

纯水系统使用注意事项

n 水源

纯水系统(反渗透及蒸馏水系统)需使用普通城市自来水作为供水。由于自来水在供水过程中存在二次污染或者自来水水源受到严重污染,可以导致用户管道的供水水质极度下降,为了有效的防止这种污染对纯水系统的关键元件造成不可逆的破坏,需要根据用户的管道供水水质选择适当的预过滤保护装置。装置的主要净化功能应该包括:

降低污泥指数,降低余氯含量,降低水硬度(令 LSI 为负值)

此装置也可以有效地降低用户的纯水系统使用成本。用户需要及时更换预过滤保护装置的过滤元件,确保装置的有效性。

n 电源

纯水系统应该安装在电源稳定的场所。如果电源不稳定,可能对系统功能造成不利影响,严重时可能会烧毁系统主板。

n 场地

超纯水系统应该安装在尽可能洁净的实验室,以确保其超纯水产水不被二次污染。纯水系统的安装场地需要适当接近上、下水管道,并且要保持安装点的通风、干燥,避免阳光直接照射。

n 维护

用户应按照厂家工程师和纯水系统本身的提示定期更换纯化柱,并留意系统的报警提示。并根据用户手册的要求与服务工程师联系。

纯水系统日常使用时,应尽可能的持续使用,保持电源和水源的正常供应。但是,由于特殊原因纯水系统不得不长时间停止使用时,可以参考以下方法:

* * 超纯水制造系统长时间停用时的对策

如果因为实验室整修或是长时间休息,造成纯水、超纯水系统长期停用时,为了将来可以使实验正常进行,必须施行一定的应对措施。

若停用期为 1 星期到 10 天,且电源及水源不受影响,就可以让系统保持运作状态,就能继续获得安定的纯化水质。若是进行水管工程,则系统一定要完全停止。这时候应关闭纯水系统的供水开关与电源,并拆卸与供水水之间的连接。而水箱中的纯水,由于长时间静置将造成水质的劣化,因此要完全排空。

停用期结束后,如再度使用系统时应注意,尤其是水管工程修复后,由于供给水中会混有许多的污染物质,因此,应先将供水来源的水龙头打开充分排水使水质稳定后,再打开与系统相联结的进水开关,来启动系统。此一程序可以防止大量的污染物质流入系统之中。

如果采取前述对策后系统仍不能正常的运作,这可能是停用期间各种纯化柱与滤膜受到阻塞所引起的。因此,应将有问题部分加以更换。

n 取水

纯水系统取水时,应注意避免被二次污染。尤其是超纯水系统地产水极易被污染,所以,取用超纯水时,应该做到即取即用,避免储存。

n 成本

及时更换低成本的预处理柱是降低使用成本的有效方法。对于超纯水系统而言,可以通过定

期的校验系统内置的电阻率监测器，确保电阻率的读数正确，并根据电阻率监测器的数据和超纯化柱的使用时间（一般不超过 2年）来决定是否更换超纯化柱。

分析实验室用水国家标准

中国国家标准 GB6682-92 ----- 分析实验室用水国家标准

名称

一级

二级

三级

pH值范围 (250C)

--

--

5.0-7.5

电导率 (250C) ,mS/m.

0.01

0.10

0.50

可氧化物质 (以 O计) ,mg/L <

0.08

0.4

吸光度 (254nm, 1cm光程)

0.001

0.01

蒸发残渣 (1050± 2C O) , mg/L

1.0

2.0

可溶性硅 (以 SiO₂计) mg/L <

0.01

0.02

v 一级水用于有严格要求的分析实验,如液相色谱分析用水等。

v 二级水用于无机痕量分析,如原子吸收光谱分析用水等。

v 三级水用于一般化学分析实验。

国标 (GB6682-92) 的补充说明:

1. 由于在一级和二级水的纯度下,难于测定其真实的 pH值,因此对一级和二级水的 pH值范围国标不作规定。
2. 一级和二级水的电导率需用新制备的水在线测定。
3. 由于在一级水的纯度下,难于测定可氧化物和蒸发残渣,故国标对其限量也不作规定,可用其他条件和制备方法来保证一级水的质量。
4. 国标对一、二级水电导的测试方法有明确的规定:用于一、二水测定的电导仪,需配备电极常数为 0.01—0.1cm⁻¹的在线电导池,并具有温度自动补偿功能。

分析实验室用水国家标准

中国国家标准 GB6682-92 ----- 分析实验室用水国家标准

名称	一级	二级	三级
pH值范围 (25℃)	--	--	5.0-7.5
电导率 (25℃), $\mu\text{S}/\text{m}$.	0.01	0.10	0.50
可氧化物 (以 O计), mg/L <		0.08	0.4
吸光度 (254nm,1cm光程)	0.001	0.01	
蒸发残渣 (105 \pm 2℃), mg/L		1.0	2.0
可溶性硅 (以 SiO ₂ 计) mg/L <	0.01	0.02	

一级水用于有严格要求的分析实验,如液相色谱分析用水等。

二级水用于无机痕量分析,如原子吸收光谱分析用水等。

三级水用于一般化学分析实验。

国标 (GB6682-92) 的补充说明:

1. 由于在一级和二级水的纯度下,难于测定其真实的 pH值,因此对一级和二级水的 pH值范围国标不作规定。
2. 一级和二级水的电导率需用新制备的水在线测定。
3. 由于在一级水的纯度下,难于测定可氧化物和蒸发残渣,故国标对其限量也不作规定,可用其他条件和制备方法来保证一级水的质量。

4. 国标对一、二级水电导的测试方法有明确的规定：用于一、二水测定的电导仪，需配备电极常数为 $0.01-0.1\text{cm}^1$ 的在线电导池，并具有温度自动补偿功能。



Shanghai Nano Instrument Co., Ltd.

上海纳诺仪器有限公司

地址：上海市莲花南路1388弄8号1503
电话：021-61131031 021-61131051
邮箱：info@nano-instru.com

传真：021-61131052
邮编：201108
网址：www.nanoinstru.com

杭州办事处

电话：13107006400 邮箱：Info@nano-instru.c
传真：0571-56117261 网址：www.nanoinstru.c