

半 自 动 氩 气 净 化 机

使用说明书

ZJA-4B 型 可再生式

(在使用前请务必认真阅读本说明书)

前 言

尊敬的用户，感谢您选用本公司的产品！致此我们之间建立起长期、稳定、互信的合作关系。本手册若有不详尽之处或在操作使用中有任何疑问，我们将竭诚为您服务。

用途和特点

ZJA-4B 型半自动氩气净化机，能把工业纯氩净化得到高纯氩。高纯氩气广泛应用于电子，冶金，高纯材料和仪器分析等产业部门科学研究中。例如本机已用于碳硫分析仪，半导体器件和光导纤维生产等的氩气净化，效果都很好，获得用户好评。

本净化机的特点如下：

1、本机属于“可再生式”，当杂质吸附饱和后，可通过再生恢复活性，故寿命长。是氩气净化机中性价比较高的。

2、本机再生采用自身气体吹扫的流程，不用抽真空，无安全隐患，不需专用机房。

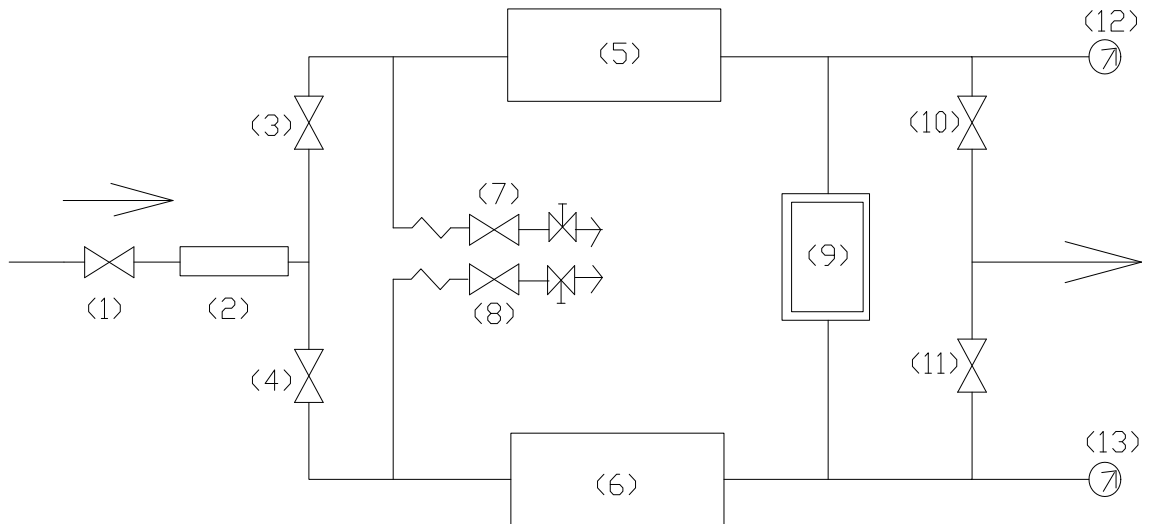
3、双式结构，开机后一组工作另一组再生备用，而且工作和再生都分别进行，互不影响，故能够连续供气，一台能顶单式的两台使用。

4、首创的开、停机和再生都采用按钮控制，不需手动阀门，所以操作极为简单。

5、该机与气体接触部分均采用 EP（电抛光）处理，该工艺的应用可有效降低气体中的粉尘等杂质，EP 工艺也是高纯气体生产的必备技术。

原 理

结构和净化原理流程如图所示：



(1) 原气进阀、(2) 催化塔、(3) I 塔工作进阀、(4) II 塔工作进阀、(5) I 吸附塔、(6) II 吸附塔、(7) I 吸附塔放空阀、(8) II 吸附塔放空阀、(9) 再生气体给定器、(10) I 纯气出阀、(11) II 纯气出阀、(12) I 塔压力表、(13) II 塔压力表。

原料氩气中的杂质与催化塔内的高效催化剂作用后，进入 I 组吸附塔（或 II 组）除去杂质，再经有关阀门输出，即得高纯氩气。

在 I 组工作的同时，如果 II 组需要再生，启动 II 组再生按钮即可，再生时间都是由净化机自动控制。

主要技术指标

1、 输入原料气

本净化机允许原料氩气中的氢气含量 $\leq 100\text{ppm}$ 、水 $\leq 150\text{ppm}$ （即露点低于 -20°C ），一般瓶装纯氩均能满足这些要求。

