



四环冻干  
SIHUANDONGGAN

# LGJ-50 型 捕水器使用说明书



北京四环起航科技有限公司  
Beijing Sihuan Qihang Technology Co., Ltd.

全国服务热线 :400-606-1799

# 目录

## 一、主机部分使用说明

01. 主要特点 .....	01
02. 型号命名及定义 .....	01
02. 技术性能 .....	01
03. 使用条件 .....	02
05. 操作说明 .....	02
06. 操作方法 .....	02
安装连接 .....	02
捕水器操作 .....	03
关机操作 .....	03
化霜操作 .....	03
07. 注意事项 .....	03
08. 可能出现的故障及排除方法 .....	04
二、产品保修卡 .....	07

## LGJ-50型捕水器使用说明书

捕水器是直接将气态水凝固的设备。

本机是一种小型捕水设备，尤其适用于升华出来的有溶剂。

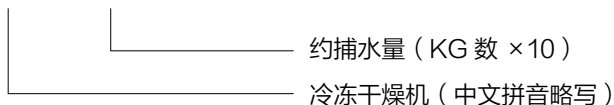
bl: 此说明书适用于 50 型。

### 一、主要特点

- 1、采用 PLC 可编程逻辑控制系统，操作简单方便，运行稳定可靠。
- 2、控制屏为彩色触摸屏，人机交互界面友好，显示屏有锁屏功能，可以实现手机端、电脑端远程控制。
- 3、实时显示记录真空度、冷阱温度，每分钟存储一次数据，可连续记录物料和设备状况数据，支持数据离线浏览、分析、打印及存储，配置 USB 数据存储串口。
- 4、采用原装进口封闭式压缩机，双机复叠制冷技术，国际标准绿色环保冷媒，制冷迅速，冷阱温度低，捕水能力强。
- 5、冷阱腔体为 304 不锈钢材料，冷阱腔内无盘管，光洁耐腐蚀且易清洁。
- 6、具有压缩机二次启动延时保护。
- 7、采用防返油真空泵，主机与真空泵采用国标 KF25 快卸法兰连接。
- 8、具有冷阱自动化霜功能。
- 9、放水放气阀为不锈钢手动流量控制阀，避免实验样本轻有飞出现象，阀体经久耐用不宜泄露。

### 二、型号命名及定义

LGJ - □ □



型号中的数字 = 捕水量 (单位 L) × 10。

### 三、技术性能

- 1、冷阱温度:  $\leq -65^{\circ}\text{C}$  (空载时)
- 2、真空度:  $\leq 10\text{Pa}$  (空载时)
- 3、极限真空度:  $\leq 1\text{Pa}$  (空载时)

- 4、补水能力：4-5Kg/24h
- 5、外型尺寸（长 × 宽 × 高）：750mm × 500mm × 1480mm
- 6、主机重量：45Kg
- 7、整机运行噪声：≤ 65dB
- 8、整机功率：750W

#### 四、使用条件

- 1、正常工作条件：环境温度：10℃ ~ 30℃，相对湿度：≤ 70%  
电源电压：AC (220V ± 22) V (50 ± 1) Hz  
工作环境应通风好、没有导电尘埃、爆炸性、腐蚀性气体及强电磁场干扰。
- 2、运输贮存条件：环境温度：-40℃ ~ 55℃，相对湿度 ≤ 93%  
贮存环境应通风良好，无腐蚀性气体。
- 3、安全分类：Ⅰ类B型。

#### 五、操作说明

设备的详细操作步骤请查看控制系统使用说明。

数据查看、设备操作均在触摸屏上，操作触摸屏上的操作按键可进行各种操作。

#### 六、操作方法

在使用本机前，请用户务必仔细阅读说明书，并按以下步骤操作，有不解之处与本公司联系。

##### 1、安装连接

整机的装配连接

- 1.1 真空泵与主机之间由抽真空管连接，两端采用快卸法兰，法兰内装有一橡胶密封圈，连接前先检查密封圈完整无损，再将两端卡箍卡紧。
- 1.2 使用真空泵前请先仔细阅读真空泵使用说明书，检查真空泵中是否已注入真空泵油，或真空泵油是否混浊。若未注入真空泵油，将真空泵油注入真空泵，至油液面达到（或略超过）视油镜中线。若真空泵油混浊，请先更换真空泵油。
- 1.3 主机后侧板上方安装有“电源”插座，将电源线一端插入，另一端连接到 AC220V 空开上。
- 1.4 主机后侧板上方安装有真空泵电源插座，将真空泵电源线插上。
- 1.5 水分来源和主机之间靠 KF25 法兰连接。

## 2、捕水器操作

2.1 预先开机后，打开压缩机，将放水进气阀关闭（拧紧旋钮）。

2.2 连接设备与水汽来源装置。

注意：对设备操作时，必须佩戴棉纱防冻手套，避免冻伤。

2.3 系统运行在设备操作屏，打开真空泵，观察真空度。

## 3、关机操作

关闭真空泵、压缩机，打开放水进气阀（逆时针旋转旋钮），使空气缓慢进入冷阱腔（真空度显示数字回升）。

注意：进气时，气体必须缓慢进入腔内，避免充气过快而损坏真空规管。

## 4、化霜操作

4.1 控制系统运行在设备操作屏，启动化霜，待化霜结束时，系统会自动停止化霜。

4.2 清理冷阱内的冰块、水分和杂质，妥善保养设备，冷阱腔内的冰溶化后，可通过放水进气阀排出机外；不使用时应使主机放水进气阀处于开启状态。放水时，放水放气阀为开启状态，将液体从软管排出。

