

BCHP

氮气发生器

PSAN-5

使
用
说
明
书

北京中惠普分析技术研究所

敬告：

1. 在使用仪器前请您认真阅读此说明书！
2. 本仪器需安装在通风良好，无明火的室内环境中。
3. 若产品更新，仪器内部结构略有变化，恕不另行通知！

企业通过ISO9001:2015质量管理体系认证

产品通过国家分析仪器质量监督检验中心检测

产品通过国家标准物质检测中心检测

产品荣获部级科技进步二等奖

产品中国专利号：94222810.3

产品在世界银行国际性招标《ITC-943026》项目中标

产品被联合国开发计划署《ICEB-Q91211》项目采用



(2000)量认(A0261)号



国质监认字174号



CNACL

No. 0264

目 录

一、公司介绍	1
二、产品概述	1
三、仪器各部位名称	2
四、仪器的安装与使用	2
五、仪器的工作原理与特点	3
六、主要技术参数	4
七、仪器的成套性	5
八、制造商的保证	5
九、附图1 气路流程图	6
十、附图2 仪器的故障原因与排查方法	8

一、公司介绍

北京中惠普分析技术研究所成立于1994年，是目前国内规模最大的气相色谱仪器配套气源发生器的生产厂家之一，产品涵盖高纯度氢气、高纯度氮气、低噪音空气源等各种流量单体机及各种相关组合机。产品系列多，品种全，有多种流量和纯度可供选择。经过多年的发展，目前国内外同行所有的气源技术和产品，我们都已掌握并有同类产品生产和销售。

近年来，我们在气相色谱前处理装置的研究和应用上也取得了长足的进步。在热解析（热解吸）领域，推出了多种产品，基本涵盖全部应用领域。在顶空进样器方面，推出了半自动和全自动的仪器，获得广泛的应用和好评。

我们坚持质量第一、用户至上的服务准则，产品遍及全国，并出口日本、德国、法国、阿根廷、俄罗斯、韩国、印度、新加坡等十多个国家和地区。

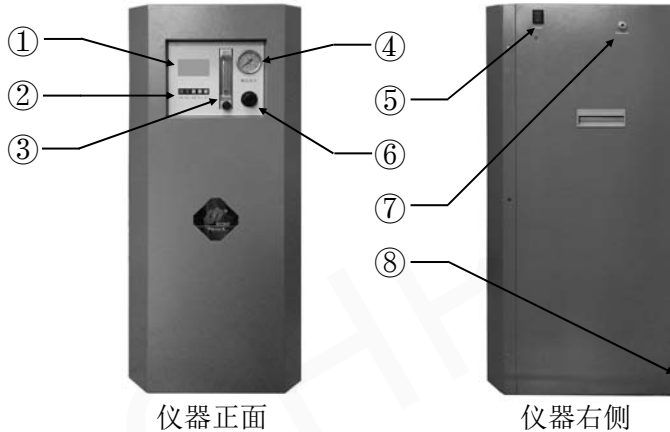
二、产品概述

PSAN-5氮气发生器采用国际先进双塔变压吸附技术，选用进口高效制氮碳分子筛，将空气中的氮气提取出来经缓冲罐得到稳定纯净的氮气。

PSAN-5氮气发生器内置无油压缩机，使其可以自动独立地完成工作。

PSAN-5氮气发生器适用于蒸发光散射检测器及氮吹仪等。

三、仪器各部位名称



1、液晶显示屏	2、操作键盘	3、转子流量计
4、输出压力表	5、电源开关	6、稳压阀
7、氮气出口	8、电源线插口	

四、仪器的安装与使用

1、开箱检查：

- a. 将仪器从包装箱内取出，核对合格证、保修卡、仪器备件是否齐全。
- b. 检查仪器外观，观察仪器有无在运输中造成损坏。若发现异常，请立即与我公司联系解决。

