

高精度封闭式动态温度控制系统

PRESTO

温度范围: -92 ~ +250°C



什么是高精度动态温度控制概念?

- > 宽广的温度控制范围
- > 理想的温度控制稳定性
- > 极快的可控温度变化速率
- > 对外界影响因素的快速补偿
- > 整个温度控制过程中的安全性
- > 理想的人机互动体验

- > 高精度动态温度控制概念由 JULABO 在 25 年前第一次提出，并于当年推出了第一台融合动态温度控制概念的原型机 ATS，成为温度控制领域的里程碑。经过二十多年的持续推广和完善，动态温度控制概念已经成为温度控制领域的先进技术之一，也为众多的专业温度控制应用难题提供了解决方案。所有应用 JULABO 高精度动态温度控制概念的设备也都拥有自己的商用子品牌 -PRESTO
- > JULABO 高精度动态温度控制系统是专为快速加热和冷却的外部应用的程序控温设备。这些设备提供非同寻常的功率和很宽的温度覆盖范围
- > 随着温度范围的改变，而无需更换溶液。这些特性使得高精度动态温度控制系统成为用于控制夹套反应釜温度变化的理想设备
- > 先进的控制技术和小容量浴槽实现高精度动态温度控制，以实现快速地加热和冷却。这给了你处理复杂温度变化的利器
- > 外部温度的精确控制应用程序的理想选择
- > 更宽的工作温度范围使用一种溶液
- > 针对夹套反应容器或其他温度控制苛刻的应用要求设计
- > 快速地加热或冷却
- > 用来快速补偿放热和吸热反应
- > 高动态 ICC 温度控制，稳定性为 $\pm 0.01^\circ\text{C}$
- > 强大的智能循环泵
- > 封闭体系延长溶液的保质期
- > 液压密封，以防止刺鼻的浴油蒸汽和气味
- > 永不结霜或结冰



PRESTO 应用于化学反应系统

FORTE HT 超高温动态温度控制系统

FORTE HT

温度范围: 40 ~ +400°C

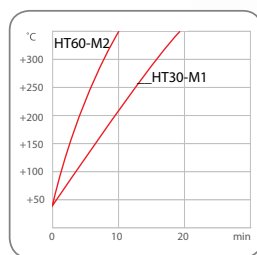
- > 设计时尚紧凑，非常适合实验室宽范围温度控制，全程工作不需要更换浴液
- > 完全密封设计，不会在高温下产生异味，特殊加热结构设计，保证不会在加热过程中（尤其在高温下）产生爆裂声，最大限度避免浴液被氧化，延长浴液使用寿命
- > 大功率（最高达 7kW），升温速度快（HT60-M3 从室温到 350°C 只需要 10min）
- > 分体式设计的温度控制器，采用新 ICC 智能温度控制技术，保证良好的温度稳定性： $\pm 0.01 \sim \pm 0.1^\circ\text{C}$ ，双重温度显示屏（LED+LCD），轻松实现程序温度控制，满足客户各种温度控制要求，液位，泵压，加热功率等都可以在界面显示
- > 带 C.U. 的系列标配有自来水冷却单元（Cooling unit），不仅可以拓宽工作温度范围（+40 ~ +400），还可以在高温下辅助降温，实现温度动态控制，特别适合高温下的放热反应
- > 多重通讯接口：RS232/485；模拟量输入输出接口
 - 1、外部程序控制信号输入
 - 2、紧急停机输入接口
 - 3、紧急报警信号输出接口
 - 4、外部 HT 循环控制器接口



