

RO装置
(HIGH-SEP)



純水RO装置簡介

POLYTECHS, INC.

RO装置的原理

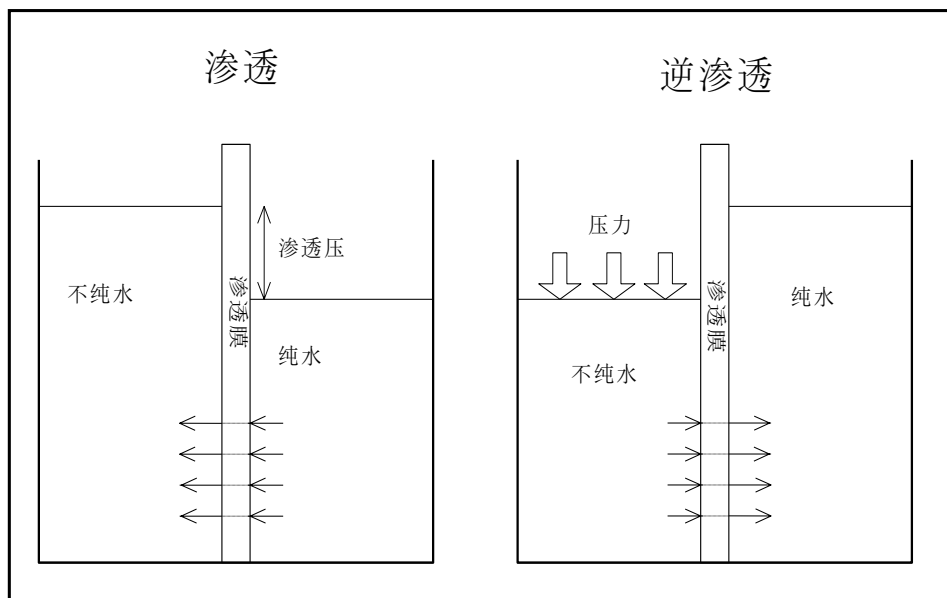


- 工作原理
逆渗透纯水RO装置，在电泳涂装生产线中，在不使用任何再生剂的前提下，可以连续，简单地生产高纯度的去离子水。
如果在离子交换器的前面使用逆渗透纯水装置，还可以提高离子交换树脂的使用周期，降低生产成本。

优点

- 无酸碱性废水排出
- 可以连续长时间运转
- 浓缩水可以再利用

RO装置的工作原理



反渗透

浓度低的水(不含有不纯物)透过渗透膜而进入到浓度高的水中(含有不纯物)的现象是渗透现象, 在渗透过程中产生的压力是渗透压。

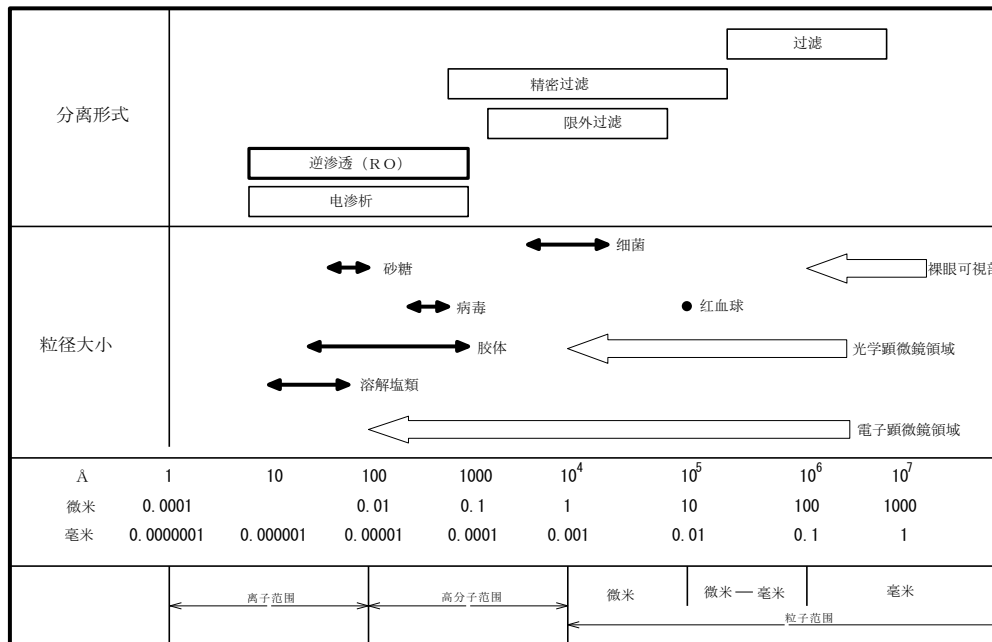
与渗透相反, 浓度高的水(含有不纯物)在高压的作用下, 透过渗透膜而分离出浓度低的水(不含有不纯物)的过程是反渗透现象。

