

采用Liqui-Cel® 脱气膜在半导体精确控制溶解氧O₂和氮N₂的应用

在半导体工业中精确控制超纯水中的溶解氧和氮含量已经是个新的趋向。目标是在半导体工厂的抛光回路中控制溶解氧在1ppb 或5ppb, 同时控制氮的含量在8-12ppm之间。

Illustration 1 /插图 1

当需要控制全部气体含量时,

采用Liqui-Cel®

脱气膜能够精确控制全部气体含量, 使您的控制全部气体含量的最好选择。而真空脱气塔不能够用于控制多种气体在特定的浓度。

脱气膜两级连接或两根串联就能很容易达到 O₂/N₂组和气体浓度控制。

采用2组脱气膜的第一个优点消除通常因需要控制进口O₂和N₂浓度波动而需要的复杂的过程控制

第一组脱气膜可以脱气达到水中O₂

和N₂浓度基底。第二组脱气膜然后将所需气体再溶入水中。通过控制真空度和O₂/N₂气体比例使水达到一个饱和度水平。用氮气吹扫和真空组合从而达到控制溶解性氮N₂浓度在8-12ppm。如插图2的平衡图表所示, 通过控制吹扫气体的绝对压力就能够控制气体浓度在一个范围内

按如下可实现对O₂ 和N₂浓度控制

通常在第一组脱气膜采用非常高的真空度的N₂-combo模式从而达到去除水中O₂和N₂浓度。第二组脱气膜采用非常低的真空度的N₂-combo模式并混入很少量的气体到吹扫的氮气中去, 来增大水中的N₂浓度。参见插图1。

