

东胜·此

eATC-S

自动化PCR仪

Automated Thermal Cycler

维修不求人



苏州东胜兴业科学仪器有限公司
www.eastwin.com

01 产品概述

eATC-S是一款针对工作站配套的自动化PCR仪。该仪器采用PC协议控制，电动热盖，满足机械臂的多维度抓取，自带显示器，提供丰富的运行状态信息。外置式液体冷却方式，将PCR过程中产生的大量热量排放在工作站腔室外，避免了热量和气流对实验过程的干扰。可更换式的变温模块设计，在变温模块发生故障时，客户可现场、快速、自主地更换模块而不需要求助于厂家，保障自动化系统连续可靠地运行。



设计理念

维修不求人

产品规格

0.1ml/0.2ml (二选一)、96/384模块可选配

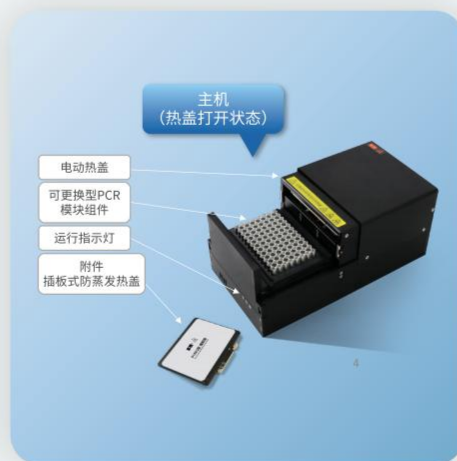
独特功能

DIY更换模块、模块免校准、防蒸发插板式热盖、液冷散热

市场定位

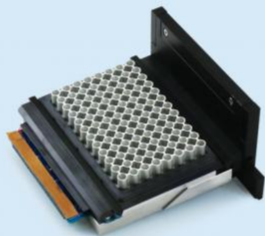
为自动化工作站配套

02 产品外观



03

专有技术



快速插拔模块技术

该技术使得客户在厂家指导后，可以自行更换PCR模块，解决了客户对自动化设备**维修及时性**的担忧。

免校准
换模块

模块免校准技术

该技术解决了**快速更换PCR热循环模块**后的温度校准问题，使得用户自主维修成为可能。



插板式防蒸发热盖

该技术解决了扩增过程中的试剂蒸发，可保障一个PCR试验后试剂的**蒸发率小于6%**，且均匀无个别孔蒸干现象。

本公司提供专门的热盖耗材。

液冷散热
技术

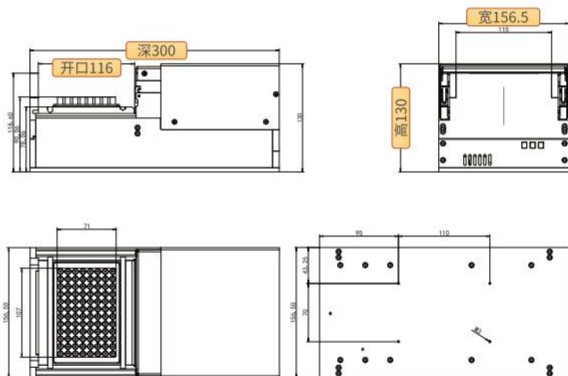
液冷远端散热技术

该技术解决了将热循环过程的热量引导到工作站外散热，有效的防止了工作站内的热量积累和气流扰动引起的污染风险。

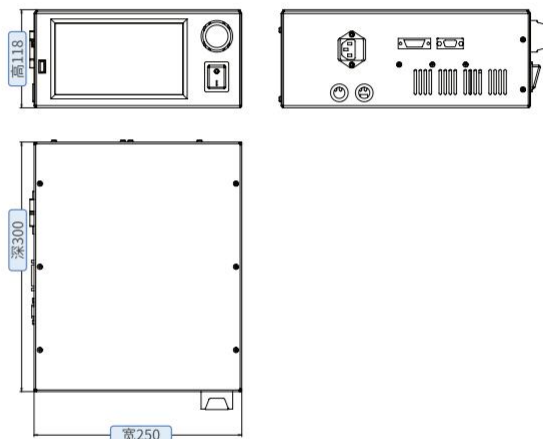
该技术使得PCR主机能够在工作站内**紧密布局**，不必担心风冷方式对**通风口的遮挡**。