反渗透膜

反渗透膜是一种水分子可以自由通过, 而溶解在水中的其他离子很难通过的膜。

RO装置的工作原理就是将原水在高压的作用下使之通过反渗透膜, 这样就使水分子以外的离子被分离, 而产生出高纯度的RO水的过程。

RO膜的特征



在反渗透膜上有大量直径大约为0.0001微米的超微小的孔，将反渗透膜制成卷状，在高压的作用下，将分子较大透不过微孔的成份浓缩分离出来，同时，将不含有不纯物的水分子通过微孔分离出来，储存于纯水槽内。

反渗透膜管的使用寿命一般为2到3年。反渗透膜表面的特殊构造使反渗透膜的微孔具有不易被不纯物堵塞的特点。在长时间使用之后，还可以采用化学的方法对反渗透膜管进行清洗，以延长其使用寿命。

根据原水的状态(自来水，地下水，海水)的不同，要采用不同的前处理过滤器，及对各种工作压力进行适应地调整。

RO膜管的技术指标

运转压力

膜管入口压力：0.7~2.5Mpa

膜管出口压力：0.7~2.5Mpa

膜管构造：

卷式

膜面积：

7.0m²/根 4inch

过滤量：

3-4.0L/min·根

条件：

原水 NaCl 2000ppm以下

温度：

10~25℃

材质：

丙烯系

脱盐率：

98%以上

离子透过率

原水中的各价离子透过逆渗透膜微孔而被滤过成为滤液成份的百分率为离子透过率。因离子种类，设备运转条件的不同，离子的透过率也不尽相同，大约的透过率为：

1价离子：2.0~5.0%

2价离子：0.5~2.0%

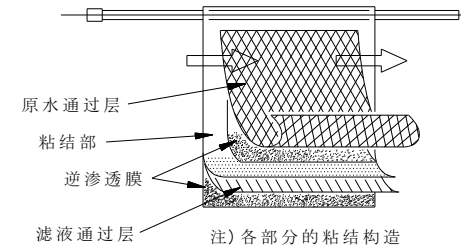
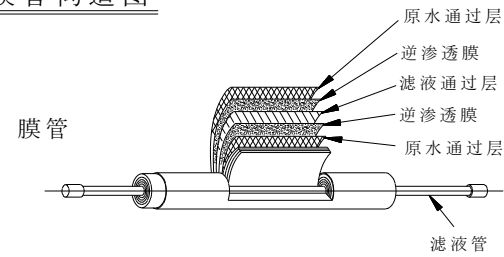
3价离子：0.1~1.0%

