



上海科技大学量子器件中心 (SQDL) 工艺设备 SOP

低温恒温水槽 (Yamato BV100)

发布年份：2023 年

编写人：张妍亭

设备管理工程师：张妍亭

1. 设备型号及功能

Yamato BV100 型（AC220V, 4.5A），提供稳定的低温环境，温度适用范围 $0 \sim 80^{\circ}\text{C}$ （室温 20°C ），温度调整精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

2. 设备使用登记

本设备需严格执行刷卡使用制度

3. 运行准备

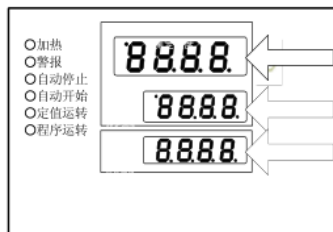
- 1) 5°C 以下的状态使用时，请使用 10%乙醇的水溶液（乙醇是挥发性液体，请适时补给或更换）；

乙醇浓度		凝固点
Wt(%)	Vol(%)	($^{\circ}\text{C}$)
4.8	6.0	-2.0
11.3	14.0	-5.0

- 2) 本机器的适当水位是从顶部往下约 3 cm 处；
- 3) 因外部空气温度而已，将 20°C 的水温降到 0°C 约需要 3 h ；
- 4) 关于冷却器的运行， 40°C 以下为 ON， 40°C 以上为 OFF。在 ON 的期间，测量温度表示画面左上角的 LED 指示灯是亮的；
- 5) 如发现水箱内水浑浊，请及时联系中心工程师。

4. 运行设置

- 1) 接通电源开关（显示初始值约 4 s ），机器显示如下：

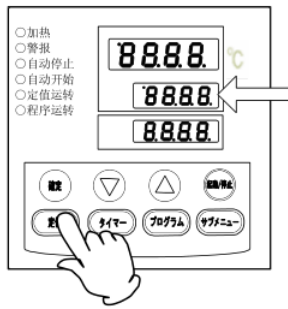


测量温度画面：显示现在的槽内温度

设定温度画面：显示运行模式字符

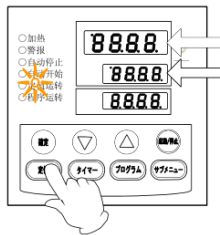
过升防止画面：显示过升防止器的设定温度

2) 选择运行模式



按下【FIXED TEMP】键，“设定温度界面”将显示 F_{III} ，表示设备处于定值运行模式。

3) 设定温度



温度测量画面显示字符 SV 5.0

温度设定画面上的设定温度数字闪烁，定值运行灯也闪烁，使用上下键设定希望的温度，温度可设定到小数点第一位。

4) 开始运行（按住【起始/停止】键约 1s）

5) 停止运行（按住【起始/停止】键约 1s）

5. 设备负责人及联系方式

中心工程师：张妍亭 zhangyt2@shanghaitech.edu.cn

6. 违规处罚

用户需严格遵守仪器设备的要求规范操作，一经发现违规行为（有摄像头监视以及不定期的巡检人员），中心将按照《量子器件中心用户纪律和违规处罚管理暂行办法》执行处罚措施。

7. 培训流程

- 1) 观摩用户操作 1 次或工程师培训 1 次，考核通过者予以授权；
- 2) 联系中心相应工程师预约培训时间，结束后，工程师需在《SQDL 设备独立操作权限培训表》上签字；
- 3) 培训后联系中心相应工程师预约考核时间，考核通过后，工程师在《SQDL 设备独立操作权限培训表》上签字；
- 4) 用户签署《SQDL 设备独立操作权限培训表》后交至中心工程师；

- 5) 中心工程师凭用户签署的《SQDL 设备独立操作权限培训表》开通使用权限。