04

安装尺寸



主机尺寸（热循环单元）



冷却单元尺寸

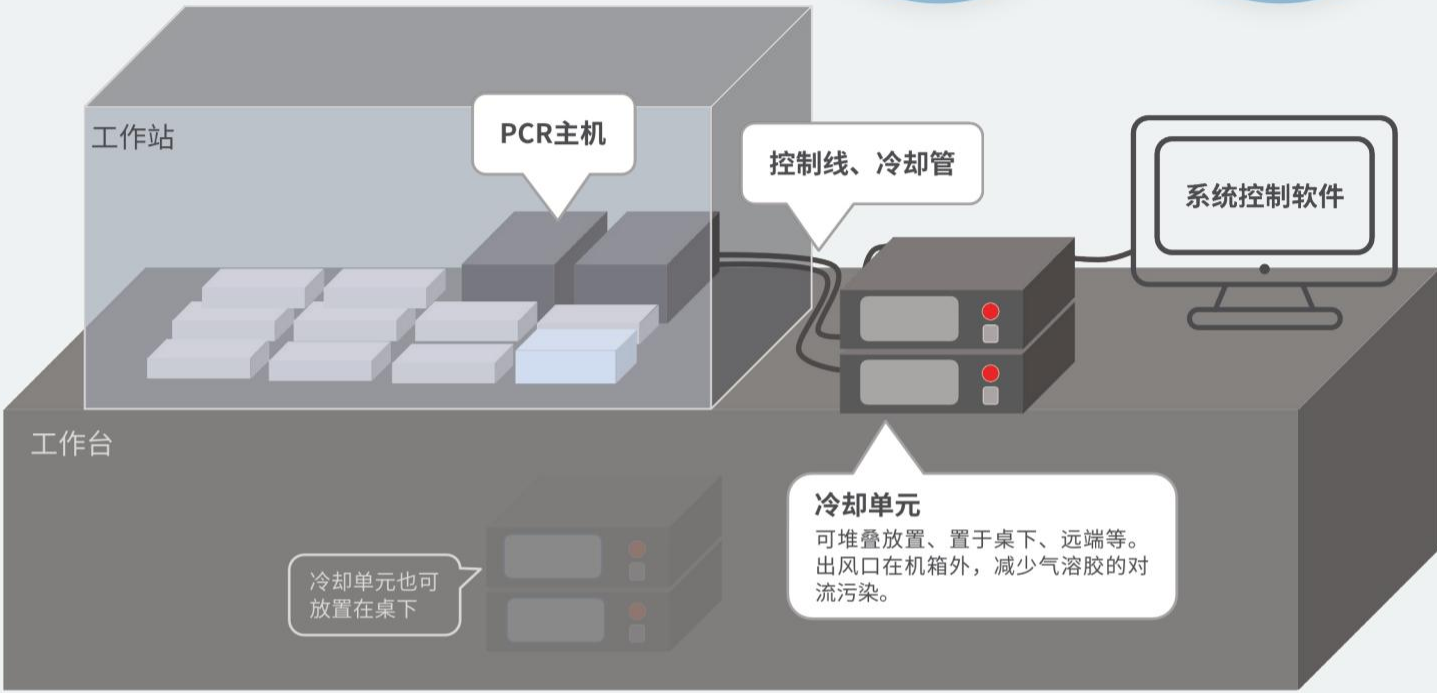
05 系统连接



实物连接图_1

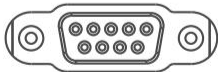


实物连接图_2



06 通讯协议及上位机界面

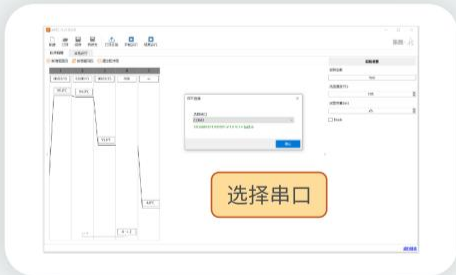
串口通讯协议



RS232接口



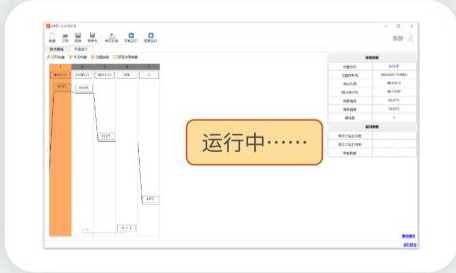
创建程序



选择串口



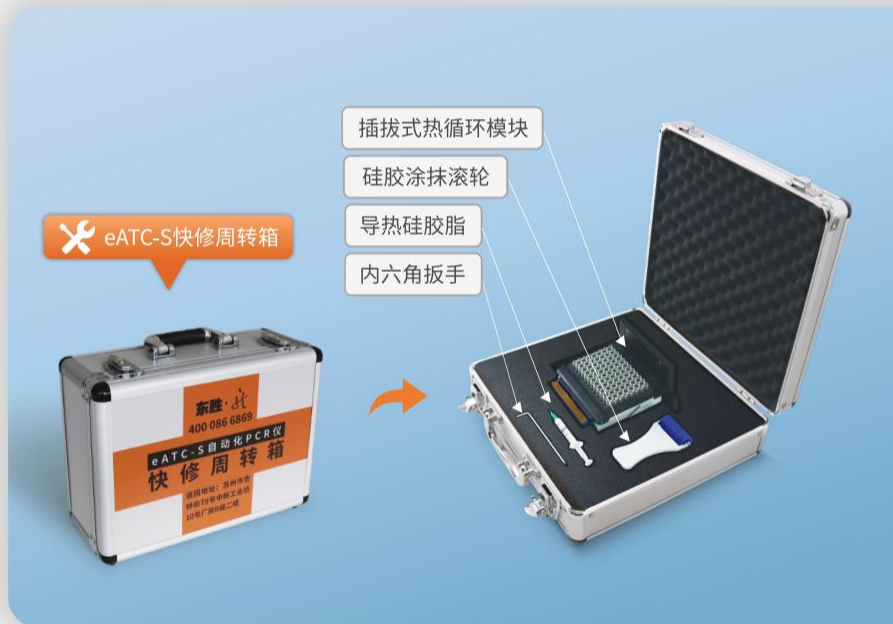
运行日志



运行中.....

07

维修工具包



大家知道，半导体制冷片（Peltier）是PCR仪中的核心元件，也是易损元件，它决定了PCR仪能否正常工作，损坏时需要更换。

更换制冷片是一个很专业的工作，需要测量、配对、组装、测试、温度校准等，以及很多专业知识和专用工具。

本工具箱解决了上述问题。我们将反应板（Block）、温度传感器、电路、插头、Peltier、压紧机构进行了一体化设计，形成一个标准的变温模块，并将其与热界面材料、拆装工具等打包在一个工具箱内，作为备件备用。需要时，用户可在几分钟内完成变温模块的更换，且不需要温度校准，直接工作。

将损坏的模块放回备件箱，并及时返回东胜龙厂家，厂家将模块维修、校准后再返回用户备用。该工具箱多次试用。

注：“快修备件箱”需要单独购买。

08

快捷维修



1、待修机器热盖打开。



2、拆除此二处锁紧螺钉，拔出模块。



3、插入备用模块，并放回损坏的模块。

注意！

确认备用模块接触界面的导热硅脂应均匀、适量、平整、无异物及有手感的划痕。必要时添加或减少，并用滚轮涂抹均匀。模块插入后，用手按压模块并左右研磨，保障界面材料充分接触。



