
使用前请认真阅读本产品使用说明书!

技术使用说明书

产品名称：全自动生物组织包埋中心

美康仪器设备制造高淳县有限公司

一、概述

1.1 产品型号

热台型号为 EC-360-1，冷台型号为 EC-360-2

1.2 产品特点

- (1) 液晶显示，程序设计严谨，操作简便易学，有效防止误操作；
- (2) 智能化程序控制，稳定性好，控温精确；
- (3) 定时加温和直接加温二种模式，可任意选择；
- (4) 采用独立加温控制，安全节能，便于维修；
- (5) 两级温度保护措施，使用更安全；
- (6) 采用无触点控制加温方式，使用寿命长，故障率低；
- (7) 可随意控制任何加温点的工作状态(开关状态)；
- (8) 内置照明灯，操作更方便；
- (9) 铝合金操作台面，耐磨损，易清洁。并配有镊子加温孔；
- (10) 手动和脚动双重包埋控制方式；
- (11) 包埋操作台面残蜡自动回收；
- (12) 蜡缸容量大，保温性能好。

1.3 工作原理

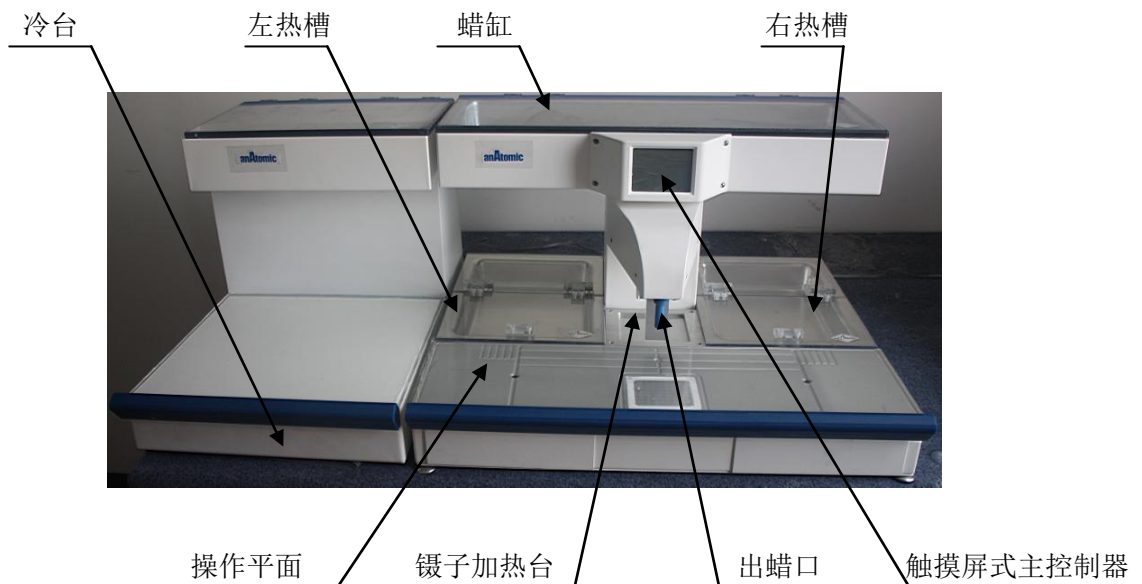
计算机控制六个加热区温度，分别为蜡缸、样品盒、包埋模、工作台、喷嘴和镊子架。所有温度控制都可进行编程，温度调整范围 50~70℃，调整步幅为 1℃，并可根据蜡的熔点通过 PID 算法控制调节温度。石蜡管道设有温度传感器并可自动加热以避免石蜡堵塞管道。熔化的蜡流出滴至样品盒上，将样品放于冷台冷却即可。仪器可在指定时间自动开始工作或停止工作。

二、结构组成

2.1 产品的结构组成

包埋机由热台（蜡缸、左右热槽、操作平面、出蜡口、镊子加热台、触摸屏式主控制器）、冷台和脚踏开关组成。

2.1 产品外形



三、性能参数

表 1 基本参数

项目	参数
工作电源	电压 AC220V，频率 50Hz。
输入功率	1200VA
蜡缸温度	50℃~70℃
操作平面温度	50℃~70℃
镊子台温度	50℃~70℃
蜡缸容量	5.4L
制冷温度	实测<-15℃
热台尺寸	626mm×560mm×380mm
冷台尺寸	370mm×560mm×380mm
整机尺寸	1000mm×560mm×380mm
整机重量	55kg

