

SYC-15_c 超级恒温水浴

使用说明书（教学用）

一、简介

SYC-15_c 超级恒温水浴是在 SYC-15_B 超级恒温水浴的基础上开发的新品种，具有以下特点：

- 1、控温、搅拌一体，搬运方便，系统操作方便。
- 2、不锈钢材料制成，坚固、耐温、耐腐蚀性能好，美观实用。
- 3、控制、设定温度数据双显示，清晰直观，控温均匀，波动小；键入式温度设定可靠，安全方便。
- 4、采用先进的数字信号处理技术，利用微处理器对温度传感器的信号进行线性补偿，测量准确可靠。
- 5、广泛应用于大专院校化学、生化实验室及科研单位。
- 6、采用自整定 PID 技术，自动地按设置调整加热系统，恒温控制较为理想。
- 7、具有定时提醒报警功能，便于定时观察、记录。
- 8、丰富的软件及接口，方便与计算机连接，实现与电脑的数据通讯。

二、技术指标

1、技术条件

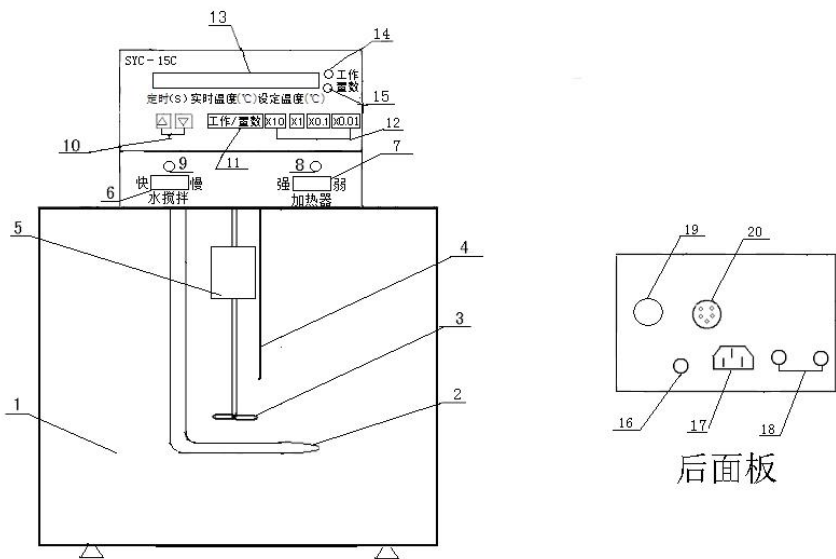
- ① 电源：AC220V $\pm$ 10% 50Hz
- ② 温度：-5℃ $\sim$ 50℃
- ③ 湿度： $\leq$ 85%
- ④ 无腐蚀性气体的场所。

2、技术指标

- ① 控温范围：室温~99.99℃
- ② 分辨率：0.01℃
- ③ 报警时间：10~99S
- ④ 循环泵流量：4L/min
- ⑤ 水浴容量：15L
- ⑥ 功率：1 KVA
- ⑦ 外形尺寸：380 x 330 x 420mm
- ⑧ 重量：约 8Kg

三、SYC-15_c超级恒温水浴结构

SYC-15_c超级恒温水浴主要由不锈钢缸体和控温机箱组成，其结构如图：



SYC-15_c超级恒温水浴

结构示意图

- | | | |
|-------------|------------|-------------|
| 1、不锈钢水浴箱 | 2、加热器 | 3、搅拌器 |
| 4、温度传感器 | 5、循环水泵 | 6、水搅拌快慢选择开关 |
| 7、加热器强弱选择开关 | 8、加热指示灯 | 9、水搅拌指示灯 |
| 10、定时报警增、减键 | 11、工作/置数键 | 12、温度设定增、减键 |
| 13、显示窗口 | 14、工作状态指示灯 | 15、置数状态指示灯 |
| 16、保险丝座 | 17、电源插座 | 18、循环水进出嘴 |
| 19、电源开关 | 20、温度传感器接口 | |