2、 输出纯气

纯气的最大输出能力为 $4\text{m}^3/\text{h}$

纯气中杂质含量：

氢 H_2 含量（体积分数） $10^{-6}\leq 0.5$

氧 O_2 含量（体积分数） $10^{-6}\leq 1.5$

氮 N_2 含量（体积分数） $10^{-6}\leq 4$

甲烷 CH_4 （一氧化碳+二氧化碳总量） $10^{-6}\leq 1$

水 H_2O 含量（体积分数） $10^{-6}\leq 3$

尘埃粒子数（ $\geq 0.3\mu\text{m}$ ）3-5 个/升

3、 工作条件

工作压力 $\leq 0.8\text{MPa}$

催化塔工作温度 250°C

吸附塔：工作温度室温，再生温度 $380-400^{\circ}\text{C}$ ，再生用气量 $600-800\text{ml}/\text{min}$ 。

4、 电源

电压 220v ，催化塔 0.6kw ，吸附塔工作时 0kw ，再生时 0.8kw 。

5、 外型和重量

$440\text{mm}\times 580\text{mm}\times 980\text{mm}$ ， 100kg

安装及开机准备

1、 检漏

本净化机在出厂时一般充有 0.1MPa 以上高纯气体,如果开箱时仍有压力,说明运输过程中没有损坏,不需检漏;如果压力已完全消失,则需检漏,确信不漏气后才能使用。

2、 连接外气路

将本机的原气进口与气源,纯气出口与用气设备用不锈钢管连接起来,连接处**一定要加紫铜垫**才能保证不漏气,紫铜垫已随机带来。连接方法见第 9 页图。

3、 检查电源

请检查电源插座的火线(L)、零线(N)与本机插头的火线(L)、零线(N)是否一致。如果不一致,请改接一致方可插入电源插座开机。

4、 换瓶

当气用完后需要更换瓶,请按如下程序操作。首先将工作按钮按到中间(该按钮为船型开关)→关闭钢瓶总阀→关闭并拆下减压器→将减压器联接到新钢瓶上→工作按钮复原→调节减压器到您所需要的工作压力。

5、 排气

第一次使用或更换钢瓶时,由于减压器和管道内的杂质太多,因此在打开钢瓶和减压器后,需要打开进气管末端的堵头放气约半分钟再拧紧堵头,然后把减压器调节到所需要的工作压力。更换钢瓶时应先将减压阀关掉,防止净化机内的气体外泄。

使用操作

1、 开机

将钢瓶连接到净化机的原气接口，按下“催化加热”键，本机就进入加热状态，同时把工作开关按到 I 或 II，当催化塔温度达到 250℃时，打开钢瓶阀门，并把减压器调节到所需要的工作压力，就开始送气。

2、 再生

当净化机某塔工作 10-15 天或 15 瓶气后，就要对净化机再生。把工作切换到另一组工作，按下另一组对应的再生键即可，再生条件由净化机自动控制，再生完毕后自动进入备用待机状态。如发现再生完成但该回路气体压力较低，该现象是正常的。也可通过切换工作按钮将塔压力升到 0.2PMa 以上，应注意完成升压后应及时把工作按钮切换回开始工作塔。

3、 停机

停机前，先把减压器压力调节到 0.4PMa 以上，然后关闭催化加热键就完成停机操作，再关闭钢瓶。如果正在再生，请不要停机，等净化机再生完毕后方可停机，不然会影响再生。

注 意 事 项

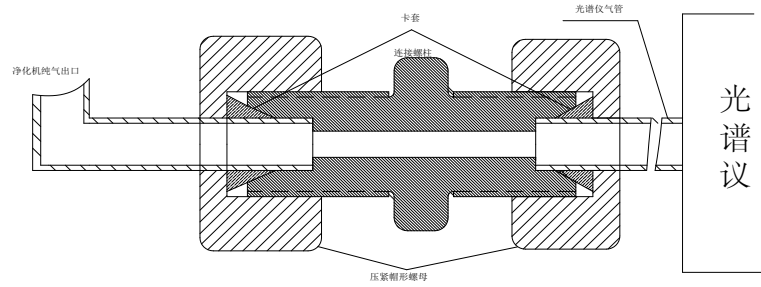
- 1、由于本机未装原气检测系统，换瓶时请仔细检查，避免将氧气瓶换到净化机上。
- 2、如果遇到气体不纯，应该首先考虑钢瓶内气体杂质含量太高，先更换钢瓶。如果更换钢瓶后，还是气体不纯，需要立即再生。
- 3、一组再生完毕后，24 小时内不允许对另一组再生。
- 4、通入压缩空气或瓶装氧气会损坏净化机，此类损坏不在“三包”之列。

