



上海科技大学材料器件中心 (SMDL) 工艺设备 SOP

低温恒温水槽

版本：V2

发布年份：2026 年

编写人：张妍亭

设备管理工程师：张妍亭

目录

1.	设备型号及功能 (Equipment Type and Function)	2
2.	设备使用登记 (Register)	2
3.	运行准备 (Preparation)	2
4.	运行设置 (Setup)	3
5.	设备负责人及联系方式 (Tool Administrator & Contact Information)	3
6.	违规处罚 (Violation & Penalty).....	3
7.	培训流程 (Training Procedure)	4

1. 设备型号及功能 (Equipment Type and Function)

Yamato BV100 型 (AC220V, 4.5A)，提供稳定的低温环境，温度适用范围 **0 ~ 80℃** (室温 20℃)，温度调整精度 ±0.1℃。

2. 设备使用登记 (Register)

本设备需严格执行刷卡使用制度

3. 运行准备 (Preparation)

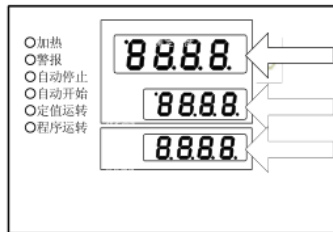
- 1) 5℃以下的状态使用时，请使用 10%乙醇的水溶液（乙醇是挥发性液体，请适时补给或更换）；

乙醇浓度		凝固点
Wt(%)	Vol(%)	(℃)
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℃的水温降到 0℃约需要 **3 h**；
- 4) 关于冷却器的运行，40℃以下为 ON，40℃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。

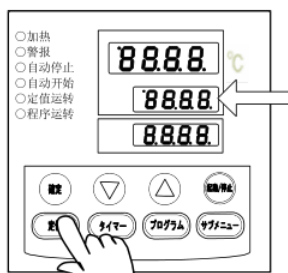
4. 运行设置 (Setup)

- 1) 接通电源开关（显示初始值约 4 s），机器显示如下：



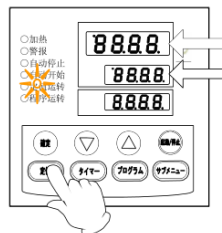
测量温度画面：显示现在的槽内温度
 设定温度画面：显示运行模式字符
 过升防止画面：显示过升防止器的设定温度

- 2) 选择运行模式



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

- 3)



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 (Tool Administrator & Contact Information)

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

6. 违规处罚 (Violation & Penalty)

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《材料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（Training Procedure）

- 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《SMDL 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《SMDL 设备独立操作权限培训表》上签字；
- 4) 用户签署《SMDL 设备独立操作权限培训表》后交至中心工程师；
中心工程师凭用户签署的《SMDL 设备独立操作权限培训表》开通使用权限。