

真空控制器

VC-4000

使 用 说 明 书

大连爱科仪器开发有限公司

全国维修中心：010-69556058

www.syszs.com

目录

产品简介	3
特点:	3
使用方法及注意事项:	5
随机附带:	6
本公司部分设备简要介绍:	7
全自动蒸馏一体机	7
溶媒再回收装置:	9

产品简介

VC-4000/5000 型真空度控制仪是我公司研制的高精度真空控制器。该仪器内部采用进口防腐蚀耐压压力传感器和高敏感电磁阀，可对真空度进行高精度的控制。可使用在各厂家旋转蒸发仪、精馏、反应釜等减压浓缩以及需要进行真空度控制的设备配套使用。

真空度不合适时，试剂会出现突沸和暴沸，通过使用全自动真空控制与旋转蒸发仪串联，可使旋转蒸发仪内部得到理想的真空度，尤其针对易挥发试剂的浓缩，能够得到最大最理想的回收率。

特点：

- 1 关键配件完全采用进口，具备控制精度高、耐腐蚀、阀门寿命达到百万次。
- 2 大屏幕触摸型彩色液晶屏可显示检测和设定的真空度，同时可直接在液晶屏上进行真空度的调整。
- 3 真空控制器可对设定的真空度，进行有效自动的控制容器内部真空度，而且是国内唯一一款可以时时控制，任意调节真空度。精度最小可达 1mbar (100PA)，1~10mbar 自由可调
- 4 可配套进口包括(瑞士步琪、德国海道尔夫、德国 IKA、日本雅玛托、日本东京理化 EYELA 等国际品牌)或国产各品牌旋转蒸发仪。

具备优良控制真空度的真空控制器VC-4000，与旋转蒸发仪等相连接，可以对旋转蒸发仪内部真空度进行有效精准的控制，使容器内部真空度达到使用人需要的真空度，并自动维持设定的真空度。从而提高例如：甲叉二氯、苯、三氯乙烷、乙醇等沸点低试剂的

回收率，配置惰性气体接口，也可进行惰性气体的置换对减压浓缩时内部不受氧化和污染。

VC-5000 型号真空控制器，还可以控制真空泵的开启和关闭，同时具备程序梯度设定，合成实验层析减压蒸馏时，对真空度的逐步控制，试剂的逐步提取时使用。

Vacuum controller		真空控制器（防腐）	
型号 model		VC-4000	VC-5000
商品编号 Numbers		245010	245030
性能	压力测定范围	0~1000hPa(mbar)	
	标准控制	1~1000hPa/mbar(定值控制)	
	测量精度	5mbar	
	控制精度	1~10mbar(自由可调)	
功能	显示项目	液晶触摸屏 显示内部压力值 压力设定值	
	释放真空	一键释放真空	
	其他功能	无	可控制真空泵的开启和关闭 可进行 5 段梯度程序控制，合成实验层析减压蒸馏时，对真空度的逐步控制。（时间和真空度的编排运作）
构成	压力传感器	欧美进口 抗压耐腐蚀性半导体压力探头	
	电磁阀门	国产	德国或日本进口
	配管材质	耐酸碱	
	接口口径	Φ8mm	
使用环境温度		5~35℃	
外尺寸(mm)		130Wx140Dx85H	130Wx170Dx85H
电源规格		220VA 出口型 110V	

使用方法及注意事项:

1、 开机后，按设置按钮SET，自动进入真空度设定，根据实验要求来设定所需真空度，比如说 100mbar直接输入 100 后点击数字键盘中的确定按键。然后点击 P.SET按键，控制精度 1~10mbar可调。此按键为真空精度按键，数值越小，控制的精度越高，同时对电磁阀门的寿命和损害影响也很大。如果掌握了正确的使用方法就不会有问题。根据这项在这里强调一下正确的使用方法。

(1) 选型：5L 以内的旋转蒸发仪可以使用 VC4000/5000，5L~10L、10L~20L、20~50L 需要另行配置其他型号真空控制器。

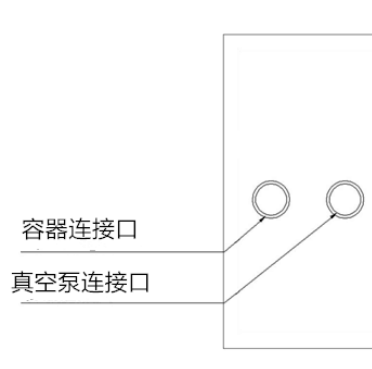
(2) 设定好真空度（SET）和控制精度（P.SET）后，连接真空泵和蒸发仪或者其他真空容器，进行设备测试。

测试项目：

1、是否有连接部分漏气现象，一般阀门每隔 5 秒以上开合一次，说明漏气现象不严重，可以使用。当阀门开合特别频繁， 3 秒以下的话，可以把控制精度值设定略大一些，比如 5~10 之间，再进行测试，看是否可以缓解漏气现象。如果没有缓解，需要找到漏气源。如果要求控制精度高的话那么也需要找到漏气源，而且需要解决漏气现象才可以正常使用。