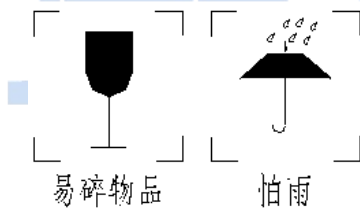
第四章 标识

4.1 产品标识

| 接通电源标记；

0 断开电源标记。；

4.2 包装标识



4.3 其它符号



小心、危险（在标有该符号的所有情况下，请查阅说明书）。

AC220V/50Hz：电源输入插座

F5AL：保险管的规格

五、安装及操作说明

5.1 连接热台主机与冷台

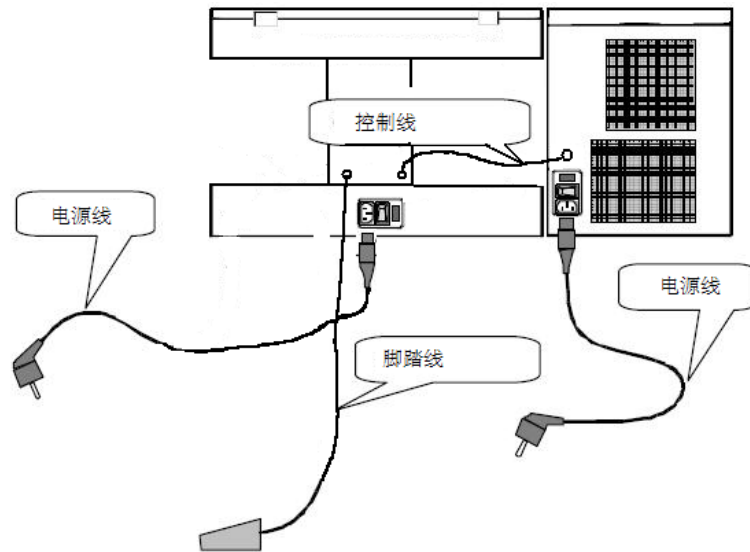


图 2

连接主机电源线、冷台电源线、冷台与主机之间的控制电缆连接、脚踏连接线，上紧电缆所带的固定螺丝。

将包埋模子置于出蜡口下方，推动开关或者踩下脚踏，便可将蜡注入包埋模子。

该区域有辅助照明，可通过屏幕上的开关控制。

出蜡的流速可旋转蓝色出蜡嘴调节。

注意：

- 1) 设备应放置在牢固、稳定的工作台上，不稳定台面可能导致出蜡开关失灵。与墙体及其它设备之间保持 200mm 以上的间距。设备搬运时，应注意防止跌落造成设备损坏和人身事故。
- 2) 设备所使用的电源插座，请务必保证接地良好。
- 3) 操作场所请保持环境整洁、通风良好。特别是机体后部的散热器勿遮盖，最好与墙体保持一定距离，保持通风。
- 4) 试验材料、试验废弃物请分别存放，防止污染和生物危害。
- 5) 设备布置时，应保证总电源开关便于操作，以便出现危险时可以及时关闭总电源开关。
- 6) 除保险管故障外，其它附件请用户不要自行更换（保险管更换时请选择相同的型号）。如出现故障，请与制造商联系技术支持。
- 7) 产品可采用石蜡清洗剂进行清洁。使用过的产品，采用紫外线进行消毒。不得采用其它清洗或者消毒液体，防止造成设备腐蚀。清洗消毒时应注意防止液体聚集，防止造成电气绝缘能力下降。
- 8) 请务必按照本说明书的规定进行操作。否则有可能会损害设备所提供的防护。

