

BCHP

全 自 动 空 气 源

A-10

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. 若产品更新，仪器内部结构略有变化，恕不另行通知！

注意：

本说明书只适用于A-10型

企业通过ISO9001:2008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.....4

六、主要技术参数.....5

七、仪器的成套性.....5

八、制造商的保证.....6

九、附图17

十、附图2 仪器的故障原因与排查方法.....9

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，产品系列多，品种全，涵盖高纯度氢气（200ml/min - 9000ml/min）、高纯度氮气（300ml/min - 1000ml/min）、低噪音空气源（2L/min - 10L/min）等各种流量单体机及各种相关组合机，拥有多项国家专利，并曾荣获国家部级科技进步二等奖。近来又于业内首创以贵金属为材料的超高纯度氢气发生器（99.99999%），另有纯水型氢气发生器、顶空进样器以及热解析仪等产品。

我研究所技术实力雄厚，可为用户定制研发特定气体发生器；多年来坚持质量第一、用户至上的服务准则，产品遍及全国，并出口挪威、阿根廷、韩国、伊朗、日本等十多个国家。

二、产品概述

A-10型全自动空气源采用大流量无油摇摆活塞式空气压缩机为动力源，配合独有的自冷干技术，经过多级净化处理，可以提供稳定干燥的纯净空气，可满足任何厂家任何型号的蒸发光散射分析仪、原子吸收分析仪及多台气相色谱仪等使用。仪器内部另有自动放水和静噪装置，使用户免受排水之劳、噪音之苦，是替代高压空气钢瓶供气的一种理想的升级换代产品。

三、仪器各部位名称



1、输出压力表	2、输出压力调节阀	3、电源开关
4、电源线	5、变色硅胶过滤器	6、活性炭过滤器
7、出气口		

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、仪器的自检：

拧紧出气口密封螺帽，接通电源，打开电源开关。此时压缩机开始工作，输出压力表指示开始上升。当内部系统压

力达到预定压力时，压缩机自行停止，表明仪器正常。（输出压力出厂时设定为0.4MPa左右。）

3、仪器的使用：

- a. 将自检合格的仪器放置于室内干燥、清洁、平稳处，取下出气口上的密封螺帽(请将密封螺帽保存好，以便今后自检仪器用)，用 $\Phi 3$ 的气路管与用气设备连接。不能漏气。注：此空气源最大可提供10L/min（0.4MPa条件下）的空气。
- b. 打开电源开关，仪器开始启动，在5分钟内压力表上的指针由0上升到0.4MPa，说明以进入工作状态。根据用气量的大小压缩机启动的频繁程度有所不同。
- c. 观察仪器后部的两支过滤器，若变色硅胶颜色由蓝色变为粉色，则说明已经饱和，需要更换。更换方法为：在没有压力的状态下，逆时针拧下过滤器，从过滤器下部倒出吸附物质，再将新的或活化好的吸附剂装入过滤器内，填入棉花，放入挡板及密封圈，然后将过滤器装回到底座上，拧紧不漏气即可。
- d. 请一年更换一次活性炭。
- e. 本空气源使用无油压缩机，严禁加油润滑。

五、仪器的工作原理与特点

1、工作原理：

本仪器的工作原理是采用摇摆活塞式无油式压缩机为动力，吸收外界自然状态的空气进入压缩机内，经压缩成高压气体，储存在储气罐内。储气罐中的压缩空气经过稳压阀稳压，并经过滤输出压力稳定及纯净的压缩空气。

2、仪器特点：

- a. 操作简单:独有大量风冷自冷干技术和自动放水设计，使用时只须按一下电源开关，无需其他操作即可得到压力稳定的纯净空气，免运输钢瓶之劳，省搬运钢瓶之累。
- b. 工艺先进:采用摇摆活塞式无油压缩机，空气净化程度高。输出流量大(0-10L)，压力调节范围大(0-0.5MPa)，压力稳定精度范围小于0.003MPa，可供原子吸收光谱，蒸发光散射检测器或多台气相色谱仪同时使用。并配备了新型静噪系统，实现低噪音运行。
- c. 寿命长:仪器关键部件为进口材质，采用双级过滤、不锈钢大容积储气罐。仪器内部并设有压力控制器。当储气罐中的压力降至下限时压力控制器开始动作，当储气罐中的压力达到上限时压力控制器关闭电源，压缩机停止工作，周而复始满足系统工作的需要，大大提高了主机的使用寿命。
- d. 安全可靠:该仪器压缩机上配有热保护器和过电流保护器。电机过热时热保护器会自动断开；电机堵转，电压过高时，过电流保护器会自动断开。两者都会自动复位。

六、主要技术参数:

- 1、输出流量: 0-10L/min (0.4MPa状态下)
- 2、输出压力: 0-0.5MPa (出厂设置为0.4 MPa)
- 3、压力稳定性: <0.003MPa
- 4、工作环境: 5-40℃ 相对湿度≤85%
- 5、消耗功率: 550W
- 6、工作电压: 220V±10%V
- 7、储气罐容积: 10L
- 8、外型尺寸: 380×570×400 (mm)
- 9、净重: 约30kg

