

## 英国 Grant 恒温浴器

### Grant optima 系列 非制冷恒温水浴

使用简单，选择方便。只要知道温度范围，要求的精度，和水浴槽的尺寸，就可以分别选定组件式恒温控制器、水浴槽和相关配件，即组成了您所需要恒温浴器水浴。具体可分为三步：

#### 1、选择恒温器

共有四种型号，每种又有两种类型。A：无夹子的，可与新型塑料、不锈钢水浴槽配备使用的恒温器；B：有夹子的，几乎可与任何一种水浴槽配套使用的恒温器。

温度范围：与水浴槽的类型相关。配件冷却器的温度应与环境温度类似或低于环境温度。

#### 2、选择水浴槽

所有水浴槽都装有安装控制器用的连接板。

#### 3、选择配件

### 微控制器控制的数字型 ( GD100 , GD120 , GR150 , GP200 )

#### 共同特点：

- 智能控制 optimisation (ICO) 用于适应的智能 PID 温度控制
- 数字化显示，用户界面简单
- 可设定温度，另有 3 个可调的预定温度值
- 用户再较准装置，用来精确温度
- 可以双向固定在 S 槽（不锈钢槽）或制冷单元上
- 水浴槽内进行搅拌循环，保持合适的温度和均匀性
- 漂浮开关进行低液面保护
- 出现错误显示屏会进行指示
- 视警器



#### 通用的数字型号：GD100, GD120

- 数字化显示：四位数 LED 显示
- 以一个新型的感应旋钮和两个按键为基础的特殊简单的用户界面

#### GD100

0~100℃

不带外循环泵

#### GD120

-20~120℃

- 提供两个泵连接板，选择管孔：6mm 或 11mm
- 外部循环用的强泵，最大流率 17L/min, 最大压力 270mbar（非制冷型）；310mbar（制冷型）
- 计时器 0~9999 分钟
- 根据液体类型，自行调整温控范围及过热断电保护
- 声音报警



#### 高性能型号 GR150 , GP200

- 新型的轻触式旋钮，通过强大的多层菜单系统进行快速，直接设定
- 两种显示：四位数发光二极管（LED）显示，加上两行十六位数液晶显示（LCD）
- 两个加热器，符合 Flicker 标准 EN61000-3-3
- 2KW 加热器，升温快
- 99 小时，59 分钟时间计时器，有声音报警和加热器控制功能
- 方便安全的定时加热器，可以早上开，晚上自动关上
- 提供两个泵连接板，选择管孔：6mm 或 11mm
- 出现错误显示屏会进行指示
- 外用 Pt1000 温度探测器插套
- 内、外探测器的双点用户再校准功能
- 为优化等温性可进行温度补偿调节
- 程控继电器，对程序执行状态中的冷冻开关控制和辅助设备的控制特别有用
- 温度范围和加热功率可以根据选择的液体类型自动限定
- 可变高低温警报设置，可以选择固定温度设定或波动方式
- 可调的过热断电
- 可以设定开关继电器报警
- RS232 接口，方便与 PC 链接
- 可选的 Labwise 电脑软件，可以建立程序，记录数据，和实时显示温度变化图像
- 声音报警

#### ◆ GR150

·-50~150℃

·外部循环用的大功率泵，最大流率 17L/min,最大静压 310mbar

·每个程序的记忆容量可达到 30 步

#### ◆ GP200

·-50~200℃

■ 外部循环用的大功率泵,多极可变流率,最大流率 21L/min,最大压力 460mbar(非制冷型),530mbar (制冷型)

■ 可编程的前面板

■ 两个程控继电器,

■ 可存贮 5 个程序, 每个程序的记忆容量可达 30 步

■ 前面板的编辑界面

#### ◆ 软件(Labwise)

功能强大，可用于设定所有参数，图形界面展示程序运行，可与 GR150 和 GP200 控制器配套使用



#### ◆ S 系列水浴槽

·可双向安装控制器

·不锈钢材质，易清洗，抗腐蚀

·外层玻璃增强塑料，抗酸性物质

#### ◆ 配件

盖子

温度在 60~100℃ 之间和在室温以下的时候最好使用盖子或者聚丙烯球层.100℃ 以上必须使用盖子,盖子帮助减少挥发和热量损失,也避免样品受污染.有铰链的盖子可以打开放至一个平稳垂直的位置或者完全取下.



