

What is the function and principle of polyacrylamide as a flocculant?

La poliacrilamida tiene buena floculación, adhesión, reducción de la resistencia, espesamiento y otras propiedades y es un polímero lineal; su función principal es la formación de puentes de adsorción y la sedimentación por floculación, que se divide en tres etapas: coagulación, floculación y sedimentación.

[El papel y el principio](#) de la poliacrilamida como floculante

La poliacrilamida tiene buena floculación, adhesión, reducción de la resistencia, espesamiento y otras propiedades y es un polímero lineal de alto peso molecular.

La mayoría de la gente piensa que la poliacrilamida se usa como floculante. Su función principal es absorber la formación de puentes y flocular la sedimentación. Se divide en tres etapas: coagulación, floculación y sedimentación. En pruebas de laboratorio y operaciones informáticas, estas tres etapas pueden indicar completamente si el producto seleccionado es adecuado. El siguiente es un informe detallado de estas tres etapas:

1. Etapa de cohesión

Cuando se agrega el medicamento líquido PAM, la mezcla líquida se inyecta en el tanque de coagulación y el agua cruda se coagula rápidamente. Las delicadas flores de alumbre se forman en poco tiempo. En este momento, el cuerpo de agua pronto se volverá turbio, lo que requiere una coagulación intensa: flujo de agua. En el experimento con el vaso de precipitados, revuelva rápidamente (250-300 rpm) durante 10-30 S, generalmente no más de 2 minutos. El efecto en este momento es pronunciado.

2. Etapa de floculación

La floculación es el proceso de crecimiento y engrosamiento de las flores de alumbre. Requiere un flujo de agua turbulento adecuado y un tiempo de residencia suficiente (10-15 min). En la etapa posterior, se puede observar que muchas flores de alumbre se juntan y se hunden lentamente. Se puede observar una clara estratificación en la superficie. . En el experimento del vaso de precipitados, primero revuelva a 150 revoluciones por minuto durante aproximadamente 6 minutos. Luego, vaya a 60 revoluciones por minuto durante unos 4 minutos hasta que esté en estado suspendido. Este traje puede comprobar el efecto de respuesta; si el producto no es ideal, es necesario ajustarlo a tiempo.

3. Etapa de liquidación

En el tratamiento de aguas residuales domésticas y aguas residuales orgánicas, este producto exhibe electricidad positiva tanto en medios ácidos como alcalinos y efectivamente flocula y sedimenta las partículas suspendidas cargadas negativamente en las aguas residuales. Este es el proceso de asentamiento de flóculos en el tanque de sedimentación, que requiere un flujo de agua lento. Si desea mejorar la eficiencia, puede usar un tanque de sedimentación de tubo inclinado, es decir, usar flotación por aire para separar los flóculos. Una gran cantidad de alumbre queda bloqueada por la pared del tubo listo y se deposita en el fondo de la piscina. La capa superior es agua clarificada y las partículas restantes son de pequeño diámetro. Las flores de alumbre con baja densidad caerán lentamente y continuarán chocando entre sí y combinándose en racimos.



¿Por qué la poliacrilamida forma aglomerados?

1. La poliacrilamida es un polímero de alto peso molecular con buenas propiedades de floculación y espesamiento. Cuando se vierte a las aguas residuales, rápidamente condensará los contaminantes en grupos;
2. Si se pone una gran cantidad de poliacrilamida en el agua a la vez, no se disuelve en el agua de antemano porque el peso molecular es relativamente grande si no se puede agregar al agua de manera uniforme y lenta, la parte en contacto con el agua comenzará a disolverse y expandirse, y luego el área de la superficie cambiará. Grandes, y luego envolver la pieza que no está en contacto con el agua, así se forman unos flóculos insolubles. El método correcto es primero remover el agua y luego agregar lenta y uniformemente poliacrilamida al agua, lo que puede reducir la probabilidad de aglomeración.

Si nuestras operaciones están muy estandarizadas y eventualmente se produce la

aglomeración, entonces tenemos que considerar si la calidad del producto en sí es problemática; por ejemplo, si las partículas son más grandes o más pequeñas, esto afectará el efecto de disolución.

¿Cómo distinguir el anión y el catión de poliacrilamida?

Sabemos que la acrilamida tiene tres tipos de iones. ¿Existe alguna manera fácil de identificar rápidamente la poliacrilamida aniónica, catiónica y no iónica?

La acrilamida aniónica se copolimeriza habitualmente con monómeros con grupos cargados negativamente (grupos de ácido carboxílico, grupos de ácido sulfónico) y acrilamida; la acrilamida catiónica suele ser monómeros con grupos cargados positivamente (aminas terciarias, sal de amina cuaternaria);

La acrilamida no iónica suele ser un monómero no iónico (MAM y derivados de nitrógeno).

Introducir un método relativamente simple para distinguir el anión y el catión de poliacrilamida

Si tiene un agente catiónico específico o un agente aniónico a su alrededor, disuélvalo en una solución al 1% ~ 3%. La muestra de tipo de ión desconocido también se reduce a la misma concentración. Mezclar los dos. Si está turbio o precipitado, es al contrario. Iónico, si no reacciona con agentes aniónicos o catiónicos, debe ser poliacrilamida no iónica.