PRESTO 应用于汽车新能源及航空航天工业材料测试

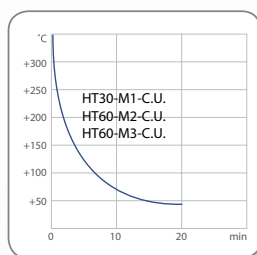
加热曲线

使用浴液：Thermal H350



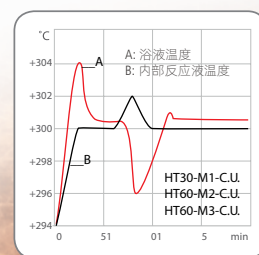
降温曲线

使用浴液：Thermal H350



外部控温曲线

5 L 反应釜 | 浴液：Thermal H350



超高温封闭式动态温度控制系统

最高温度达 400°C 的超高温动态恒温系统



FORTE HT 应用高温化学反应实验

JULABO 订货号	型号	温度范围 °C	温度稳定性 °C	加热功率 kW	供给电压 V	泵流量 l/min	泵压 Bar	充液体积 L	制冷功率 kW	循环器尺寸 (W x L x H) cm	控制器尺寸 (W x L x H) cm
9 800 031	HT30-M1	70~400	±0.01~±0.1	3.0	230	14~18	0.8~1.2	2	--	23 x 23 x 58	25 x 25 x 18
9 800 062	HT60-M2	70~400	±0.01~±0.1	7.0	3X400	14~18	0.8~1.2	2	--	23 x 23 x 58	25 x 25 x 18
9 800 063	HT60-M3	70~400	±0.01~±0.1	6.0	3X208	14~18	0.8~1.2	2	--	23 x 23 x 58	25 x 25 x 18
9 800 035	HT30-M1-CU	40~400	±0.01~±0.1	3.0	230	14~18	0.8~1.2	2	15	43 x 23 x 58	25 x 25 x 18
9 800 065	HT60-M2-CU	40~400	±0.01~±0.1	7.0	3X400	14~18	0.8~1.2	2	15	43 x 23 x 58	25 x 25 x 18
9 800 066	HT60-M3-CU	40~400	±0.01~±0.1	6.0	3X208	14~18	0.8~1.2	2	15	43 x 23 x 58	25 x 25 x 18

高精度封闭式动态温度控制系统



订货号	型号	温度范围 °C	温度稳定性 °C	加热功率 kW	制冷功率 kW								泵功率		充液体积 L
					填充 Thermal HL								泵流量 l/min	泵压 bar	
					+200°C	+20°C	0°C	-20°C	-40°C	-60°C	-80°C				
9 420 300	A30	-30~+250	±0.01~±0.05	2.7	0.5	0.5	0.4	0.2	-	-	-	25	0.5	2.4	
9 420 401	A40	-40~+250	±0.01~±0.05	2.7	1.2	1.2	0.9	0.6	0.1	-	-	16-40	0.3~1.7	3.5	
9 420 452	A45	-45~+250	±0.05~±0.1	6.0	3.4	3.5	3.3	1.8	0.3	-	-	35~76	0.48~3.2	7.5	
9 420 452 T	A45t	-45~+250	±0.05~±0.1	12	3.4	3.5	3.3	1.8	0.3	-	-	35~76	0.48~3.2	7.5	
9 420 801	A80	-80~+250	±0.01~±0.05	1.8	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	0.65	0.1	16-40	0.3~1.7	3.9	
9 420 801 T	A80t	-80~+250	±0.01~±0.05	3.4	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	0.65	0.1	16-40	0.3~1.7	3.9	
9 420 852	A85	-85~+250	±0.05~±0.1	6.0	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.2	0.4	35-80	0.48~3.2	9.5	
9 420 852 T	A85t	-85~+250	±0.05~±0.1	15	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.2	0.4	35-80	0.48~3.2	9.5	
9 421 401	W40	-40~+250	±0.01~±0.05	2.7	1.2	1.2	1.0	0.55	0.06	-	-	16-40	0.3~1.7	3.5	
9 421 552	W55	-55~+250	±0.05~±0.2	12	13.5	15	10	4.0	1.2	-	-	35~76	0.48~3.0	7.0	
9 421 502	W50	-50~+250	±0.05~±0.1	6.0	7.0	7.5	6.5	5.0	3.0	1.8	0.6	35~76	0.48~3.2	7.5	
9 421 502 T	W50t	-50~+250	±0.05~±0.1	12	7.0	7.5	6.5	5.0	3.0	1.8	0.6	35~76	0.48~3.2	7.5	
9 421 562	W56	-56~+250	±0.05~±0.1	27	-	25.8	23.1	11.5	3.5	-	-	35~80	0.48~3.2	17.5	
9 421 562	W56x	-45~+150	±0.05~±0.5	27	-	25.8	23.1	11.5	3.5	-	-	18~70	0.8~5.5	17.5	
9 421 801	W80	-80~+250	±0.01~±0.05	1.8	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	0.65	0.1	16-40	0.3~1.7	3.9	
9 421 801 T	W80t	-80~+250	±0.01~±0.05	3.4	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	0.65	0.1	16-40	0.3~1.7	3.9	
9 421 852	W85	-85~+250	±0.05~±0.1	6.0	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.2	0.4	35-80	0.48~3.2	9.5	
9 421 852 T	W85t	-85~+250	±0.05~±0.1	15	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.2	0.4	35-80	0.48~3.2	9.5	
9 421 912	W91	-91~+250	±0.05~±0.2	18	11.0	11.0	11.0	11	10.5	8.0	2.0	26~80	0.5~3.0	40	
9 421 912 TT	W91tt	-91~+250	±0.05~±0.2	36	11.0	11.0	11.0	11	10.5	8.0	2.0	26~80	0.5~3.0	40	
9 421 913	W91x	-91~+250	±0.05~±0.2	18	11.0	11.0	11.0	11	10.5	8.0	2.0	18~70	0.8~5.5	40	
9 421 913 TT	W91ttx	-91~+250	±0.05~±0.2	36	11.0	11.0	11.0	11	10.5	8.0	2.0	18~70	0.8~5.5	40	
9 421 922	W92	-92~+250	±0.05~±0.2	18	31.0	27.0	20.0	11.0	10.5	8.0	2.0	26~80	0.5~3.0	40	
9 421 922 TT	W92tt	-92~+250	±0.05~±0.2	36	31.0	27.0	20.0	11.0	10.5	8.0	2.0	26~80	0.5~3.0	40	
9 421 923	W92x	-92~+250	±0.05~±0.2	18	31.0	27.0	20.0	11.0	10.5	8.0	2.0	18~70	0.8~5.5	40	
9 421 923 TT	W92ttx	-92~+250	±0.05~±0.2	36	31.0	27.0	20.0	11.0	10.5	8.0	2.0	18~70	0.8~5.5	40	

