

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.

CSTST est la dernière technologie en osmose inverse, particulièrement appliquée à la concentration, la réutilisation ou le rejet conforme des eaux usées à haute salinité. CSTST présente des avantages incomparables en termes de performance anti-pollution par rapport à l'osmose inverse traditionnelle, et elle a une large gamme d'applications pour les sources d'eau.

STRUCTURE

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 membrane CSTST est montée dans un récipient sous pression de 8 pouces et fixée avec une tige centrale en acier inoxydable et des brides d'extrémité. Chaque paire de membranes et de grille de perméat est soudée au laser pour former un coussin de membrane.

Les coussins de membrane sont séparés par la grille d'eau d'alimentation, plusieurs coussins et grille d'eau d'alimentation enroulés en spirale vers un élément de membrane. Le flux d'alimentation est distribué à l'élément de membrane de toutes les parties par la plaque de scellement supérieure. L'eau pure pénètre à travers les coussins de membrane, se collecte dans la tige centrale et s'écoule ensuite par la sortie de perméat. Le flux concentré est évacué de l'unité de membrane depuis le collecteur sur la plaque de scellement inférieure.

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. Conception Optimale des Canaux d'Alimentation

L'élément de membrane CSTST combine les avantages de la conception des canaux ouverts et des membranes enroulées en spirale. Les canaux d'alimentation étroits et ouverts optimisent grandement la performance hydrodynamique et la surface de filtration effective de la membrane, résolvant en grande partie les problèmes d'encrassement et de tartre des membranes enroulées en spirale traditionnelles.

2. Conception Optimale de la Technologie d'Enroulement de la Membrane

CSTST a été amélioré dans la technologie d'enroulement, augmentant le nombre de plis de membrane mais réduisant la surface pour créer des canaux d'eau pure plus courts, ce qui réduit les pertes de pression et tente de maintenir un flux d'eau égal dans différentes parties de la membrane, réduisant ainsi la polarisation de concentration.

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

Avantages

- Prétraitement simple : La charge organique (COD) de l'alimentation peut être augmentée jusqu'à 3000 mg/l, et l'azote ammoniacal de l'alimentation peut atteindre jusqu'à 2000 mg/l.
- Anti-pollution, résistance à haute pression, longue durée de vie de la membrane.
- Haute densité d'empilement de la membrane, encombrement réduit.
- Moindre perte de pression et consommation d'énergie réduite du module de membrane CSTST.
- Conception à canaux ouverts du module de membrane, améliorant le processus d'encrassement et de tartre, facilitant le nettoyage et améliorant la récupération des performances.
- Moins de joints, facilitant l'installation et la maintenance.
- Système flexible et configuration modulaire standard.

CSTST-90 Technical parameters/Paramètres Techniques de CSTST-90

Membrane structure <i>Structure de la membrane</i>	Membrane material <i>Matériau de la membrane</i>	Effective filtration area <i>Surface de filtration efficace</i>	Standard desalination rate <i>Débit de dessalement standard</i>	Feed flowrate (L/H) <i>Débit d'alimentation</i>	Permeate flowrate(L/H) <i>Débit de perméat</i>	Max. differential pressure <i>Pression différentielle maximale</i>
Spacer tube, high pressure FRP cylinder <i>Трубка-спейсер, высокое давление, цилиндр из стеклопластика (FRP)</i>	Fouling resistant polyamide composite film <i>Полиамидная композитная пленка, устойчивая к засорению</i>	27m ² (290ft ²)	≥99%	6-12m ³ /h	≤1m ³ /h	1.2bar
Max. operating pressure <i>Pression de fonctionnement maximale</i>	Max. continuous operating temperature <i>Température de fonctionnement continue maximale</i>	Optimum operation range of PH <i>Plage de pH de fonctionnement optimal</i>	The pH range for CIP is @40°C <i>La plage de pH pour le CIP est à 40°C.</i>	Residual chlorine <i>Chlore résiduel</i>	Inlet&outlet size <i>Taille de l'entrée et de la sortie</i>	Permeate outlet size <i>Taille de la sortie de perméat</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.

Installer le joint d'eau salée du côté haute pression/côté entrée de la membrane.

** 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.

Le débit de dessalement indiqué est le débit de dessalement standard, testé dans des conditions de pression de 797 psi (5,5 MPa), une concentration de NaCl de 32000 mg/l, un taux de récupération de 8 % et une température 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 production d'eau individuelle de chaque unité peut varier dans une plage de ±15 %, et la production d'eau réelle peut varier en fonction de la qualité de l'eau d'entrée différente.