四、使用方法

- 1、外观检查：新购设备应进行验收检查，打开包装，检查整机与随机配备件名称、数量应完全相符。
- 2、向缸（1）内注入其容积 2/3~3/4 的自来水，水位高度大约 160 mm，（用户可根据实际需要而定）。将温度传感器（4）插入缸盖中间孔内，另一端与机箱后面板传感器插座（20）相连接。
- 3、用配备的电源线将~220V 与机箱后面板电源插座（17）相连接。然后按下电源开关（19），此时显示器和指示灯均有显示。初始状态如图：



- 其中实时温度显示为测量温度，置数指示灯（15）亮。
- 4、设置控制温度：按“工作/置数”键（11）至置数灯（15）亮。依次按“X10”、“X1”、“X0.1”、“X0.01”（12）键，设置“设定温度”的十位、个位及小数点后的数字，每按动一次，数码显示由 0~9 依次递增，直至调整到所需“设定温度”的数值。
- 5、设置完毕，按“工作/置数”键（11），转换到工作状态，工作指示灯（14）亮。需要快搅拌时“水搅拌”置于“快”位置。通常情况下置于“慢”位置即可。升温过程中为使升温速度尽可能快，可将加热器功率置于“强”位置。当温度接近设定温度 2℃~3℃时，将加热器功率置于“弱”的位置，以免过冲，达到较为理想的控温目的。此时，实时温度显示窗口显示示值为水浴的实时温度值。当达到设置温度时，由 PID 调节自整定，将水浴温度自动准确地控制在设定的温度范围内。一般均可稳定、可靠地控制在设定温度的±0.02℃以内。

注意：① 置数工作状态时，仪器不对加热器进行控制，即不加热。

② 最低设定温度大于环境温度 5℃，控温较为理想。

- 6、定时报警的设置：需定时观测、记录，按“工作/置数”（11）键，至置数（15）灯亮，用定时增、减键（10）设置所需定时时间。有效设

置范围：10S~90S。报警工作时，定时自动递减，时间至“01”，蜂鸣器即鸣响 2S，尔后，按设定时间周期循环反复报警。无需定时提醒功能时，只需将报警时间设置在 9S 以内即可。报警时间设置完毕，按“工作/置数”（11）键，切换到工作状态，工作指示灯（14）亮。

7、循环水泵的使用：内循环时，只需用一根橡胶管将两接嘴短接即可。外循环需用两根橡胶管，具体连接用户可根据实际工作情况而定。

8、工作完毕，关闭仪器电源开关。为安全起见，拔下后面板插座电源线更好。

五、维护及注意事项

- 1、不宜放置在潮湿及有腐蚀性气体的场所，应放置在通风干燥的地方。
- 2、长期搁置再启用时，应将灰尘打扫干净后，将水浴试通电，试运行。检查有无漏电现象，避免因长期搁置产生的灰尘及受潮造成漏电事故。
- 3、为保证使用安全，严禁无水干烧！（即无水通电加热）。水浴水位不得低于 150mm 才能通电加热，水位过低可能造成“干烧”而损坏加热器。
- 4、为保证系统工作正常，没有专门的检验设备的单位和个人请勿打开机盖进行检修，更不允许调整和更换元件，否则将无法保证仪表测控温的准确度。
- 5、传感器和仪表必须配套使用，不可互换！互换虽也能工作，但测控温的准确度将有所下降。

六、售后服务

- 1、本仪器保修期 18 个月，终身维修。
 - 2、如本仪器出现故障，请与我厂联系，我厂将尽快为您解决。
- 售后服务电话：025—85308999。

七、随机附件

名 称	数量
传感器	1 根
电源线	1 根
保险丝 2A、15A	各 2 只
说明书	1 份
橡皮管	1 根
合格证	1 份