6、将更换下来的损坏模块寄回东胜龙厂家维修，并返回用户备用。



5、关闭热盖，运行自检，观察机器动作是否正常。



4、装上此二处锁紧螺钉，更换完成。

09

互换性验证

0	1	2	3	4	5
0	"模块"	"测试点"	"实际数据"	"备注"	"内控标准目标"
1	"最大开盖速率"	"数据过程跟踪"	2.1	"合格"	"内控参考"
2	"最大开盖速率"	"数据过程跟踪"	2.5	"合格"	"内控参考"
3	"平均开盖速率"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
4	"平均开盖速率"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
5	"温度准确度"	"72°C"	0.02	"合格"	0.3
6	"温度准确度"	"72°C"	0.02	"合格"	0.3
7	"温度准确度"	"55°C"	0.02	"合格"	0.3
8	"模块温度均匀性"	"95°C"	0.46	"合格"	0.6
9	"模块温度均匀性"	"95°C"	0.46	"合格"	0.6
10	"模块温度均匀性"	"72°C"	0.37	"合格"	0.4
11	"模块温度均匀性"	"72°C"	0.37	"合格"	0.4
12	"模块温度均匀性"	"55°C"	0.17	"合格"	0.2
13	"模块温度均匀性"	"55°C"	0.17	"合格"	0.2
14	"模块温度均匀性"	"95°C"	0.43	"合格"	0.6
15	"模块温度均匀性"	"72°C"	0.3	"合格"	0.4
16	"模块温度均匀性"	"55°C"	0.14	"合格"	0.2
17	"开盖速率(带盖罩)"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
18	"开盖速率(带盖罩)"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
19	"开盖速率(带盖罩)"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
20	"开盖速率(带盖罩)"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5

1、同模块、同主机上反复拆装……**重复性**

0	1	2	3	4	5
0	"模块"	"测试点"	"实际数据"	"备注"	"内控标准目标"
1	"最大开盖速率"	"数据过程跟踪"	2.1	"合格"	"内控参考"
2	"最大开盖速率"	"数据过程跟踪"	2.5	"合格"	"内控参考"
3	"平均开盖速率"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
4	"平均开盖速率"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
5	"温度准确度"	"72°C"	0.39	"合格"	0.3
6	"温度准确度"	"72°C"	0.36	"合格"	0.3
7	"温度准确度"	"55°C"	0.19	"合格"	0.3
8	"模块温度均匀性"	"95°C"	0.42	"合格"	0.6
9	"模块温度均匀性"	"95°C"	0.42	"合格"	0.6
10	"模块温度均匀性"	"72°C"	0.25	"合格"	0.4
11	"模块温度均匀性"	"72°C"	0.25	"合格"	0.4
12	"模块温度均匀性"	"55°C"	0.19	"合格"	0.2
13	"模块温度均匀性"	"55°C"	0.19	"合格"	0.2
14	"模块温度均匀性"	"95°C"	0.43	"合格"	0.6
15	"模块温度均匀性"	"72°C"	0.28	"合格"	0.4
16	"模块温度均匀性"	"55°C"	0.18	"合格"	0.2
17	"开盖速率(带盖罩)"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
18	"开盖速率(带盖罩)"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
19	"开盖速率(带盖罩)"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5
20	"开盖速率(带盖罩)"	"90-90°C"	1.80	"合格"	1.5

2、同模块，不同主机上安装……**互换性**

10

自动化系列产品



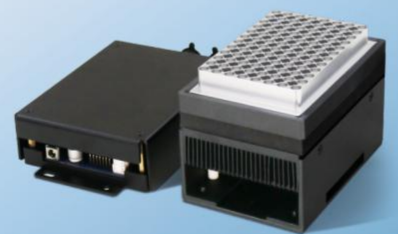
eATC-S自动化PCR仪

- 只适用全裙板，体积小、功能全。
- 适用于工作站内放置、多台放置。
- 也可作为独立的一台PCR仪使用。



eMH-2000自动化混匀仪

- 专为自动化工作站设计，带通讯接口及协议。
- 加热、恒温、振荡、定位功能。
- 占地一个板位。
- 可提供各种耗材的适配器。



ECU831制冷恒温控制单元

- 适用一般工作站，4~70°C。
- 通信接口。
- 模块可定制。

eATC-S 系列基本参数				
	1	产品型号	eATC-S	eATC-S-***
*	2	模块规格	96 样本 1-100 μ L 反应体系, 铝合金模块	特殊定制
	3	适用耗材	标准 PCR 专用微孔全裙板	特殊定制
	4	输入电源	100-240V~, 50/60Hz, 1000VA	
*	5	尺寸 (L*W*H)	产品尺寸: (主机: 300*156.5*130mm, 冷却单元 300*250*118mm) 包装尺寸: 540*450*385mm	
	6	重量	主机: 约 6.9kg 冷却单元: 约 7.1kg 全系统总重量: 约 14.4kg	

