Qué es el polietileno clorado (CPE)

Introducción detallada :

El polietileno clorado (CPE) es un material polimérico saturado, de apariencia de polvo blanco, no tóx insípido, con excelente resistencia a la intemperie, resistencia al ozono, resistencia química, resisten envejecimiento, buena resistencia al aceite, retardante de llama y propiedades de coloración. Buena tenacidad (sigue siendo flexible a -30), buena compatibilidad con otros materiales poliméricos, alta temperatura de descomposición, la descomposición produce HCl, el HCl puede catalizar la reacción d decloración del CPE.

¿Cuáles son las propiedades físicas del CPE?

Productos químicos

El CPE es un polímero, lo que significa que está formado por muchas unidades repetitivas. La unidad repetición del CPE es el óxido de etileno. El CPE no es especialmente reactivo con otras sustancias qu

Propiedades físicas

El CPE es un sólido a temperatura ambiente y tiene un punto de fusión de unos 100°C (212°F). Cuand calienta a esta temperatura, el polímero cambia de estado sólido a estado líquido. El polímero vuelve estado sólido cuando se enfría a partir de esta temperatura. Su densidad es de aproximadamente 1, 25°C (77°F), lo que significa que un centímetro cúbico (cc) de este material pesa 1 gramo (g). El punto fusión del polímero depende de su peso molecular; los pesos moleculares más altos tienen puntos d más altos.

¿Qué usos tiene el CPE?

El CPE es un producto químico que puede utilizarse para fabricar muchos productos diferentes. Se u la producción de plásticos, adhesivos y muchos otros productos. También puede utilizarse para fabri fertilizantes y pesticidas.

Uno de los usos más comunes del CPE es como disolvente en pinturas y revestimientos. Esto permite pinturas se sequen más rápida y uniformemente, por lo que no dejan rayas en las paredes ni requier capas para cubrir una zona de manera uniforme.

Los CPE también se utilizan en varios tipos de procesos de fabricación de plásticos. Las máquinas de por inyección utilizan los CPE como lubricantes cuando crean nuevas piezas de plástico. Esto evita qu máquina se sobrecaliente mientras trabaja en su producto y que trabaje de forma más eficiente.

Los CPE también se encuentran en muchos adhesivos diferentes, incluidos los utilizados en los envas producción de papel y los materiales de construcción, como los bloques de cemento o los ladrillos. A que estos materiales se unan para formar vínculos fuertes sin tener que pegarlos manualmente cada se ensamblan en algo nuevo.

Resumen de usos: La resina de polietileno clorado es un nuevo material sintético con una serie de ex propiedades. Es un excelente modificador de impacto para los plásticos de PVC y un caucho sintético buen rendimiento general. Tiene una amplia gama de campos de aplicación. Se ha utilizado ampliam cables, alambres, mangueras, cintas, productos de caucho y plástico, materiales de sellado, cintas de transporte ignífugas, rollos impermeables, películas y diversos perfiles. El CPE puede considerarse un copolímero aleatorio de etileno, polietileno y 1,2-dicloroetileno, con cadenas moleculares saturadas y distribución aleatoria de átomos de cloro polares. Se utiliza ampliamente en la maquinaria, la energía eléctrica, la industria química, los materiales de construcción y la minería debido a sus excelentes propiedades físicas y químicas. Caucho de nitrilo (NBR), caucho de neopreno (CR), la resistencia al envejecimiento es mejor que la del polietileno clorosulfonado (CSM); ácido, álcali, sal y otras propieda corrosivas, no tóxico, no inflamable, sin riesgo de explosión.

Se utiliza principalmente en: alambre y cable (cable de mina de carbón, normas UL y VDE para el alam mangueras hidráulicas, mangueras de automóvil, cinta adhesiva, lámina de caucho, modificación de perfil de PVC, materiales magnéticos, modificación de ABS, etc.

Compatibilidad de la aplicación del polietileno clorado (CPE)

Sistema de relleno de refuerzo

El CPE es un caucho no autorreforzante que necesita un sistema de refuerzo para lograr una mayor resistencia. Su sistema de relleno de refuerzo es similar al del caucho general; el agente de refuerzo principalmente negro de humo y sílice. La sílice puede mejorar la resistencia al desgarro del CPE y pu formar el sistema intermetacrílico para mejorar la unión del CPE y el esqueleto. El CPE tiene un alto g relleno, y el sistema de relleno tiene principalmente carbonato de calcio, polvo de talco, arcilla, etc.

Sistema de plastificación

Los plastificantes de éster y los plastificantes de hidrocarburos aromáticos son los más utilizados par como el tereftalato de dioctilo (DOTP) y el aceite aromático de adipato de dioctilo (DOA), etc. Sus para de solubilidad son similares a los del CM y su compatibilidad es buena. El ftalato de dioctilo (DOP) se dejado de utilizar por problemas medioambientales. El DOA y el DOS se utilizan en los adhesivos para una excelente resistencia al frío, y el DOS es muy adecuado para situaciones en las que se requiere resistencia al calor y al frío al mismo tiempo.