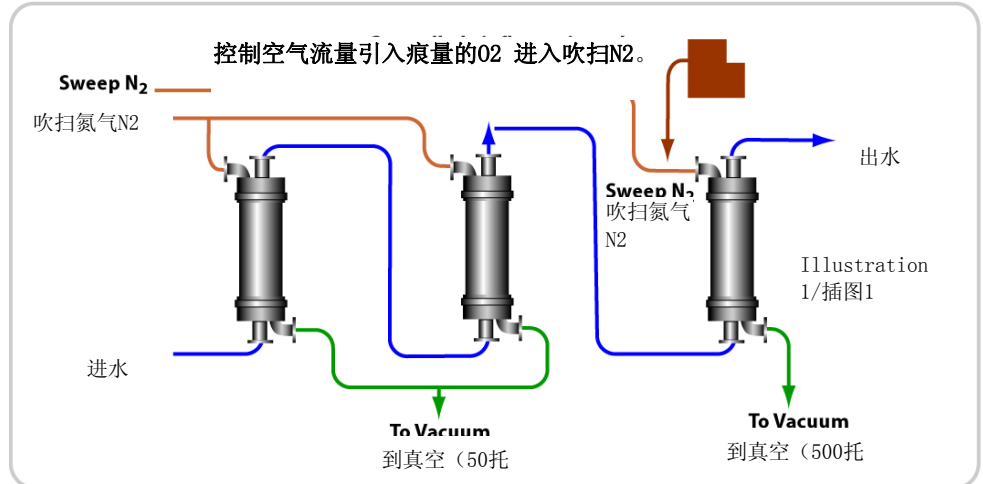


Illustration 1/插图1

按如下可实现对O₂ 和N₂浓度控制

Illustration 2 /插图 2

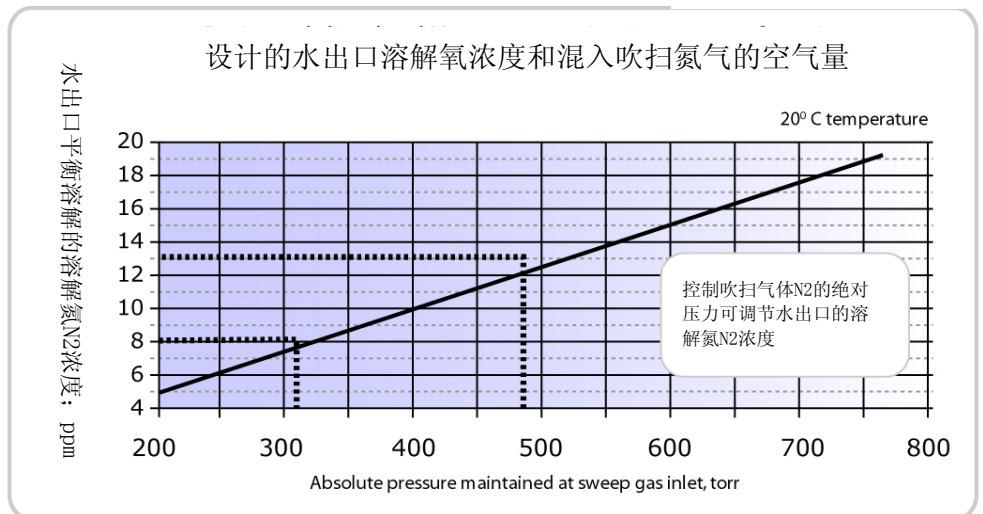


Illustration 3 /插图 3

可按右边（插图3）所描述的溶解平衡的溶解氧浓度来计算需要混入的空气量

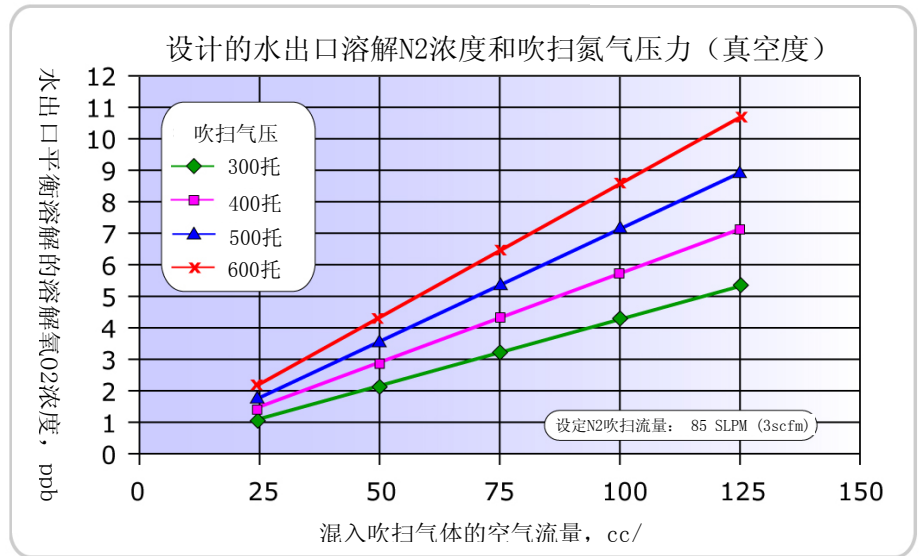
制膜组件内的真空度能够控制溶解的氮N2浓度，然而，通过控制混入吹扫氮气的空气流量能够控制水中的溶解氧浓度。

上述系统结构是脱气系统中控制气体浓度的比较便宜的选择方法。同时，这种控制系统也复杂性较小，且易于调整。

对于半导体工厂而言，采用脱气膜系统的好处在于，其占地面积小且紧凑，同时能够完全控制超纯水中的所有气体的浓度。

我们愿意和你一起提供更经济的系统满足您的需要。

[了解更详细 Liqui-Cel脱气膜的应用资料](#)请参见www.liqui-cel.com 或和 按如下的电话号码致电我们。



本产品使用者应熟悉使用方法。本产品应在生产商规定的范围内进行维护。所有交易应遵守生产商的标准条款。购买者应对本产品的使用适用性和应使用本产品而导致的可能的与安全、健康、环境保护等负责。生产商保留对本文件修改的权利，无需事先通知使用者。如需了解有关最新条款，请与负责您的销售代表联系。所有在此列出的信息在我们最大限度的了解下是准确的，然而，生产商及其附属机构不对由于在此列出的信息的不准确或不完整承担任何责任。用户应对材料、专利、商标或版权的适用性负责。用户应依据其独立调查和研究来确定相关材料使用的安全性和适用性。尽管我们可能已描述了使用本产品可能引起的某些危害，但我们不保证我们已经给出了所有可能的危害。

Liqui-Cel, Celgard, SuperPhobic, MiniModule 和 MicroModule 都是已注册商标，NB是Membrana-Charlotte的商标，Membrana-Charlotte是Celgard有限公司的一个附属机构。本条款不能被认为是生产商或其他机构或个人使用任何与上述任何专利、商标或版权相冲突的建议或授权。

敬请垂询关于我们产品的最新信息，请查阅在我们网站上的英文文献。我们的所有文件以英文文件为准。

©2005 Membrana – Charlotte A Division of Celgard, LLC (TB44 Rev1_CHN 10-05)

Membrana – Charlotte
A Division of Celgard, LLC
13800 South Lakes Drive
Charlotte, North Carolina 28273
USA
Phone: (704) 587 8888
Fax: (704) 587 8585

Membrana GmbH
Oehler Strasse 28
42289 Wuppertal
Germany
Phone: +49 202 6099 -593
Phone: +49 202 6099 -224
Fax: +49 202 6099 -750

Japan Office
Shinjuku Mitsui Building, 27F
1-1, Nishishinjuku 2-chome
Shinjuku-ku, Tokyo 163-0427
Japan
Phone: 81 3 5324 3361
Fax: 81 3 5324 3369

MEMBRANA
Underlining Performance

www.liqui-cel.com

A **POLYPOR** Company