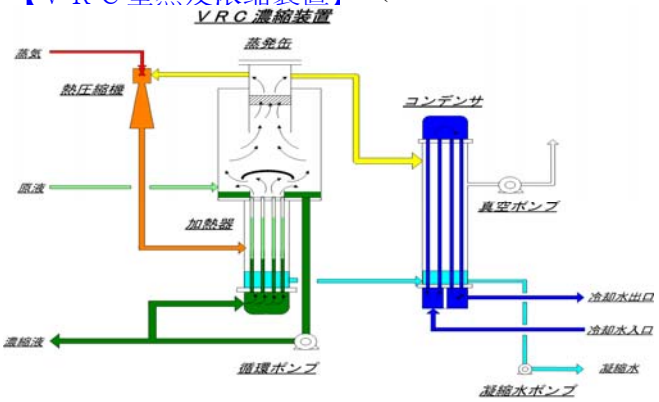
日 华 的 蒸 发 浓 缩 装 置

对废液 排水 其他液体的浓缩

对废酸、废碱等 产业废弃物的减少，贵重材料的浓缩回收，一般排水的减少等等提出了最合适的产品方案。

利用多重效用锅炉型、喷射器后加热压型、利用空压机后蒸汽压缩型等，通过各种组合达到节能的目的。

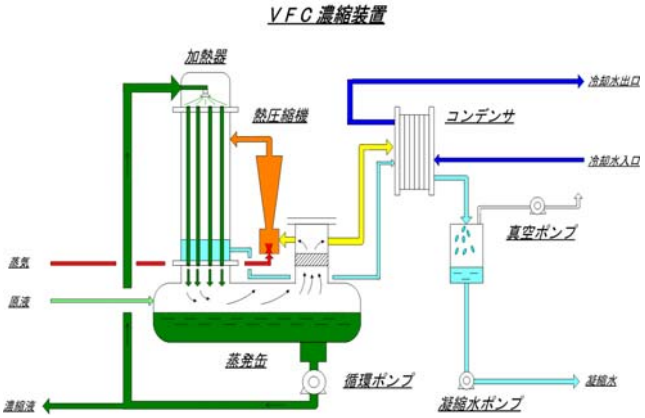
【ＶＲＣ型蒸发浓缩装置】 (VRC=Vertical Tube Rising-film Concentrator)



(蒸发器内发热部分是一个纵向型的软筒，通过转的热源（蒸汽、水等）使液体在软筒内沸腾、搅拌液体和蒸汽一起上升到隔板，未蒸发的液体通过的回流管、循环泵回到加热部分。由沸腾搅拌导流的方式，其实是为了通过沸腾现象而防止污渍垢附着，以达到共同维持较高的传热系数。
此装置是抑制蒸发器的高度，简化构造，使之小型一款，而且，就构造而言也是处于能够对传热部分单的清洁的考虑，万一有污渍附着其中也不必担心。更是一款试用于一般排水的蒸发浓缩，海水淡化装置的通用型。

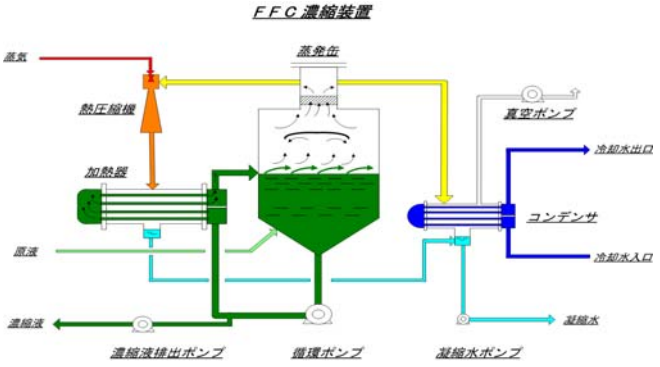
【ＶＦＣ蒸发浓缩装置】 (VFC=Vertical Tube falling-film Concentrator)

同VRC型一样，VFC型也是一款纵向型的软筒蒸发器，让液体从上往下流，软管外侧热源与热交换液在软管内沸腾蒸发，然后形成两股气流沿着浓缩槽流下，形成的液体通过循环泵从浓缩槽送入蒸发器的上部蒸汽形成一液面，雾气部分分离开来进入到凝结器，再以凝结水的形式取出。



便可得到气液分离效果良好，水质优良的凝结水
适合分解带有气泡的液体，或含有有机成分的分泌液等。

【ＦＦＣ型蒸发浓缩装置】 (FFC=Forced-Circulation Flash Concentrator)