型号/ 订货号	PL5	PL12	PL18	FG5	LG12	LG18	LG26	LG38
类型	平面	曲面	曲面	平面	山形	山形	山形	山形
					铰链	铰链	铰链	铰链
配套浴槽	P5	P12	P18	S5	S12	S18	S26	S38
材料	不锈钢	塑料	塑料	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢

## 聚丙烯球

在温度不到 100°C 的时候聚丙烯球可以替代盖子使用,使槽内的物品容易接触,对于较高的器皿特别适用。

## 槽

型号/订货号	S5, P5	S12, P12	S18, P18	S26	S38
适用聚丙烯球	1×PS20	1×PS20	2×PS20	2×PS20	3×PS20



## 多种试管架和抬高架

不锈钢试管架 VR、QR 可容纳不同类型试管,有效利用浴槽空间。

试管尺寸	试管架中试管数量	
	VR	QR
10-13mm	65	30
16-19mm	36	16
24mm	23	10
30mm	14	5
0.5mm	102	44
1.5mm	75	35

浴槽	容纳试管架数量
S5,P5	1×QR
S12,P12	2×VR
S18,P18	4×VR
S26	4×VR
S38	6×VR

抬高架有效降低液面高度,用于放置浅底容器

浴槽	P12,S12	P18,S18	S26	S38
抬高架	RS14	RS22	RS28	RS38/RS28

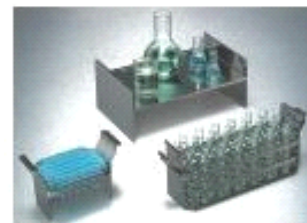
## 配套冷却系统

型号/订货号	C1G	C2G	CW5
温度范围 °C	0to40	-20to40	高于冷却剂 2°C
与 S 系列使用时最低温 °C	0	S26,S38:-15	高于冷却剂 2°C
冷却功率 @20°C W	300	400	n/a
@0°C W	100	320	n/a
总消耗 VA	300	500	n/a
尺寸 d/wh mm	460/305/225	460/305/225	
可弯管 l mm	925	925	
线卷 dia/l mm	77/55	77/105	77/55

\*注:可用于从 100°C 制冷液体,但不宜过长时间处于 40°C 以上操作。

## 外用探测器

适用于 GR150 和 GP200,远程温度控制



## GRANT Optima 低温循环浴系统

低温制冷循环水浴器通过五个制冷单元浴四个恒温控制器以及一系列相关配件的组合,可为任何低温工作提供完美解决方案.

### ◆恒温器

四个型号可选,与非制冷恒温器相同

### ◆制冷单元

- 五个型号,最低温度分别为-20℃、-30℃、-47℃
- 浴槽容量:5, 12, 20L,
- 顶部有装配恒温器的架板,可拆卸盖和栅栏,便于冷凝器清洁
- 水浴 5℃时恒温器开/关转换,防止浴槽冻结
- R2、R3、R4、R5 配排空活塞,便于液体更换和浴槽清洗
- R4、R5 配有高压开关; R2、R5 与 GR150 和 GP200 配套使用,制冷开/关可选
- 所有制冷单元最高温度不可超过 100℃

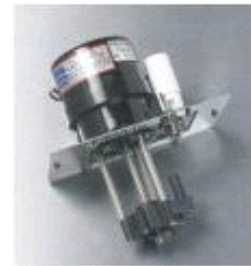


### ◆配件

泵:

- 用于外循环
- 置入浴槽中,高压低热量
- 马达耐用,噪音低
- TP 泵配特殊盖,可装入浴槽内

型号/订货号		VTP1	VTP2
最大压力 水	mbar	1000	1650
最大流量 水	L/min	9	12
孔径 进/出	mm	12.7	12.7
功率	W	30	40
势能	W	15	22



### Labwise 软件

- 功能强大,可设定所有参数,图形界面展示程序运行情况
- 选配,与 GR150 和 GP200 配套使用

外接探头(同恒温浴器)

### 恒温器技术参数/订货信息

型号/订货号	GD100	GD120	GR150	GP200
温度设置 °C	0~100	-20~100	-50~150	-50~200
温度范围 °C (S 型)	0~100	0~120(5/12/18L) -15~120(26/38L)	0~150(5/12/18L) -15~150(26/38L)	0~200(5/12/18L) -15~200(26/38L)
温度范围 °C (P 型)	室温+5~99	室温+5~99(12/18L) 室温+15~99(5L)	室温+5~99(12/18L) 室温+15~99(5L)	室温+5~99(12/18L) 室温+15~99(5L)
稳定性(S 型)	±0.02	±0.02	±0.005	±0.005