配套反应釜加热时间 — 制冷时间参考表

 PRESTO® 风冷型加热制冷时间 (min)

型号	温度范围	反应釜容积																
		100mL	250mL	500mL	1000mL	2000mL	3000mL	4000mL	5000mL	6000mL	10L	15L	20L	30L	50L	75L	100L	150L
A30	RT...100°C	4	5	6	8	12	16	20	24	28	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
	RT...-20°C	11	13	16	22	34	46	57	70	81	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
A40	RT...100°C	5	6	7	9	13	17	22	26	30	51	73	95	NR	NR	NR	NR	NR
	RT...-20°C	7	8	9	12	17	22	28	33	38	65	94	122	NR	NR	NR	NR	NR
A80	RT...100°C	9	10	12	15	22	28	34	41	47	79	113	147	NR	NR	NR	NR	NR
	RT...-40°C	9	10	11	14	20	26	32	38	44	74	106	138	NR	NR	NR	NR	NR
A80t	RT...100°C	5	6	7	8	12	15	18	22	25	42	61	79	NR	NR	NR	NR	NR
	RT...-40°C	9	10	11	14	20	26	32	38	44	74	106	138	NR	NR	NR	NR	NR

产品应用



 PRESTO® 水冷型加热制冷时间 (min)

型号	温度范围	反应釜容积																
		100mL	250mL	500mL	1000mL	2000mL	3000mL	4000mL	5000mL	6000mL	10L	15L	20L	30L	50L	75L	100L	150L
W40	RT...100°C	5	6	7	9	13	17	22	26	30	51	73	95	NR	NR	NR	NR	NR
	RT...-20°C	7	8	9	12	17	22	28	33	38	65	94	122	NR	NR	NR	NR	NR
W80	RT...100°C	9	10	12	15	22	28	34	41	47	79	113	147	NR	NR	NR	NR	NR
	RT...-40°C	9	10	11	14	20	26	32	38	44	74	106	138	NR	NR	NR	NR	NR
W80t	RT...100°C	5	6	7	8	12	15	18	22	25	42	61	79	NR	NR	NR	NR	NR
	RT...-40°C	9	10	11	14	20	26	32	38	44	74	106	138	NR	NR	NR	NR	NR
W91	RT...100°C	8	8	8	9	9	10	11	12	13	17	21	25	31	47	66	85	120
	RT...-40°C	7	7	7	8	9	9	10	11	11	15	19	23	28	42	60	76	108
W91t	RT...100°C	4	4	4	4	5	5	6	6	6	8	11	13	15	24	33	42	60
	RT...-40°C	7	7	7	8	9	9	10	11	11	15	19	23	28	42	60	76	108
W91tt	RT...100°C	3	3	3	3	3	4	4	4	4	6	7	8	10	16	22	28	40
	RT...-40°C	7	7	7	8	9	9	10	11	11	15	19	23	28	42	60	76	108
W92	RT...100°C	8	8	8	9	10	10	11	12	13	17	21	25	31	47	66	85	120
	RT...-40°C	5	5	5	5	6	6	6	7	7	10	12	15	18	27	38	49	70
W92t	RT...100°C	4	4	4	4	5	5	6	6	6	8	11	13	15	24	33	42	60
	RT...-40°C	5	5	5	5	6	6	6	7	7	10	12	15	18	27	38	49	70
W92tt	RT...100°C	3	3	3	3	3	4	4	4	4	6	7	8	10	16	22	28	40
	RT...-40°C	5	5	5	5	6	6	6	7	7	10	12	15	18	27	38	49	70

备注：由于试验不尽相同，该数据仅供参考使用