Sistema de estabilización y protección

El CPE se convertirá en cloruro de hidrógeno cuando se caliente o vulcanice (sistema de vulcanización peróxido), por lo que es necesario utilizar estabilizadores con efectos de absorción de ácidos como e estearato de calcio y el estearato de bario trisulfato de plomo u óxido de magnesio en la formulación

Sistema de vulcanización del CPE

El CPE es un caucho saturado, y el sistema general de vulcanización con azufre común no puede ser para su vulcanización.

El sistema de vulcanización se divide en cuatro principales: 1. sistema de tiourea, 2. sistema de peróx
sistema de tiadiazol, 4. sistema de sal de dimercaptoamina de triazol.
En primer lugar, el sistema de vulcanización CPE se aplica antes en el sistema de tiourea, el más efica
22, pero la velocidad de vulcanización de Na-22 es lento, pobre rendimiento de envejecimiento, una a
deformación permanente en la compresión, y Na-22 es una sustancia cancerígena grave, la vulcaniza
produce un olor desagradable, se ha restringido en los países extranjeros.
En segundo lugar, en esta etapa, el sistema de vulcanización CM es la aplicación más madura del sist
vulcanización de peróxido. Su velocidad de vulcanización más rápida, las buenas propiedades físicas
producto, y la pequeña deformación permanente en la compresión. El sistema de peróxido se puede
en la producción de cinta adhesiva. Las propiedades físicas del producto son buenas, la resistencia al
el rendimiento de la resistencia al aceite. El sistema, con la adición de agentes reticulantes como TAIC
TMPTM y HVA-2, puede mejorar significativamente sus propiedades físicas y mecánicas y su resistenc
calor. Como el peróxido es una reacción de radicales libres para producir la reticulación, algunos rell
ácidos afectarán a la generación de radicales libres, por lo que dichos rellenos no deberían utilizarse.
embargo, los peróxidos no son adecuados para la baja presión, la vulcanización sin molde y los altos
requisitos del proceso, por lo que es difícil que se utilicen en la mayoría de los procesos de los produ
caucho.
En tercer lugar, EataMix TCHC es un agente vulcanizador especial CPE de tipo compuesto, y el produc
tóxico. Esto puede utilizar el aceite aromático barato como un plastificante y excelente rendimiento d
de vulcanización. La actividad de MgO en el sistema de TCHC vulcanización de caucho propiedades fí
rendimiento de envejecimiento, ultra-fino Mg (OH) 2 hacer absorbente de ácido y el valor de absorció
yodo de 150 de alta actividad de óxido de magnesio equivalente, puede sustituir a la cara importados
actividad de óxido de magnesio, reducir en gran medida el costo de fabricación.
El coste de aplicación es mucho menor que el sistema de tiadiazol extranjero, y puede aplicarse a var
procesos de vulcanización, incluyendo la vulcanización a baja temperatura, sin molde y a baja presión
TCHC es más lento que el peróxido, pero puede ser vulcanizado a una temperatura más baja, sin pre
molde y con un excelente rendimiento.
El sistema Thiadiazole consiste principalmente en agentes de reticulación y aceleradores. Los princip
agentes reticulantes son ECHO.A, ECHO, TDD, PT75 y TDDS. Los principales aceleradores son Vanax 8
EataAccelDH, NC, Accel 903 y BF. estas prometedoras clases de aditivos.
El cuarto es el sistema de sal de triazol etionamida.
El agente vulcanizador de sal de dimercaptoamina de triazol es la integración del agente vulcanizado
tiadiazol y el acelerador (condensado de n-butil aldehído y anilina) grupo efectivo de una sola sustanc
superar el tiadiazol y el acelerador en la reticulación del caucho, la distribución irregular de las deficie
los enlaces, haciendo que el cuerpo reticulado de caucho en una estructura estable. En comparación

sistema de tiadiazol, la sal también cambia el valor del pH del sistema de fuertemente ácido a neutro
la introducción de grupos especiales, que cambia el efecto adverso de los rellenos ácidos en el sistem
que el caucho reticulado sea más químicamente activo.
Por lo tanto, el caucho CPE reticulado por este sistema tiene una mejora cualitativa en las propiedad
o químicas. Puede utilizar aceite aromático, óxido de magnesio e hidróxido de magnesio como mater
primas, adecuado para condiciones de proceso de vulcanización a baja temperatura y baja presión, v
de vulcanización rápida, más rápida que el tiadiazol, baja cantidad de adición (2 partes), precio unitar
favorable, sin descomposición dentro de la temperatura de vulcanización, sin olor, protección del me
ambiente y no tóxico.