molino.

Para molinos con ranuras en canasta de .5mm, recomendamos un rango en el tamaño de la media de 1.2 – 1.7mm. Para una canasta con ranuras de .8mm recomendamos un tamaño de media de 1.4 – 2.0mm.

CARGANDO LA MEDIA



Usando un embudo o jarra la media es cargada a través del tubo superior que esta en la parte de arriba del molino. El tamaño y volumen de la media son los factores más importantes para alcanzar un funcionamiento de molienda óptimo. Durante un uso pesado revise la media diariamente. El volumen promedio de carga es entre un 75 – 80% de la capacidad del volumen del compartimiento del molino. Este nivel es típicamente 1” desde lo alto de la rejilla ranurada. Siempre asegurese que la media que use no este contaminada ni tenga partículas de media rotas ya que estos pueden obstruir la rejilla y causar que la media se salga del molino y se regrese al bache.

Cuando se llene la cámara de molienda con una nueva carga de media se recomienda altamente que la media sea acondicionada, operando el molino dentro de un recipiente de resina o una mezcla de solvente/resina por aproximadamente 30 minutos. Al terminar, vacie la carga y pase los granulos de la media a través de una malla. Esto remueve de la media cualquier fragmento o granulos de media fracturados.

TABLE DE LOS TAMAÑOS DEL MOLINO DE CANASTA

NUMERO DEL MODELO	TAMAÑO DE LA CANASTA	TAMAÑO DEL BACHE
LM850A-3-2	1 LITROS	19-26 litros/5-7 US galones
M850E-10-5	4 LITROS	95-190 litros/25-50 US galones
M850E-30-10	15 LITROS	300-565 litros/80-150 US galones
M850E-50-20	27 LITROS	600-950 litros/160-250 US galones
M850E-60-30	38 LITROS	800-1500 litros/210-400 US galones