eATC-S 系列性能参数			
	7	温度准确度	$\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$
	8	模块控温精度	$\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$
	9	模块温度均匀性	$\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}@55^{\circ}\text{C}$
	10	最大升温速率	$\geq 4^{\circ}\text{C}/\text{s}$
	11	平均升温速率	$\geq 2^{\circ}\text{C}/\text{s}$ (50-90 $^{\circ}\text{C}$)
	12	平均降温速率	$\geq 1.5^{\circ}\text{C}/\text{s}$ (90-50 $^{\circ}\text{C}$)
	13	模块控温技术	3 区域半导体制冷器控温
*	14	热盖移动时间	$\leq 10\text{s}$

与工作站相关的功能

	15	通讯接口	RS232C 协议, DB9 母型座
*	16	控制功能	计算机命令行控制功能, 具有“开始运行”、“结束运行”、“打开热盖”、“关闭热盖”指令。适配 TECAN EVO、Fluent Ware 软件平台, 无需通讯协议即可对接不同厂家的自动化工作站。一个自动化工作站可通过不同串口, 控制多台自动化 PCR 仪独立运行。
*	17	多功能电动热盖	可平移开启和关闭, 试管压力至额定值或到达机械限时自动停止 可适配本公司插拔式热盖及硅胶板耗材 (普通 PCR 实验蒸发率 < 6%), 以及 Bio-Rad 拱形密封板、哈美顿塑料密封耗材等。
*	18	工作站外部散热 (液冷技术)	散热单元在工作站外, 减少工作站内的空气扰动和气溶胶污染。 扩增单元与 PCR 板位可以紧密布局, 节约空间。
*	19	抓取方式	机械臂可从前方上提、双侧或上方对反应板进行操作
*	20	自动抬板机构	具有自动抬板机构, 热盖打开的同时松动耗材, 适应低抓取力的自动化机械臂。
	21	手动解锁	耗材意外卡阻时, 可手动翻开热盖, 取出耗材和样本
*	22	底板安装位置	适配 TECAN EVO、Fluent 自动化工作站标准底板安装孔位
*	23	自动识别 PCR 模块	可自动识别 S96、S384 型变温模块, 自动调整控温参数
	24	专用文件夹	提供控制协议, 由 PC 端指令控制运行主机, 并在主机界面上自动创建“PC”文件夹, 存放 PC 端编辑运行的 PCR 程序
	25	磁性块挡风装置	适应不同方向抓取, 同时消除环境气流的影响
*	26	电机急停按钮	发现自动化系统异常, 可立即终止电动热盖供电 消除电机机械保护故障后, 可复位来恢复电机控制
*	27	客户可自主快速维修 (需另外购买)	插拔式、免校准的 PCR 模块设计, 只需要松开 2 个螺钉, 按照操作规程, 客户可自主更换 PCR 模块, 不需要专业人员, 也不需要拆除整个机器, 可大大节约拆除、安装、校准和调试的时间和成本。配有操作视频。
*	28	自带显示屏	可脱机调试和维护

注: *号表示具有产品特色的项目。上述性能参数以 eATC-S (96 样本) 为代表, 其它模块性能以定制要求为准。如需了解更多详情, 请联系本公司。

东胜·龙

专注生命科学 服务人类健康

东胜龙家族产品



202402版。由于印刷的原因，图片与实物可能存在色差，应以实物为准。由于产品的不断升级更新，彩页所列功能可能与实物有所区别，应以实物为准。

EASTWIN

苏州东胜兴业科学仪器有限公司

EASTWIN SCIENTIFIC EQUIPMENTS INC.

工厂地址：苏州工业园区杏林街78号新兴产业工业坊10号厂房2楼B单元

研发中心：苏州工业园区凤里街272号安维智慧科技园2号楼6楼

电话：0512-85550818


传真：0512-89188841

邮箱：info@eastwin.com

网址：<http://www.eastwin.com>



 新开源医疗集团旗下企业(股票代码300109)

 400-086-6869