

CSTST-90



CSTST is the latest technology in reverse osmosis, especially applied to the concentration, reuse or up-to-standard discharge of high salinity waste water. CSTST has incomparable advantages in anti-pollution performance compared with traditional RO, and it has a wide range of applicability to water source.

STRO es la tecnología más reciente en ósmosis inversa, especialmente aplicada a la concentración, reutilización o descarga con estándares de aguas residuales de alta salinidad. STRO tiene ventajas incomparables en rendimiento contra la contaminación en comparación con la RO tradicional, y tiene una amplia gama de aplicaciones en fuentes de agua.

STRUCTURE/ESTRUCTURA

CSTST membrane is mounted in an 8-inch pressure vessel and fixed with stainless steel central rod and end flanges. Every two membranes and permeate grid are welded by laser to form a membrane cushion.

Membrane cushions are separated by the feed water grid, multi cushions and feed water grid rolled spirally to a membrane element. Feed flow is distributed to the membrane element of all parts through the top sealing plate. Pure water penetrates from the membrane cushions, collect into the central rod and then flows out from the permeate outlet. The concentrated flow is drained out of the membrane unit from the collector on the bottom sealing plate.

La membrana CSTST se monta en un recipiente a presión de 8 pulgadas y se fija con un varilla central de acero inoxidable y bridas de extremo. Cada dos membranas y rejilla de permeado se sueldan por láser para formar un cojín de membrana.

Los cojines de membrana están separados por la rejilla de agua de alimentación, los múltiples cojines y la rejilla de agua de alimentación se enrollan en espiral para formar un elemento de membrana. El flujo de alimentación se distribuye al elemento de membrana de todas las partes a través de la placa de sellado superior. El agua pura penetra desde los cojines de membrana, se recoge en la varilla central y luego fluye desde la salida de permeado. El flujo concentrado se drena fuera de la unidad de membrana desde el colector en la placa de sellado inferior.

CONSEPTEC CSTST Core Technology

1. Optimum Design of Feed Channels

ST membrane element combines the advantages on design of open channels and spiral wound membrane, narrow and open feed channels greatly optimize the hydrodynamic performance and membrane effective filtration area, to a large extent solve the fouling and scaling problems in traditional spiral wound membranes.

2. Optimum Design of Membrane Rolling Technology

CSTST has been improved in rolling technology, increased membrane plies but narrow area to short pure water channels, reduce pressure loss, and try to keep equal water flux at different parts of membrane, reduce concentration polarization.

Technologie Fondamentale de CONSEPTEC CSTST

1. Diseño óptimo de canales de alimentación

El elemento de membrana ST combina las ventajas en el diseño de canales abiertos y membranas enrolladas en espiral, los canales de alimentación estrechos y abiertos optimizan en gran medida el rendimiento hidrodinámico y el área efectiva de filtración de la membrana, resolviendo en gran medida los problemas de ensuciamiento y formación de incrustaciones en las membranas enrolladas en espiral tradicionales.

2. Diseño óptimo de la tecnología de enrollado de membranas

CSTST ha mejorado en la tecnología de enrollado, aumentando el número de capas de membrana pero reduciendo el área para canales de agua pura más cortos, reduciendo la pérdida de presión y tratando de mantener un flujo de agua igual en diferentes partes de la membrana para reducir la polarización por concentración.

Advantages

- Simple pretreatment, feed COD increased to 3000mg/l, feed ammonia nitrogen can be up to 2000mg/l.
- Anti-pollution, high pressure resistance, long service life of membrane.
- High stacking density of membrane, smaller occupation.
- Less pressure loss and lower power consumption of CSTST membrane module.
- Open channels design of membrane module, improves fouling and scaling process, easy cleaning and better performance recovery.
- Less seals, easier installation and maintenance.
- Flexible system and standard modular configuration

Ventajas

- Tratamiento previo simple, el DQO de alimentación puede aumentar a 3000 mg/l, el nitrógeno de amonio de alimentación puede llegar a 2000 mg/l.
- Resistencia a la contaminación, alta resistencia a la presión, larga vida útil de la membrana.
- Alta densidad de apilamiento de membranas, menor ocupación.
- Menor pérdida de presión y menor consumo de energía del módulo de membrana CSTST.
- Diseño de canales abiertos del módulo de membrana, mejora el proceso de ensuciamiento y formación de incrustaciones, fácil limpieza y mejor recuperación del rendimiento.
- Menos sellos, instalación y mantenimiento más sencillos.
- Sistema flexible y configuración modular estándar.

CSTST-90 Technical parameters/Parámetros técnicos de CSTST-90

Membrane structure <i>Estructura de la membrana</i>	Membrane material <i>Material de la membrana</i>	Effective filtration area <i>Área de filtración efectiva</i>	Standard desalination rate <i>Tasa estándar de desalinización</i>	Feed flowrate (L/H) <i>Tasa de flujo de alimentación</i>	Permeate flowrate(L/H) <i>Tasa de flujo de permeado</i>	Max. differential pressure <i>Presión diferencial máxima</i>
Spacer tube, high pressure FRP cylinder <i>Tubo espaciador, alta presión, cilindro de PRF</i>	Fouling resistant polyamide composite film <i>Película compuesta de poliamida resistente a la ensuciamiento</i>	27m ² (290ft ²)	≥99%	6-12m ³ /h	≤1m ³ /h	1.2bar
Max. operating pressure <i>Presión de operación máxima</i>	Max. continuous operating temperature <i>Temperatura máxima de operación continua</i>	Optimum operation range of PH <i>Rango óptimo de operación de pH</i>	The pH range for CIP is @40°C <i>El rango de pH para la limpieza in situ es a 40°C</i>	Residual chlorine <i>Cloro residual</i>	Inlet&outlet size <i>Tamaño de entrada y salida</i>	Permeate outlet size <i>Tamaño de salida del permeado</i>
90bar	40°C	6-9	2-12	≤0.1ppm	1 "Coupling 33.7 mm	11.6*9mm Hose fitting (x2)

* Install the saltwater seal on the high-pressure side/membrane inlet side.

Instale el sello de agua salada en el lado de alta presión/lado de entrada de la membrana.

** The indicated desalination rate is the standard desalination rate, tested under the conditions of 797psi (5.5MPa) pressure, NaCl concentration of 32000mg/l, recovery rate of 8%, and temperature of 25°C.

La tasa de desalinización indicada es la tasa de desalinización estándar, probada bajo las condiciones de presión de 797 psi (5.5 MPa), concentración de NaCl de 32000 mg/l, tasa de recuperación del 8% y temperatura de 25°C.

The single water production of each unit may vary within a range of ±15%, and the actual water production may vary depending on the different inlet water quality.

La producción de agua individual de cada unidad puede variar dentro de un rango de ±15%, y la producción real de agua puede variar dependiendo de la calidad del agua de entrada.