2、仪器的使用：

- a. 将仪器放置于平稳通风处，用 $\Phi 6$ 的气路管与仪器连接上，不能漏气。
- b. 打开电源开关，开关上绿色指示灯亮，仪器开始启动，显示屏点亮。按上下键调整工作时间。停止键退出，按下开始键仪器开始产氮（出厂时取消设置则不需调整）

在15分钟内压力表上的指针由0上升到0.4MPa，或者流量达到3L/min，说明已进入工作状态，可正常使用。

- c. 在使用过程中可随时操作上下键以加减工作时间
- d. 通过调节正面稳压阀和转子流量计下面的针型阀调节输出压力和流量。
- e. 仪器侧面的气水分离器内如果有液滴请推动下面的放水拉杆放水。

如有问题请与我研究所技术部联系。

联系电话：010-68033419转803

五、仪器的工作原理与特点：

1、工作原理：

变压吸附是吸附分离中用于分离混合气体，提取某一气体组分的高科技技术，是指在系统温度维持不变的情况下，升高或降低系统的压力来不断地改变吸附剂的吸附量，主要体现在较高压力下进行吸附，在较低压力下（常压或真空）使吸附的组分解吸出来，得到气体产物通过循环操作来满足生产需求。

碳分子筛分离空气的能力，取决于空气中各种气体在碳分子筛微孔中的不同扩散速度或不同的吸附力。由于氧分子通过碳分子筛微孔系统的狭窄空隙的扩散速度比氮分子快得多，因此，当加压时它对氧优先吸附，而氮则被富集成高纯度气体。变压吸附制氮正是利用这一特性，采用加压吸附、减压解吸的

方式实现氮氧分离。变压吸附法通常使用两塔并联，交替进行加压吸附和解压再生，从而获得连续的氮气流。

2、仪器特点：

- a. **成本低：**原料空气取自自然，只需提供压缩机和电源即可制氮气。设备能耗低，运行成本少。
- b. **性能可靠：**微电脑控制，全自动操作，只需按下启动开关，就可以自动运转，连续产生氮气，且纯度稳定。
- c. **选用优质进口碳分子筛：**吸附容量大，抗压性能高，使用寿命长。
- d. **独特的填压技术：**使分子筛不易粉化，吸附能力强。

六、主要技术参数：

- | | | |
|---|-------|-----------------|
| 1 | 氮气纯度： | 99.5%—99.999% |
| 2 | 氮气流量： | 0-5L/min |
| 3 | 输出压力： | 0-0.4Mpa |
| 4 | 供电电源： | 220V ± 10% 50Hz |
| 5 | 消耗功率： | 750W |
| 6 | 环境温度： | 1-40℃ |
| 7 | 相对湿度： | <85% |
| 8 | 外形尺寸： | 450×400×900(mm) |
| 9 | 净重： | 约40Kg |

七、仪器的成套性

全部仪器包括下列内容：

1	氮气发生器		1台
2	备件		
	① 管路	Φ6mm	2米
	② 电源线		1根
3	安装使用说明书		1本
4	产品合格证		1份
5	产品保修卡		1份