@37°C	°C				
均一性 @37°C		±0.05	±0.05	±0.02	±0.02
稳定性					
水@10°C	°C	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
50%水,50%乙二醇 @-10°C	°C	-	±0.1	±0.1	±0.1
均一性					
水@10°C	°C	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
50%水,50%乙二醇 @-10°C	°C	-	±0.1	±0.1	±0.1
设定分辨率	°C	0.1	0.1	0.1(配 labwise 0.01)	0.1(配 labwise 0.01)
显示		4 位 13mmLED		4 位 13mmLED+2 行 16 字符 LCD	
显示分辨率		0.1		0.01 (LCD)	
储存温度值数目		4			
两点重校正		Yes			
偏移调节		n/a		Yes	
外接探头		n/a		PT1000	
RS232		n/a		Yes	
编程		n/a		PC 控制	PC/直接控制
可存储程序数		n/a		1×30 程序段	5×30 程序段
继电器		n/a		1	2
加热功率 240V Kw		1.4		2	
泵 最大压力 mbar	No	270/310		460/530	
最大流量 L/min	No	17		21(可调)	
水管孔径 进/出 mm	n/a	6, 11			
安全性 超温	n/a	可调节断电			
浮动式液面开关		Yes			
外部尺寸 mm		115/ 145/ 135			
浴槽下深度 mm		135			

1、对于非制冷型浴器，当操作温度处于 60-100°C 及低于室温时，必须使用槽盖或一层聚丙烯球：高于 100°C，则必须使用水槽盖。对于制冷型单元，温度视制冷单元而定。

2、对于非制冷型浴器，最低操作温度(无冷却配件)是室温+5°C；除 S5 外，最低操作温度为室温+15°C。

3、对于非制冷型浴器，实际可达到温度取决于所选浸入式冷却器。

4、制冷型浴槽中泵参数。

注：黄色表示非制冷型浴槽参数；蓝色表示制冷型浴槽参数。

### 制冷单元参数/订货信息

型号/订货号	R1	R2	R3	R4	R5
温度范围 室温 20°C	-20~100	-20~100	-30~100	-30~100	-47~100
继电器控制制冷开关	-	yes	yes	yes	Yes
制冷功率 @20°C W	250	250	160	900	1100
室温 20 @0°C W	140	140	156	500	1050
@-10°C W	100	100	120	300	800



@-20°C W		35	35	50	180	580
@-30°C W		-	-	5	40	390
@-40°C W		-	-	-	-	130
@-47°C W		-	-	-	-	25
冷冻剂		R134a	R134a	R134a	R134a	R404a
容量	L	5	5	5	20	12
尺寸 W/D/L	mm	230/410/410	230/410/410	230/410/410	390/490/530	415/575/585
顶部开口	mm	110/145	110/145	110/145	230/305	260/115
液深 最高/最低	mm	80/140	80/140	80/140	80/140	120/180
排水孔		no	yes	yes	yes	yes
超过 100°C 断电		yes	yes	yes	yes	yes
水浴防冻保护		yes	yes	yes	yes	yes
制冷高压开关		-	-	-	27bar	27bar
功率 220-240V	W	334	334	354	684	1305
重量	Kg	19.2	19.2	19.2	37.8	47

## SUB Aqua 系列通用型水浴槽

- 数字式 PID 控制，结合 PT1000 温度探头，保证快速加热及温度控制的精确性
- 两点温度校正，保证温度准确性
- 简洁直观的控制面板，新用户也能快速掌握
- 不锈钢外壳和内槽，抗腐蚀,易于清洁，满足高强度的使用要求
- 设计紧凑,有效面积大大,热效率高，绿色环保
- 多级安全保护，防过热，防烧干，保证使用安全
- 多种容积可选，亦有一机双槽的型号，满足各种应用
- 所有型号标配防滴漏盖及隔热底座，大容量型号标配排水口