水的利用率

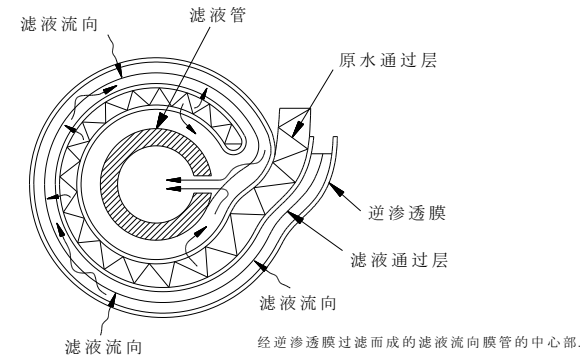
成为RO水：50-70%

成为浓缩水：30-50%

RO膜管构造图

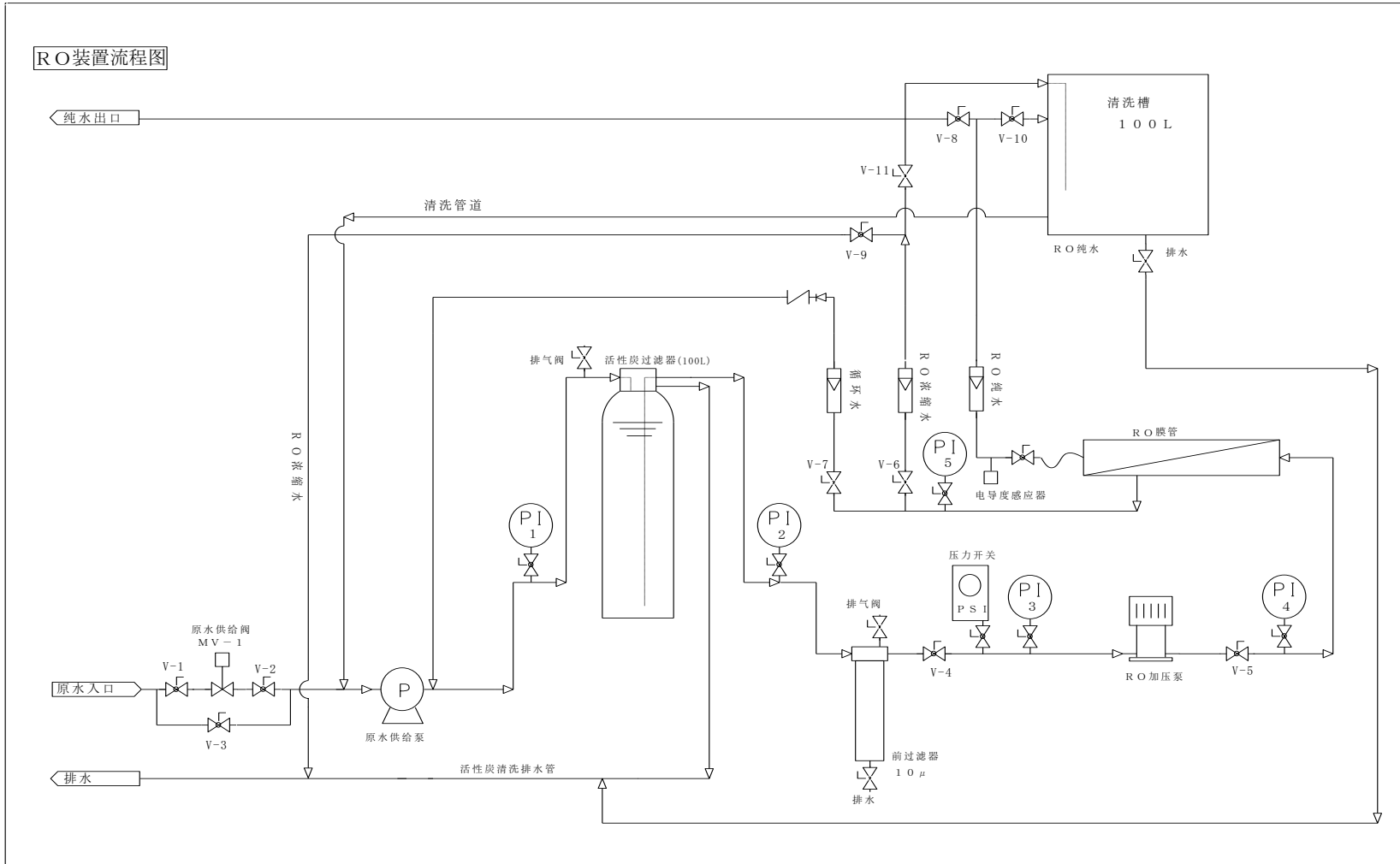


膜管构造图

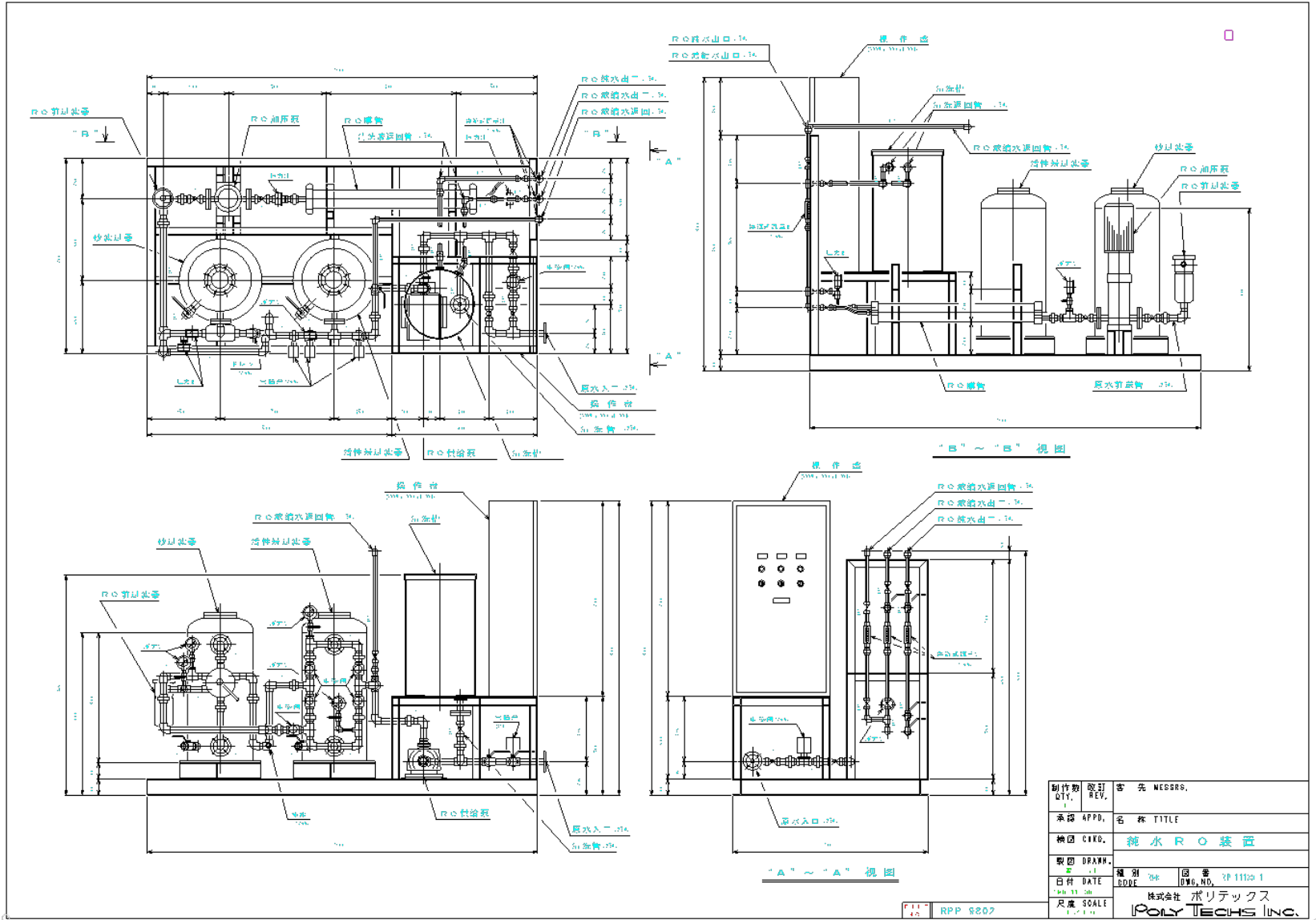


剖面图

标准流程图



装置结构图



制作者 DIT	設計 REV.	吉先 WEGRS.
承認 APPD.	名称 TITLE	
検図 CHKD.	純水 R.O. 装置	
製図 DRAW.	種別 CODE	図番 XP111001
日付 DATE	株式会社 ポリテックス	
尺慮 SCALE	POLYTECHS INC.	

RPP 9202