5.2 开机及工作界面

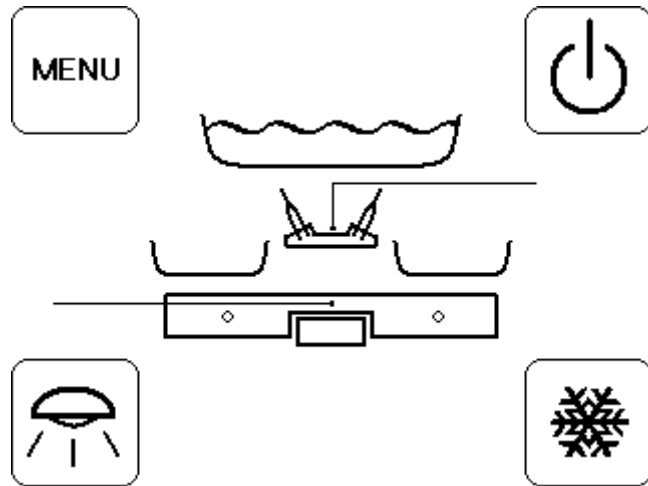


图 3

主机的蜡缸，左热槽，右热槽，工作平面，镊台将适时显示。首次开机时或者发生过停电等情况时，重新上电后，屏幕下方会出现“Restarted”，进入一次诊断窗口（下述）后，该提示会消除。



手动控制系统开关机，按下此键，主机与冷台所有功能停止。系统将进入待机状态，直至下次由定时器所主导的开机或者再次按下此键。



控制辅助照明的开关



进入系统设定界面



当冷台与主机联机时，才会出现此按键。按下此键，冷台关闭，此键显示变为



再

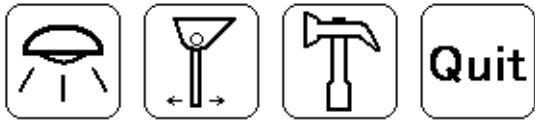
次按下此键，开启冷台。（无论任何时候，冷台启动均有约三分钟延迟）

5.3 系统设定



按下此键进入系统设定界面

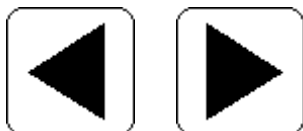
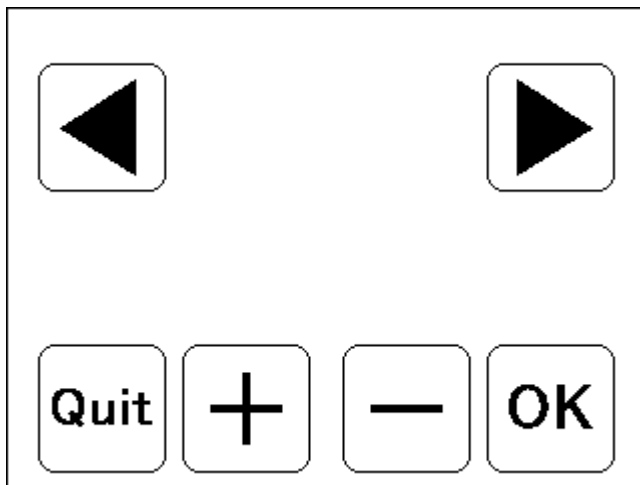
系统设定界面：



