

LN-2029 型氮气发生器

使

用

说

明

书

上海凌析仪器有限公司

SHANGHAI LINCHYLAB INSTRUMENTS CO.,LTD

目 录

一、 总述.....	(3)
二、 工作原理及工艺流程.....	(3)
三、 仪器外观.....	(4)
四、 技术指标.....	(4)
五、 主要部件.....	(5)
六、 使用要求.....	(6)
七、 验收与安装使用.....	(8)
八、 一般故障维修.....	(9)
九、 售后服务.....	(9)
十、 装箱单.....	(11)

尊敬的用户：

★为确保产品功能及您的安全使用，本使用说明书中记载了相关的重要事项。使用前请务必仔细阅读。

★请妥善保管本使用说明书，并将其放置在仪器附近，以便随时参阅。

使用说明

一、 总述

本说明书提供的数据和使用要求只适用于 LN 氮气发生器系列产品。

该仪器采用进口超细化中空纤维膜物理分离技术，氮气纯度和流速稳定连续不变，产气速率快，性能稳定，可为做吹扫，浓缩，液相质谱等配套使用，经济、安全可靠、性能卓越。

其他核心主要部件均采用进口，有完善的电气控制系统。整机设计先进，质量可靠，自动化程度高，产单纯度高，输出流量大，型号、规格齐全，应用范围广。

LN 系列是一款经济实用的实验室氮气源产品。相对于传统的实验室氮气钢瓶来说，安全性得到了很大的提高。因此用它来代替实验室用钢瓶是一个极佳的选择。它对工作环境的周边设施要求非常简单，只要提供一个标准的电源就可以运转，并源源不断的产生氮气。

二、 工作原理及工艺流程

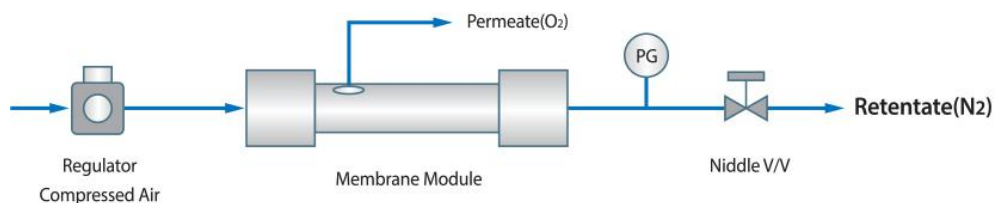


图 1 工艺流程示意图

三、 仪器外观



四、技术指标

规格型号	LN-2029
氮气流量	0-20L/min
纯度	$\geq 99.5\%$
露点	$< -40^{\circ}\text{C}$;
工作电源	220V $\pm 10\%$; 50Hz $\pm 5\%$
最大输出压力	0-0.69Mpa（可调），出厂压力 0.50Mpa
最大功率	1600W
工作噪声	$\leq 54\text{dBa}@1\text{m}$
环境条件	环境温度：0-40 $^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度： $\leq 85\%$ ；无大量粉尘及腐蚀性气体
输出接口	$\Phi 6\text{mm}$ 快速接口或其他
外形尺寸	500*800*1000mm
重量	$\leq 80\text{Kg}$

五、 主要部件

5.1 分离膜

（1）更换方法

- ① 取下进气口和出气出口的密封接口。
- ② 然后将分离膜的支架用 M5 的螺丝固定在合适的位置。
- ③ 连接氮气出口和过滤器的进口，务必将连接处螺母拧紧以防漏气。。
- ④ 正常情况下，分离膜的使用寿命为 6 年建议更换，用户需根据具体使用时间和频率。

（2）常见故障

- ① 分离膜效率下降，一般表现为流量数显小于 20L/min, 可判断为分离膜故障；
- ② 分离膜由无数个纤维孔组成，每个纤维孔会自动分离氮气和氧气，如果前端水分过高，精密过滤器不起作用时，此时表现为输出压力表无法达到设定的压力值，中空纤维膜不产气，可判断为分离膜反渗透故障，需更换。

5.2 精密过滤器

1.精密过滤器的作用

从精密过滤器出来的空气是干净、无尘、无油的，当过滤器中的冷凝水累积到一定量时（大约在外罩高度的 1/2 处），浮子浮起，红硅胶密封垫脱离锥体顶端，冷凝水在空气压力作用下，通过锥体上的小孔排入水槽循环使用。排水后，浮子随即复位，如此往复，使过滤器水位保持恒定，起到气水分离的作用。

2.泄漏故障

红硅胶密封垫与锥体顶端密封不良造成氮气泄漏，整体表现为氮气压力无法达到压力设定值或压力大幅度波动，同时气水分离器内无冷凝水或少量冷凝水，回水接头处的硅胶管内出现气泡快速流动，可判断为过滤器泄漏故障。密封不良的原因如下：

- ① 红硅胶密封垫长时间使用导致表面凹凸不平；
- ② 有机玻璃压片出现松动，导致密封垫上下浮动；
- ③ 红硅胶密封垫长时间吸水膨胀，导致有机玻璃压片对其挤压过紧出现球面；
- ④ 锥体顶端有异物或毛刺；
- ⑤ 以上几种原因都会导致过滤器氮气泄漏，请逐一排查。