2、设定常用真空度，看是否能达到，前提是**真空泵的抽真空能力必须高于真空控制器的设定真空值**。因为真空控制是控制真空度的，真空泵的抽真空能力达不到真空控制器的设定值，真空控制器的电磁阀门一直会开启状态，请根据真空泵的抽真空能力设置真空控制器的设定真空值，避免出现真空控

制器电磁阀处于一直开启状；当设定的真空控制器真空度在真空泵的抽气范围之内，一直达不到设定值，主要问题还是漏气情况，需要找到漏气源，并解决问题。3、不使用的时候，也需要及时关闭电源。



- 2、 真空设定值设定后按**STOP**键控制器自动开始运转，同时**STOP**显示**RUN**。再次点击**RUN**键，停止工作同时显示**STOP**，泄气阀自动开启。运行中，真空度可随时调整，真空度也同时根据设定值自动调整。
- 3、 试验结束后，**SUCK**按键为泄气按键。再次按下，停止泄气。再次运行的时候，此按键必须显示**SUCK**，才可以正常运行

随机附带：

真空控制器 VC-4000（主机）
电源线
说明书
合格证

本公司部分设备简要介绍:

全自动蒸馏一体机

型号: ZL-601

蒸馏实验能够自动停止加热，防止倒吸，内循环冷却方式，蒸馏速度快，效率高，无需人工看守！

功能特点及优势:

- 1、 加热模块 称重模块化管理
- 2、 PRC 机智控制系统
- 3、 USB 端口用户可自行更新软件程序
- 4、 一键自行砝码校准
- 5、 一键抛皮
- 6、 液晶触摸屏显示和控制

采用进口远红外陶瓷加炉热辐射效率高，蒸馏速度快。红外线辐射加热（防水、无明火）

蒸馏终点自动停止锁定功能（报警），采用先进的称重压力传感器控制，可任意设置蒸馏体积重量，自动停止加热，自动锁定馏出液，量程 1-500ml；

内置电磁阀，防倒吸功能

主要技术指标:

加热方式: 采用远红外陶瓷加热炉

液晶显示: 七寸液晶触摸屏显示

加热单元: 一到六组，可实现单控

升温时间: 5-8min 当温度达到设定的最大升温温度时，设备自动归为到沸腾温度。（升温最大温度和沸腾温度可设定同一温度值）智能化温度控制系统

蒸馏速度: 2-12ml/min（可通过设置加热功率来调节蒸馏速度）

蒸馏终点控制: 采用称重传感器自动侦测蒸馏终点，可任意设置蒸馏体积重量，自动停止，控制精度 $\pm 2\text{ml}$

冷却方式: 封闭式内循环回流系统，无需外接冷却水源

防倒吸: 内置电磁阀，防倒吸功能。

时间控制：0-300min 可调

设备位数：2\3\4\5\6\

蒸馏烧瓶规格：标配 500ml；（选配）

接收瓶规格：标配 250ml；100ml（选配）



ZL-601 图片

溶剂再回收装置

溶媒回收装置R-5



抑制溶剂暴露，提高溶媒回收率隔膜真空泵的排气侧进行溶媒捕集。回收瓶收集溶媒，通过回收瓶外的放液阀可以排到废液容器中，防止溶媒暴露。

原理：减压浓缩、干燥、蒸馏、精馏中未达到彻底回收，可通过玻璃冷凝器再次回收，促进溶剂的回收率迅速大

幅提高。回收后的废气通过废气瓶均气处理后，再通过废气过滤塔来充分吸附，使其整个过程达到最佳效果；通过

处理后的气体无刺鼻气味，大幅度提高实验室环境。同时对非常珍贵的试剂多次回收，可再利用。

作用：配套旋转蒸发仪、有机溶剂精馏、真空干燥箱等真空浓缩装置

真空浓缩、减压蒸馏过程中，因真空泵抽速过快不能达到彻底回收时，通过使用溶媒回收装置，使试料再次通过冷

凝器进行回收，回收率 100%。同时化学试剂通过加热蒸馏时产生的刺鼻的废气，对实验室环境及个人健康会产生

很大影响，尤其是酸碱性气味。溶媒回收装置中，特别配套了活性炭吸附柱，可以大大改善实验环境。

组成	型号：R-5L 旋转蒸发器用真空控制器+双层冷凝器+废液回收瓶+废气吸附装置+侧废气瓶	型号：R-5 双层冷凝器+废液回收瓶+废气吸附装置+侧废气瓶
作用	有效控制内部真空度，防止试剂暴沸，有效提纯，活性炭吸附 有效控制容器内部真空度，防止真空度不适时对溶剂产生暴沸反应。	配套旋转蒸发、减压精馏真空干燥箱，进行再次回收，活性炭吸附
真空显示	0~1000hPa/mbar	无
真空设定	定值控制：0~1000mbar	无
真空精度	3mbar	无
设定方式	定值控制	无
显示	液晶屏数字显示	无
内部接头	全 PTFE 制	全 PTFE 制
口径	外径 10mm*4	外径 10mm*4
外尺寸	198W×380D×480H	198W×380D×480H

北京明鸿伟业科技发展有限公司

北京经济技术开发区经海路科创十三街锋创科技园VITA 国际

大连爱科仪器开发有限公司

大连甘井子区泉水H 一区36 号

电话： 010-69556058

传真： 010-69556058

网址： www.syszs.com