## 技术参数/订货信息

型号/订货号	SUB Aqua 2 Plus	SUB Aqua 5 Plus	SUB Aqua 12 Plus	SUB Aqua 18 Plus	SUB Aqua 26 Plus	SUB Aqua 34 Plus	SUB Aqua Dual Plus
工作体积	2L	5L	12L	18L	26L	34L	5&12L
温度范围 °C	室温+5~99						
温度设定范围 °C	10~99 (精度 0.1)						
稳定性 °C	±0.2						
温度设定	数字式						
温度显示	3 字节 LED						
加热功率 KW	0.13	0.375	0.77	1.5	1.5	2.1	1.2
容积 升	2	5	12	18	26	34	5&12
工作尺寸 L/W/D mm	125/140/ 115	145/290/1 15	315/290/1 15	495/290/1 15	495/290/1 65	630/290/1 60	145/290/115+ 315/290/115
总体积 H/D/W mm	215/200/ 190	270/315/3 35	270/390/3 35	270/570/3 35	270/570/3 35	270/750/3 40	225/360/540
盖子	标配						
底座	标配						
排水孔	—		标配				
安全性(温度)	可调断电保护						

## SBB 系列沸水浴槽

- 浴槽：样品直接浸浴
- 100℃保温：调节器可调节到一个稳定的、非暴沸、无飞沫和大量蒸汽的状态
- 结构：不锈钢内胆，底部安装加热器和过温探头，多孔平盘保护及水平液位校准装置
- 设计特点：恒定水浴装置，避免人工监测和加水过程；节省空间的设计形状，充分利用有限的空间；加热器处于内胆内，由孔状平盘保护，热量直接传至水中，保证快速升温；凹进的控制面板，防止溅液；不锈钢内胆，抗腐蚀，易于清洁，SBB 系列产品适合于日常性使用
- 安全性：过温断电保护，标配山型水浴盖，以防烫伤。



## 技术参数/订货信息

型号/订货号	SBB AQUA 5	SBB AQUA 12	SBB AQUA 18	SBB AQUA 26
温度范围 °C	室温+5~100			
能量调节	模拟			
加热器功率 220-240V KW	1.5	1.5	2.0	2.0
容积 升	5	12	18	26
工作体积 L/W/D mm	270/215/385	270/390/385	270/570/385	300/570/385
安全性 温度	可调断电保护	可调断电保护	可调断电保护	可调断电保护

## OLS200 线性/轨道式水浴摇床

- 独特的摇动原理:Grant 独特的集线性和轨道式双重摇动方式于一个产品上,应用灵活,范围广,经久耐用,长期平稳摇动;改变摇动轨迹很方便,可调摇动速度和线性震荡振幅
- 可调节摇动速度:轨道式为 20-200rpm,线性震荡速度为 40-360 次/min
- 可调节摇摆长度,线性运动:简单调节即可完成对槽内的振幅长度的调节,以下三个选择:

设置	摇动长度 mm	最大速度(摇动长度/min)
A	18	340
B	28	240
C	36	180



- 0~99℃操作:温度范围广,加热功率大,附加冷却系统,可冷却至 0℃
- 数字式设置和显示
- 构造:不锈钢内槽,加热器和温度探头位于其底部;摇床滚轴由磁偶驱动器驱动
- 纵向设计,节省空间,内陷式面板可有效防止液体影响
- 所有浸入部件都可取出,易清洗
- 耐压不锈钢内胆且拐角弧形,抗腐蚀易清洁

## 技术参数/订货信息

型号/订货号		OLS200
温度范围	°C	0 to 99
稳定性	°C	±0.1
均一性°C		±0.1
温度设置/显示		数字式/LED
显示精度	°C	0.1
摇动速度范围(轨道式)	rpm	20 to 200
线性-摇动速度	次/min	40 to 360
线性-摇动长度	mm	18, 28, 36
轨道-半径	mm	9
摇动速度设定/显示		数字式/LED
速度显示精度	rpm	1
加热功率	kW	1.4
总耗能	kW	1.5
内槽尺寸 (l/w/h)	mm	505/300/200
摇动盘面积	mm	375/235
烧瓶浸入尺寸(min./max) mm		0/90
安全性		可调过温保护



## GLS400 线性/水浴摇床

- 往复式线性轨道振荡方式
- 内置可调节过温断电保护装置
- 独特的振荡原理，使振荡更平稳，可靠
- 压铸成型不锈钢内槽，底部带加热装置和温度探头
- 120 分钟定时器，带可调报警
- 高温报警设置

### 技术参数/订货信息

型号/订货号		GLS400
温度范围	°C	室温 +5 to 99
稳定性	°C	±0.1
均一性	°C	±0.1
显示精度	°C	0.1
振荡速度	次/min	40 to 400 (受承重量影响)
往复振荡距离	mm	18
最小工作容量	L	9
内部尺寸(l/w/h)	mm	505/300/200
振荡平台尺寸	mm	375 × 235
总尺寸(l/w/h)	mm	560/330/370
容积浸没深度 (min/max)	mm	0 to 90
加热功率	kW	1.4
总功率	kW	1.5
安全性:过温/低水位		内置可调断电保护