七、仪器的成套性:

- 1、全自动空气源A-10 1台
- 2、备件:
 - 气路转接头 1套
 - 气路密封圈 $\Phi 6 \times 1.9$ 10个
 - 过滤器密封圈 $\Phi 50 \times 3.5$ 2个
 - 接口螺帽 $M8 \times 1$ 1个
 - 气路管 $\Phi 6$ 2米
- 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：

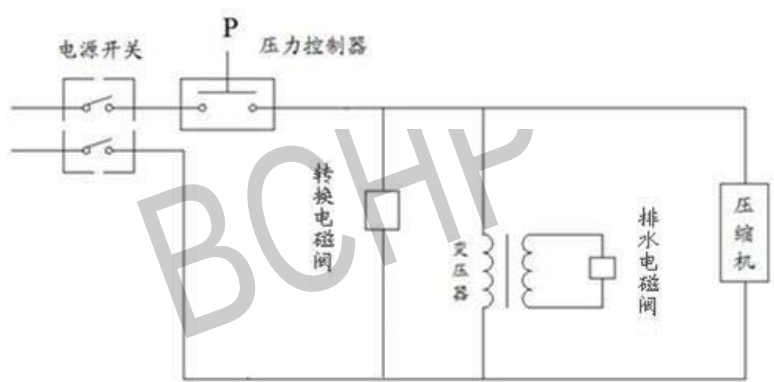
在用户遵守使用规定的条件下，以制造商发货给用户之日起一年内，产品因质量不良而发生的损坏或不能正常使用，我所将为用户无偿维修或更换。

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

受控文件

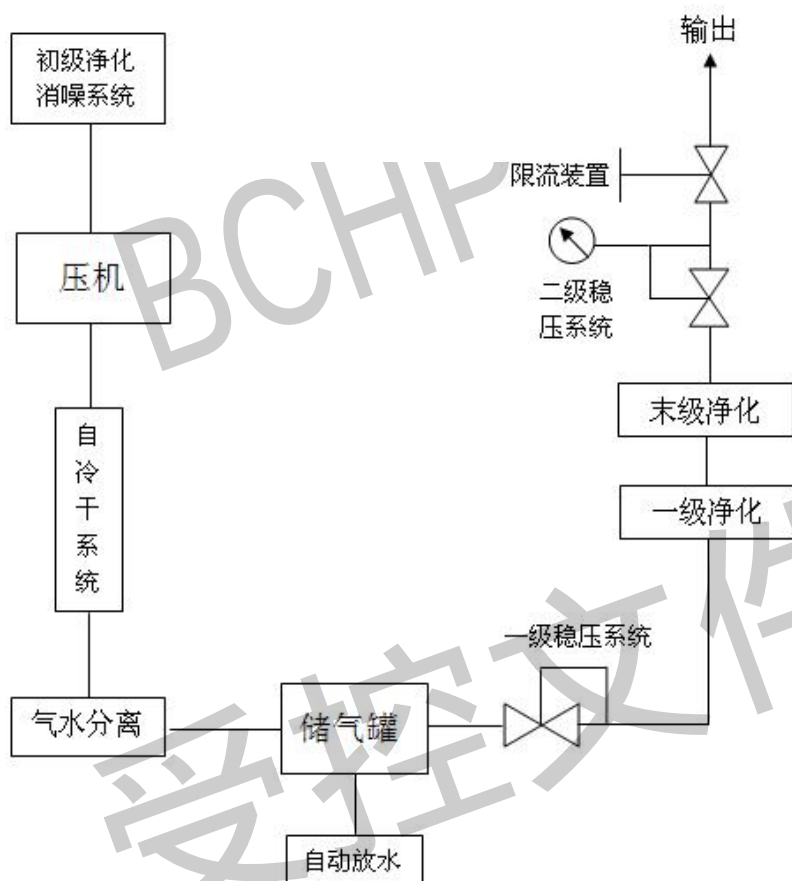
九、附图1



电路原理图



气路连接示意图



气路流程图

十、附图2 仪器的故障原因与排除方法：

故障现象	故障分析	检查和排除方法
仪器不能启动	电源开关未接通 过电流保护器或压力控制器未接通	接通电源 检查过电流保护器和压力控制器接线是否接通
工作压力降低	气路连接处漏气	检查过滤器或气路连接处是否有漏气
达不到设定的压力， 但无漏气现象	稳压阀压力调的过低	先将稳压阀左旋到很松的状态后,打开电源开关再 右旋稳压阀使压力表指针达到0.4MPa即可。
压力表指针上升到 0.5MPa以上	稳压阀有脏物 稳压阀损坏	清洗稳压阀 更换稳压阀

BCHP

受控文件

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