八、制造商的保证：

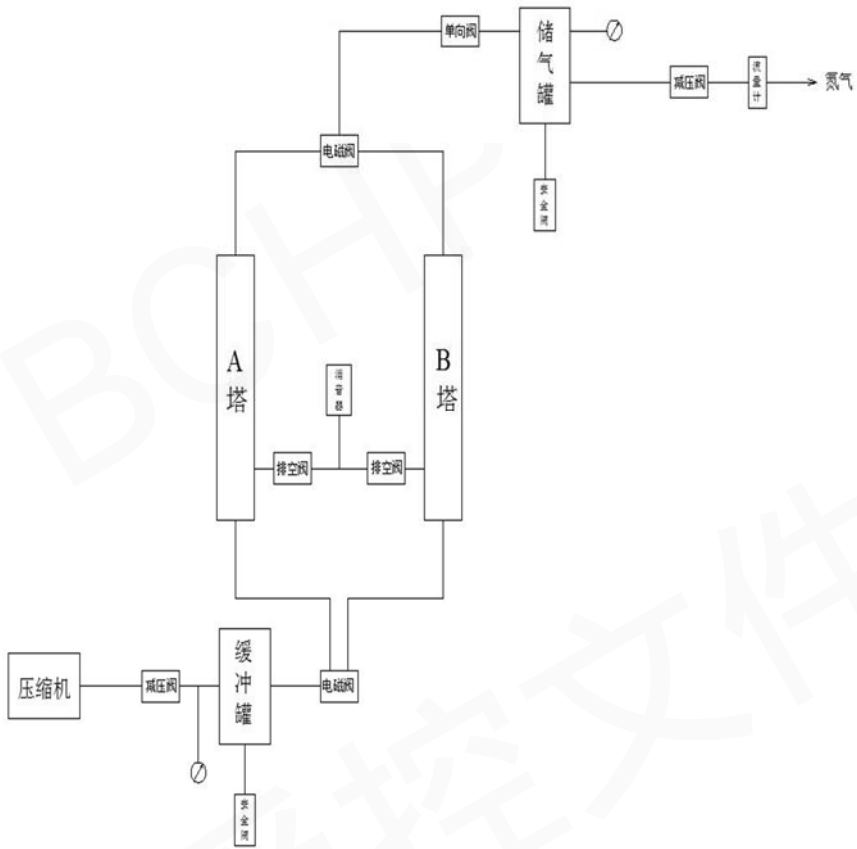
在用户遵守使用规定的条件下，以制造商发货给用户之日起一年内，产品因质量不良而发生的损坏或不能正常使用，我所将为用户无偿维修或更换。

如有问题请与我所技术服务中心联系

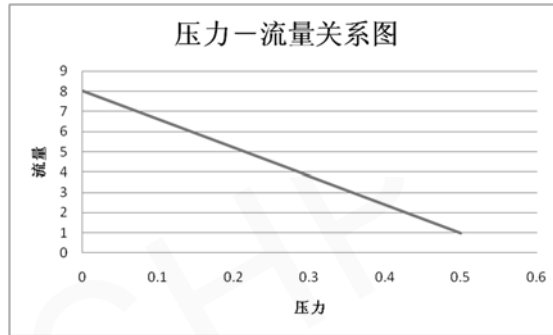
联系电话：010-68033420，68033421转803

九、附图1

气路流程图



压力-流量关系图



十、附图2 仪器的故障原因与排除方法：

故障现象	故障原因	解决方法
压力上升缓慢	1、进气量不足	1、加大进气流量
	2、接口漏气严重	2、取下重新插接
	3、单向阀漏气或堵塞	3、检查清理单向阀
A塔和B塔 无法轮流转换工作	1、电磁阀的阀芯不能回位	1、清洗阀芯
	2、电磁阀线圈烧毁	2、更换线圈
	3、空气压力过低	3、加大进气压力
纯度下降	1、吸附压力过高 ($>0.8\text{MPa}$)	1、减少进气压力
	2、吸附压力过低 ($<0.5\text{MPa}$)	2、加大进气压力
	3、进气量过大使压力上升 过快	3、调节入口调节阀， 减少进气量
	4、出气接口漏气	4、重新插接
	5、分子筛中毒	5、更换分子筛
氮气发生器不工作	1、电源指示灯不亮	1、检查插头或插座是 否有电
	2、电源插头或插座无电	2、检查插头或插座是 否有电

北京中惠普分析技术研究所

地址：北京市西城区广安门外天宁寺前街2号北院F座

电话：（010）68033419 68033420 68033421

传真：（010）68033367

邮编：100055

Email: sales@bchp.com.cn ; support@bchp.com.cn

网站：<http://www.BCHP.com.cn>