蒸发器本身便是一个只有锅炉的简易构
通过设置在外部的加热器，用循环泵使液体反复加进入到蒸发炉后，再使泥浆蒸发的一款装置。通常，循环液会形成成线行回流，以此状态进入蒸发炉内。(液体会从上部喷出。)
此类型与以前用到的蒸发器相比称得上是万能型蒸但是与其它蒸发方式比较，在热效率、电力消耗量多少有些劣势。

适用于对析离出结晶再变成泥浆状的液体或变粘度的液体进行处理的一款装

深圳市日华环境工程有限公司 / 深圳市日华水处理设备有限公司
地址：深圳市宝安区沙井镇蚝二村新沙路K1电商城A1202
TEL：+86-755-36693671 FAX：+86-755-36693676 E-mail:szoffice@nikkawe.com

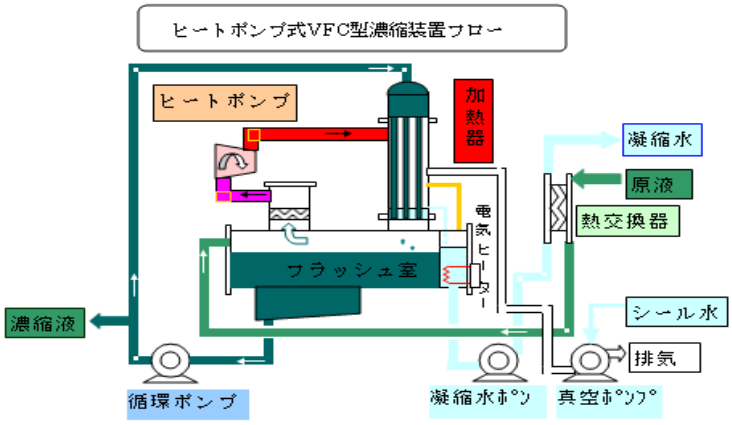
日 华 的 热 泵 式 蒸 发 浓 缩 装 置

降低运营经费

【ＨＰ－ＶＦＣ型蒸发浓缩装置】

(Heat-Pump Vertical Tube Falling-film Concentrator)

蒸发器的加热部分为纵向型的软管，使循环液在软管内从上往下流动。
通过软管外侧的加压加热蒸汽，加热软管的循环液使之沸腾蒸发。
循环液与蒸汽同时形成2股对流进入蒸馏室内。
在蒸馏室内与蒸汽分离的液体，通过循环泵回到加热炉的上部。
蒸汽在蒸馏室内分离成雾，经过蒸汽压缩机断热压缩、升温、形成加热炉里的加热蒸汽。



热泵式测试机

主要特征

■ 通过高压缩型蒸汽压缩机适用于大部分液体

通过高浓度沸点上升的液体或污渍可能产生清洁性很强的液体。

■ 通过传热性能高的能节省能源

通过传热管内2股热气流高速下流的液体产生传热性能较高的性质，实现终极节能这一特征。

■ 可做清洁设备　具有优越的维护性能

可进行化学清洗，另外，便于对外加热炉或蒸馏室内进行检查。

■ 小型合理的设备的成本

提供最简单且小型的设计理念，合理的设备成本。

标准明细（下列所指的是作为原液的NaCl=2.5%･25℃浓缩成饱和食盐水 NaCl=26%的情况。）

型号	蒸发量 (最大时)	原液 [ton/日]	浓缩液 [ton/日]	电力消耗量 [kWh/ton]	封水量 [m3/日]	设计面积 [mm×mm]	高度 [mm]
HP-VFC Ⅰ型	3.3t/日	3.7	0.37	84	3	1,250×1,800	2,650
HP-VFC Ⅱ型	6.3t/日	7.1	0.71	67	4	1,450×2,100	3,200
HP-VFC Ⅲ型	9.5t/日	10.6	1.06	65	5	1,800×2,350	3,350
HP-VFC Ⅳ型	16t/日	17.8	1.78	63	8	2,200×2,550	3,500
HP-VFC Ⅴ型	24t/日	26.7	2.67	53	11	3,000×2,800	3,700
HP-VFC Ⅵ型	36t/日	40	4	51	17	3,100×3,100	3,800

注明：上述的电力消耗量包括流程图中包含的泵浦，暖气设备

※　上述情况有可能出现无预告的变更，电力消耗量也是根据处理液的不同而变化的

深圳市日华环境工程有限公司　/　深圳市日华水处理设备有限公司
地址：深圳市宝安区沙井镇蚝二村新沙路K1电商城A1202
TEL：+86-755-36693671　FAX：+86-755-36693676　E-mail:szoffice@nikkawe.com