(3) 积水报警故障

- ① 过滤器的小孔被异物堵塞，导致过滤器无法正常排水；
- ② 重新安装过滤器时，安装后必须保证浮子能顺利上下浮动，若浮子被卡，也会堵塞小孔造成过滤器无法正常排水。

正常情况下，过滤器滤芯的使用寿命为2年建议更换，用户需根据具体使用时间和频率。

六、使用要求

6.1 可在密闭房间内使用！

6.2 工作环境条件要求：

- 温度 0-40℃；
- b. 湿度 < 85%；
- c. 电源 220±15%V 50~60Hz；
- d. 本仪器应在用氮设备近旁水平放置使用，仪器前面板面向操作者以便于操作；
- e. 无明显振动和撞击；
- f. 无阳光直晒，无明火；
- g. 无较大粉尘、导电离子，无酸、碱及其他腐蚀性气体；
- h. 要求通风条件良好；
- i. 电源接地良好。

6.3 关机后应泄压为零

将后挡板氮气出口前的放气阀螺母放松即可泄压。泄压后再将该阀的螺母密封。

6.4 本机运输过程中，应保持干燥，以防止受潮损坏电器元件。

6.5 维修该仪器时，必须先关机。不得在仪器开机运行状态下，拆卸仪器机箱及其他配件，以免触电。

6.6 更换熔断器的保险丝时必须先关机，拔掉电源线。保险丝型号都为 F3A L250V，请不要用错，以免火灾。

七、验收和安装使用

7.1 开箱验收

首先检查仪器是否完好无损，按装箱单查验备件是否齐全。若仪器有损坏，请及时与运输单位和生产厂家联系，以便及时解决。

7.2 开机验收

7.2.1 本仪器的工作环境条件应符合说明书使用要求中的 6.2 条。

7.2.3 取备件中的电源线连接供电电源及该仪器，按说明书第 6.2 的使用要求，供电电源必须接地良好。插好电源线后，打开前面板的电源开关，电源指示灯亮，流量显示开始增加，直至达到该机型的最大输出流量。

7.2.4 密封（拧紧）仪器的氮气出口螺母，输出压力上升，当压力达到设定值时，流量控制器起控，流量数显显示为 000，放松上述螺母，流量显示又回到最大产氮量数值。表明仪器工作正常，验收完毕，按说明书使用即可。

7.2.5 连接用氮气的设备

该仪器验收完毕，关机。取备件中的Φ6 气路管将其中一端与该仪器氮气出口连接，另一端以相同方式与用氮设备连接。

与用氮设备连接后，在开机带压状态下，用皂泡水检查连接密封处是否漏气。如有气泡出现，应重新调整装配，直至不漏气为止。其他部件各螺母密封处，用同样方法检漏。

八、一般故障维修

警告：维修仅适合于专业人员，为避免电击，维修时不能开机！

故障现象	检查原因	维修指南
一、接通电源开关后，电源灯不亮，仪器不工作。	1、电源插头接触不好。 2、保险丝熔断。 3、电源开关损坏。	1、重新检验插好。 2、取出熔断器内已坏的保险丝更换。更换的保险丝必须符合原保险丝的型号，不可随意更改保险丝的型号。 3、维修或更换。
二、有最大流量输出，压力不升。	1、气路系统泄漏。 2、调压阀未调压。	1、用检漏液检验各螺母密封处，拧紧泄漏处。 2、重新调节压力，维修或更换。
三、压力显示 0MPa，仪器不分离氮气。	1、流量控制器损坏	1、泄掉压力后重新开机。如重复出现，应通知生产厂家维修。用户不可自行拆卸。
四、若发现机箱底部缝隙有水流出时（一般不易出现这故障）	1、电子排水阀不工作。	1、立刻关机，泄掉氮气压力。从仪器后挡板上的放水管，把水放掉后，再换上相同的配件即可。 2、排水阀故障由生产厂家维修或更换。

九、售后服务

本仪器保修一年，终生维修。在保修期内，免费维修及更换零部件。保修期过后，仅收取原材料成本费。下列情况不予保修：

① 违反说明书使用要求；② 未经厂家许可，自行拆卸。

仪器如有问题请与我公司技术服务中心联系：

电话：021-52277770

传真：021-54330159

网址：www.linchylab.com

邮箱：info@linchylab.com

保 修 卡

用户名称

仪器型号		编 号		检验日期	
售出单位		发票号		出厂日期	见仪器铭牌

维修记录

日期	维修内容	零部件更换记录	维修员签字	用户签字

维修说明

3. 用户请将保修卡的内容填全。
4. 本仪器保修期一年（以出厂日期为准），在保修期内均免费维修。
5. 本仪器终生维修，保修期过后，更换零部件仅收取原材料成本费。
- 4、不按说明书要求操作，人为损坏，不予保修。

十、装箱单

HYDROGEN GENERATOR PACKING LIST

序号 NO.	品名及描述 Name & Description	数量 Quantity
1	整机	1 台
2	2A 保险丝	2 个
3	电源线	1 根
4	Φ6PU 气路管	5 米
5	Φ6PU 气路管	2 米
6	保修卡	1 份
7	说明书	1 份
8	合格证	1 份
共计（件数）：		9

装箱检验员签名：

装箱日期：

上海凌析仪器有限公司

地址： 上海市闵行区春光路 99 弄 26 号 7 幢 306 室

邮编： 201108

电话： 021-52277770 传真： 021-54330159

网址： www.linchylab.com E-mail: info@linchylab.com