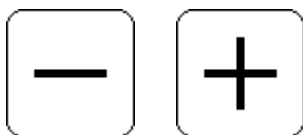
5.3.1 温度设定



按下此键进入温度设定：



在七项中切换选择所要设定的内容，分别是：蜡缸，左热槽，右热槽，工作台面，镊台，电热镊，冷台。



增加或减少上面选定项的相应温度值。



放弃设定并退出。

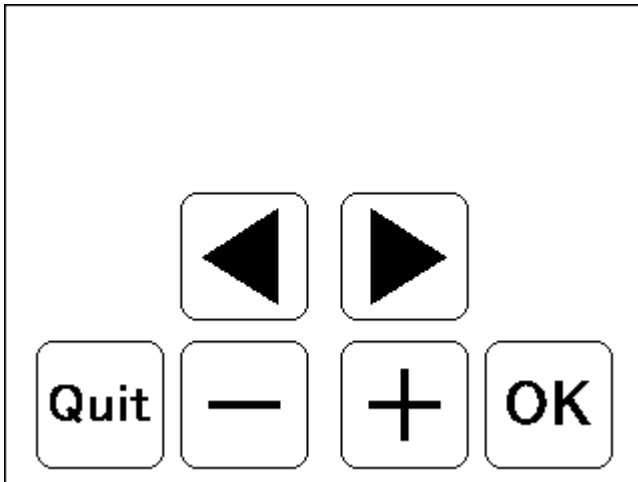


确定保存设定并退出

5.3.2 时钟设定



按下此键进入时钟设定界面。



选择当前的设定项，共五项分别是：年，月，日，小时，分钟。



修改上面选定的相应选项。



放弃设定并退出。

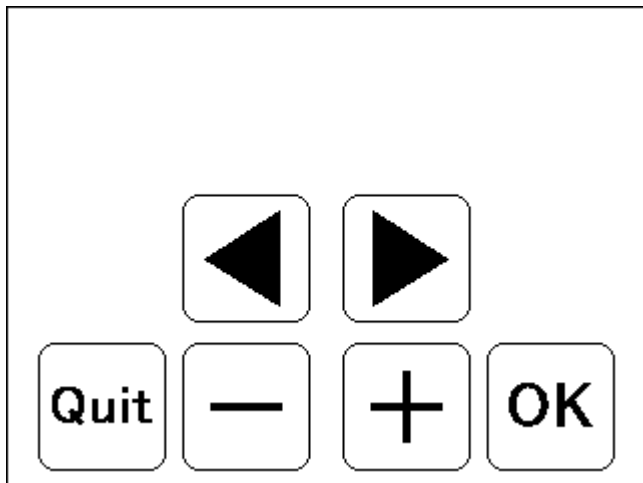


确定保存设定并退出

5.3.3 定时开关机设定



按下此键进入定时开关机设定界面



选择当前的设定项，共五项分别是：星期（星期一至星期日），开机时间小时，开机时间分钟，关机时间小时，关机时间分钟。



修改上面选定的相应选项。



放弃设定并退出。



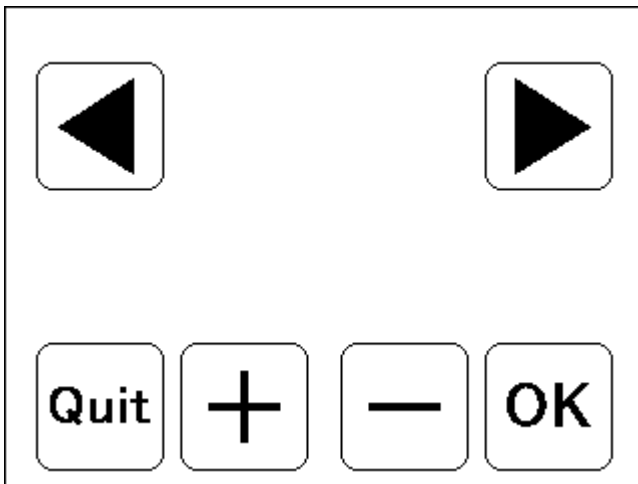
确定保存设定并退出

注：本机融蜡时间为 2 小时，冷台制冷至规定温度时间约为 0.5 小时。因此，开机时间请设定为需要开始操作该设备之前 2 小时，即可保证不耽误正常使用。

5.3.4 屏幕设定



按下此键进入屏幕设定



选择当前的设定项，共两项分别是：亮度（brightness），对比度（contract）。



修改上面选定的相应选项。



放弃设定并退出。

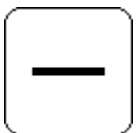
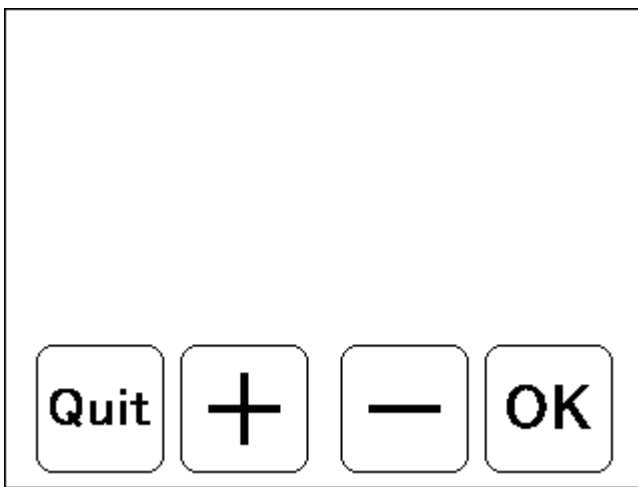


确定保存设定并退出

5.3.5 辅助照明亮度设定



按下此键进入辅助照明亮度设定



修改屏幕亮度值。



放弃设定并退出。



确定保存设定并退出



出蜡开关，在开机加热不足时会自动屏蔽，无法操作电磁阀。此按钮可用于强制启用电磁阀，但

有可能因阀体内部石蜡未彻底融化，导致电磁阀关闭不严产生出蜡嘴漏蜡现象，待升至足够温度即可消除。



诊断窗口进入按钮，可以清除开机断电记录提示，其他请咨询售后服务人员。


5.4 节假日设定



本机除正常按照星期一至星期日设置常规工作自动开机和关机外，还可以临时性设置取消以后若干天的自动开机，以应对类似休假情况。

具体操作方法是：



按下 ，进入关机状态。

在关机状态下，按屏幕任意位置，此时会提示“touch again!”和“set off-duty? ”