## OLS200、GLS400 摇床配件

·UT200(OLS200)、UT200F(GLS400)通用烧杯托盘：适用于各种类型的试管、烧杯；弹簧可拆卸且坚固，玻璃塑料器皿可放心使用

·TT200(OLS200)、TT200F(GLS400)试管托盘，需配合 H1 试管架使用：

试管架	容量
H1-10	48×10mm
H1-13	44×13mm
H1-16	24×16mm
H1-19	21×19mm
H1-25	12×25mm
H1-30	10×30mm
H1-LE	48×1.5mm

- UTP(OLS200)、UTPF(GLS400)平面盘：放置容器、袋及各种不规格瓶子
- PF200 孔状盘：替代滚轮可作为非搅动性加热水浴槽
- OLS200 山形盖：60 °C 以上操作推荐使用



- 低于室温操作的制冷系统（仅适用于 OLS200）

Cw200 热交换螺旋：与冷自来水或制冷循环器相连，其制冷温度高于冷冻剂 2°C，可装至摇床底部。

CS200G 浸入式冷却器，具体参数如下：

温控范围 (°C)：0~35

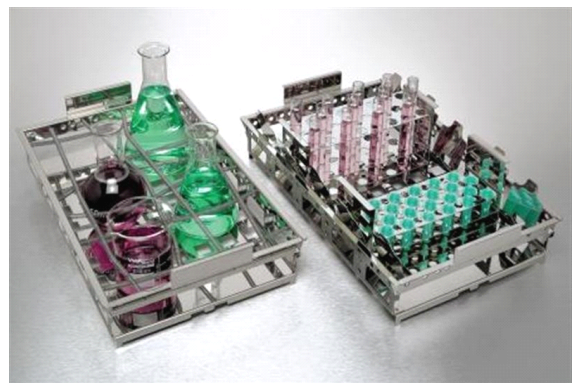
功率 (W)：350

耗能 (VA)：500

体积 l/w/h (mm)：410/285/225

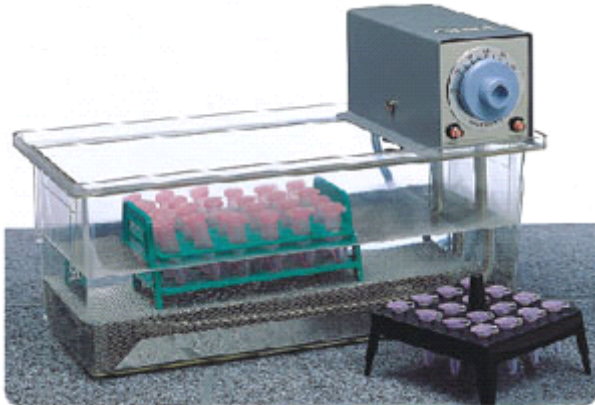
管 L (mm)：925

## 非搅动水浴槽 JB 系列



- 浴槽：样品直接浸浴
- 模拟数字设定：易于使用的模拟数字设定盘，5°C 递增；需使用参比温度计精确控制温度，标准配置中含温度计夹子
- 设计特征：加热器和温度传感器位于内胆下，由孔状平盘保护，工作区无任何障碍；机械构造，耐用，抗腐蚀
- 20°C ~90°C 控制温度
- 稳定性：±0.3°C
- 规格：3, 5, 10, 16, 24 升
- 构造：浴槽由聚丙烯内胆构成
- 安全性：JB2, 4, 5 由使用者设定过温断电保护；JB1 没有重设定的热敏保险丝

## 非搅动水浴槽 PB 透明非搅动水浴



- 浴槽：样品直接浸浴
- 模拟数字设定：易于使用的模拟数字设定盘，5℃递增；需使用参比温度计精确控制温度，标准配置中含温度计夹子
- 设计特征：加热器和温度传感器位于内胆下，由孔状平盘保护，工作区无任何障碍；机械构造，耐用，抗腐蚀
- 透明水浴，可清楚观察样品
- 20℃~60℃操作温度
- 稳定性：±0.3℃
- 规格：3.5 升
- 构造：采用聚碳酸酯材料的内胆，控制单元可移出
- 安全性：过温断电保护