## 七、注意事项

- 1、在低温情况下操作，注意佩戴棉纱防冻手套，避免冻伤。
- 2、本机采用风冷冷凝式制冷系统，机器两侧的空气通道需不小于1米，当环境温度过高或空气流通差时，会影响制冷系统技术指标，并造成制冷故障。
- 3、定期清理制冷系统冷凝器上的积尘，以免影响散热效果，造成制冷故障。
- 4、有机溶剂对真空泵等零部件有腐蚀作用，因此应避免物料中含有有机溶剂。
- 5、真空泵是本机的重要组成部分，应注意保养和维护。经常检查泵油质量，一般情况下，建议累积工作200小时左右需更换真空泵油（旧油彻底排出后再往里注入新油），有关事项请参看真空泵说明书。
- 6、操作过程中勿频繁开关闭制冷系统，如因操作失误或其他原因造成压缩机停止运转，应等待15分钟后方可再次启动，以免损坏压缩机。
- 7、本机具有压缩机二次启动保护功能，压缩机启动后关闭，延时15分钟后才能再次启动压缩机。
- 8、真空度在500 Pa ~ 10<sup>5</sup> Pa范围只作参考测量，500Pa以下显示更加精准。
- 9、冷阱口周边装有专业防凝露装置。小心烫手！
- 10、更换保险丝或检修电路时，务必拔下总电源线，以免发生触电危险！更

换保险丝必须与原型号相同。

11、本机总电源必须连接到具有保护接地的电网电源。

12、维修更换零部件，必须与本机使用的零部件型号一致或由本公司提供的可替换零部件。

## 八、可能出现的故障及排除方法

详见附表（一）

对本机可能出现的任何故障，我公司均提供技术咨询和服务，必要时派专业维修人员上门处置。

附表（一）

可能出现的故障及排除方法

序号	故障现象	故障原因	排除方法
1	打开总开关， 液晶屏无显示	A: 电源未接通 B: 熔断器损坏 C: 控制系统损坏	A: 接通电源 B: 更换熔断器 C: 通知专业人员维修接通
2	打开压缩机开关， 压缩机不启动	A: 压力控制器跳闸 B: 控制系统损坏 C: 压缩机损坏	复位压控 通知专业人员维修 同上
3	压缩机运转，但达 不到技术指标要求	A: 环境温度高，空气流通差 B: 冷凝器脏，散热效果差 C: 制冷剂泄漏 D: 温度显示系统故障	满足正常工作条件 清洁冷凝器 通知专业人员维修 同上
4	真空泵运行，但真 空度达不到技术指 标要求	A: 放水进气阀未关紧 B: 真空管接头未卡紧 C: 主机与冻干室密封不严 D: 真空泵油混浊或有杂质 E: 有其它漏气部位	关紧放水进气阀 卡紧接头 清洁密封圈并保证有机玻璃 罩底面光洁平整 更换真空泵油 回厂维修
5	真空泵漏油	A: 视油镜开裂 B: 密封垫老化	更换相应部件
6	液晶屏卡死		关机重启 or 联系厂家
7	温度显示“2876”	A: 托盘架接线端子与主机接 线端子未连接或连接不良 B: 温度探头损坏	检查连线端子，使端子间连 接紧密 更换温度探头
<p>注意： 在排除故障过程中，如需更换元器件和部件，请在关机断电后进行，以免发生危险！</p>			



四环冻干  
SIHUANDONGGAN

# 产品保修卡

---

产品品名：捕水器

产品型号：LGJ-50

联系电话：400-606-1799

出厂日期：

编 号：

序 列 号：

S / N 码：

## 保修条例

1. 本产品自购买日《凭出货单上注明的日期》起即可享受\_\_\_\_年内免费保修经维护。  
若在正常使用时出现故障，请与本公司业务联系，保修时应出示此单。
2. 对于下列原因导致的机械故障不属于免费保修范围：
  - A、人为原因（有可见的物理性伤害等）造成的部件损害。
  - B、由于客户运输的原因引起的部件损害及故障。
  - C、不可抗力：如地震、雷电、火灾等自然灾害造成的意外事故（被盗、丢失等）不可抗力引起的设备不能正常工作。
  - D、因使用第三方软件导致设备不能正常工作。
  - E、因不良电源环境或本机不能承受的。
  - F、异物进入设备所引起的故障损坏。
  - G、自行拆卸、修理造成的设备故障。
3. 因设备的故障，直接或间接引起的其他设备的故障不予以负责。

北京四环起航科技有限公司

北京市丰台区大成路金隅大成时代写字楼 1508

服务热线：400-606-1799

网址：www.shdg8.com





扫描二维码，关注微信公众号

## 北京四环起航科技有限公司

总部：北京市丰台区大成路金隅大成时代写字楼 1508

电话：010-88177828 010-68214645

网址：[www.shdg8.com](http://www.shdg8.com)

服务热线：400-606-1799