

FJ-110复合分子泵机组

— 使用说明书 —



北京中科科仪股份有限公司
KYKY TECHNOLOGY CO., LTD.

总部地址：北京市海淀区中关村北二条13号（100190）

北京销售公司

销售电话：010-62571592 服务电话：010-61778254 传真：010-58043695

上海销售公司

销售电话：021-55885195 服务电话：021-67723155 传真：021-55898588

深圳销售公司

销售电话：0755-26471661 服务电话：0755-26756283 传真：0755-26482740

西安销售公司

销售电话：029-82682011 服务电话：010-61778254 传真：029-82681519

成都办事处

销售电话：028-83208009 服务电话：010-61778254 传真：028-61551244

总部维修热线：18611455288

投诉电话：010-82548038 投诉邮箱：zlb@kyky.com.cn

公司网址：www.kyky.com.cn 邮箱：market@kyky.com.cn sales@kyky.com.cn



一、概述	01
二、机组设备主要配置	01
三、技术参数	02
四、系统结构	02
五、安装	03
六、操作规程	04
七、常见故障及处理方法	04
八、注意事项	05
九、保养、维护	05

一、概述

FJ-110 标准复合分子泵机组是一台清洁的高真空获得设备。

此设备是根据真空知识原理，利用机械泵、涡轮分子泵组合成的真空获得系统，具有启动时间快、真空度高、操作方便等特点。广泛应用于表面分析、加速器技术、等离子体技术、电真空器件制造及真空的各个领域。设备的具体组成主要包括真空测量系统、真空室、阀门及真空管路、电器控制系统等。

二、机组设备主要配置

名称	数量
FF100/110 分子泵及电源	1
RVD-4 泵	1
控制电源	1
机架	1
ZDF-11A1 复合真空计	1
其他附件	

三、技术参数


极限真空度（空载）： $\leq 9 \times 10^{-5} \text{Pa}$
 真空系统漏率： $\leq 5 \times 10^{-9} \text{PaM}^3/\text{S}$
 电源电压：220V \pm 10/50Hz
 冷却方式：水冷或风冷（环境温度 $\leq 25^\circ\text{C}$ ）
 设备环境使用温度：5-40 $^\circ\text{C}$
 设备环境使用湿度： $\leq 80\%$

四、系统结构

系统主要分为机械部分和电器部分。

五、安装

拆开包装箱，将设备从箱体中取出，检查设备有无损坏，将设备的电源线接好，将地线与设备机壳连接。

 危险	危险
	<p>在接入供电电源时，务必要确认是否和设备要求的电源电压相符。 在调整相序时，务必将总电源关掉，以确保人身安全。</p>

安装时应注意以下几点：

打开机械泵排气口挡板

- 1、设备安装应在平地上，竖直方向上与垂直方向夹角小于 5° 。安装后要固定脚轮。
- 2、真空系统各连接部位应密封可靠，保证无泄漏发生。
- 3、系统接头处应无滴漏。
- 4、最好把从机械泵排出的气体引出室外。

六、操作规程

检查机组各连接（水冷时检查水流是否通畅）。做好开机前的准备工作后，就可以按下总电源控制面板上的“机械泵开”按钮启动机械泵，这时“机械泵开”按钮显示灯亮。前级真空达到要求后（有真空测量时等待真空计低真空部分显示 $< 10\text{Pa}$ ），打开分子泵电源，按下分子泵控制电源面板上的“启动”按钮，启动分子泵。待分子泵达到正常转速后3~5分钟，达到正常工作。（这时应该已经达到真空计电离规允许启动的真空度，按下真空计控制电源电离部分的“开电离”按钮，观察真空计高真空数值）。

注意：请不要在高真空状态下打开放气阀。

实验结束后，先关闭真空计电离部分，然后停分子泵，待分子泵停稳后停机械泵，关闭分子泵电源。关闭系统控制总电源。关水、关气。

七、常见故障及处理方法

过热故障

分子泵风扇不转引起过热将停掉涡轮分子泵的供电电源，涡轮分子泵会停止运转。

真空度不足或无法开启电离规

系统真空度不足或无法开启电离规时，首先观察是否因为冷却风扇出问题造成涡轮分子泵没有运转，再检查各手动阀是否处于正常状态，若都没有问题，检查分子泵以上的状况管路是否有漏气的状态。

八、注意事项

- 1、应经常检查各导线及接地线是否短路，其绝缘层是否破损漏电。
- 2、真空腔体内应保持清洁，经常清除杂物。
- 3、设备运行时要注意保养，定期对冷却系统进行维护，以防止影响冷却效果。
- 4、工作场地应保持卫生整洁，以免尘土污染真空室。

九、保养、维护

- 1、日常维护、保养：
设备在日常使用时，注意观察风扇运转情况及泵体内噪音，如噪音增大，应及时向生产厂家咨询。
- 2、运行时的维护、保养：
设备在运行时，要注意保持被抽真空腔体清洁，避免杂物进入真空腔体内，造成设备损坏。
- 3、冷阱内部可以使用酒精进行定期清理