故障及排除方法

序号	故障	故障检查排除方案
1	通电并按下启动按钮后，较长时间净化机设备不工作。	1、 查看机器背面空气开关是否打开。 2、 催化塔升温是否受阻或者未达到工作温度。
2	电流为 0，温度不升。	1、 查看加热系统连接处是否接触好 2、 检测温控仪是否损坏 3、 查看可控硅是否损坏
3	催化温度达到设置温度，设备不工作。	1、 更换催化温控仪 2、 请致电我们
4	碳含量偏高。	强制切换再生，并更换原料气

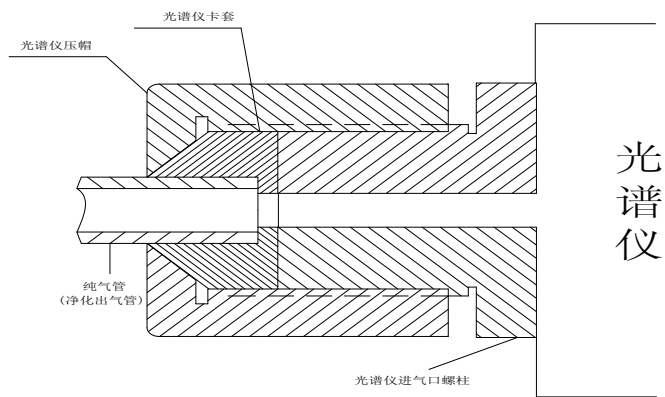
设备连接

第一种连法



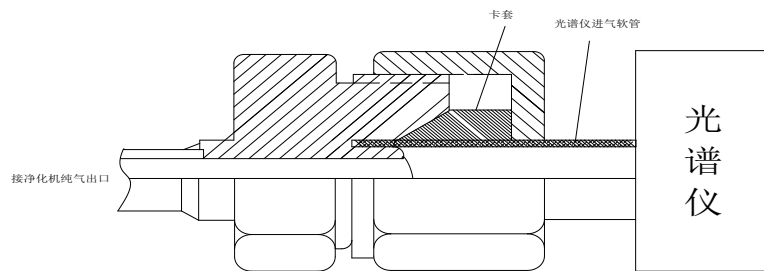
第

二种连法



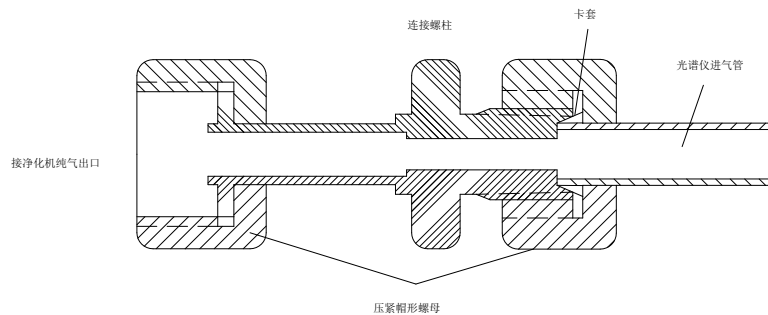
第

三种连法

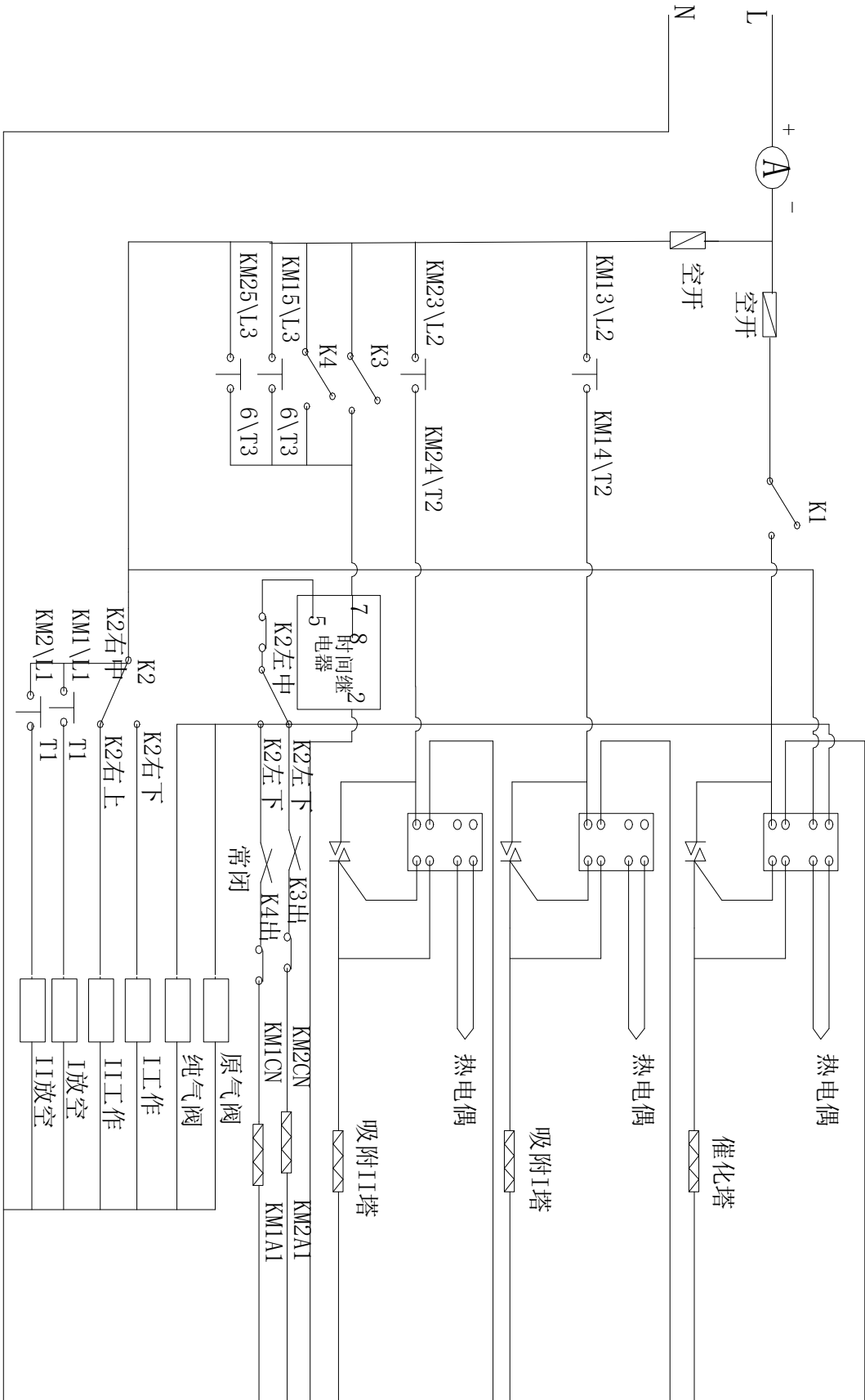


第

四种连法



电路图



售后服务承诺

< 一 >、保修期内产品存在的任何质量问题，我公司负责包修、包换、包退。

< 二 >、保修期内因运输造成的损坏，我公司负责保修、包换、包退。

< 三 >、在保修期内因使用不当造成的损坏，我公司包修、包换、包退。（通入异质气体不在保修范围内）

< 四 >、产品进入保修程序，在得到贵公司维修确认函后，我公司维修人员会在 2~4 天时间内到达贵公司。

< 五 >、我公司产品售出后将有专业人员负责安装调试，并现场为您培训操作人员。

< 六 >、产品保修期一年，终身维修，维修只收取相应的费用或换件费用。

< 七 >、非常荣幸成为您们的产品供应商，我们真诚的希望通过我们的服务为您们带来最大的效益，同时愿意解决您们在气体净化，纯化等方面遇到的各种问题。

诚 信 服 务

质 量 第 一

四川普瑞净化设备有限公司

网 址：www.scpurui.com

办事处：成都市武侯区林西路虹港三号 2 单元一楼

联系电话：028-85589699

传 真：028-85571932

厂址：成都市新津县川浙工业园区兴园 7 路 36 号

联系电话：028-82552248

传 真：028-82551069