此时，如果按除了  按钮外的任意位置，是正常手工开机，如果按  则进入设置取消开机次数的设定界面，按照提示设定好取消开机次数后确认退出。屏幕上会提示接下来将取消 XX 次正常开机。

需要特别注意的是：

1. 正常工作请不要进行该设置，如果不小心进入，请确保设置为 0，确认退出后，请确认此时屏幕上不会有取消开机天数的提示（如果不为零则会有提示）。
2. 取消开机的次数，并不包含原本在星期一至星期日当中未设置开机的天数，而只会取消一个星期中原本设定的自动开机，每取消一次，关机界面的屏幕上的提示数字会减 1。例如：星期设定中星期一至五均自动开机和关机，星期六和星期日不自动开机。如果星期五设定了取消开机次数为“3”，那么直到下个星期四才会自动开机，星期一，二，三的开机都会被取消。取消开机次数的数字对应了“额外的”休假天数。

六、适用范围

该仪器在临床上用于将浸腊组织样本包埋在石蜡中。

七、注意事项

7.1 贮存及运输

- 1) 本产品应储存在湿度不超过 80%，阴凉、干燥、无腐蚀性气体、通风良好、清洁的环境内。
- 2) 产品包装箱内设有简易防震设施，适合于航空、铁路、公路及轮船运输；但应避免雨雪淋溅、倒置和碰撞。

7.2 使用环境

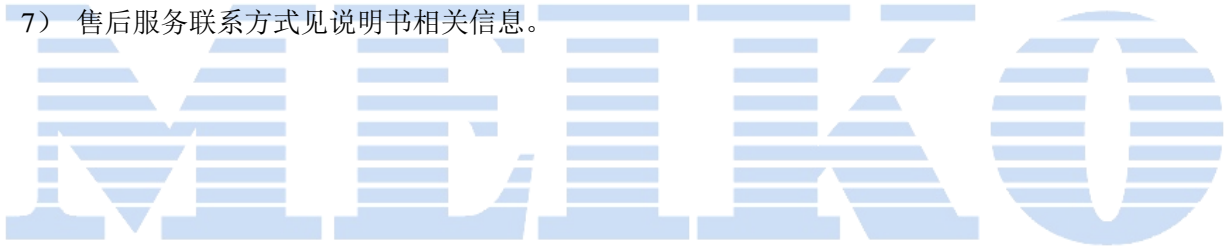
- 1) 环境温度范围：5℃~40℃
- 2) 相对湿度范围：≤80%；
- 3) 大气压力范围：860hPa~1060hPa；
- 4) 电源：电压 AC220V，频率 50Hz；
- 5) 室内使用。

八、故障排除

故障现象	排除方法

九、售后服务

- 1) 本公司产品自购机之日起壹年免费保修，终身维修。
- 2) 为了更好地服务于用户，公司将反馈卡作为随机文件用户务必将此卡详细填写寄回公司存档。
- 3) 属于下列情况的，本公司不再承担免费保修义务：
 - 超过保修期；
 - 因人为因素，造成产品损坏的；
 - 因不可抗拒力（如火灾、水灾、雷击、地震等）造成仪器损坏的；
 - 未经本公司许可对仪器擅自拆装、改装、维修的；
 - 无保修卡的。
- 4) 超过免费保修期的仪器，本公司仍负责维修，仅收取材料费及维修费用。
- 5) 超过免费维修期的产品，用户可自行修理；需要时公司可按用户的要求提供线路图及元器件等。
- 6) 本售后服务协议自发货之日起生效。
- 7) 售后服务联系方式见说明书相关信息。



十、相关信息

产品注册证号：

产品执行标准编号：YZB/苏 2010 全自动生物组织包埋中心

I 类医疗器械生产企业登记号：

生产企业：美康仪器设备制造高淳县有限公司

注册地址：南京市高淳县淳溪镇汶溪路 285 号

生产地址：南京市高淳县淳溪镇汶溪路 285 号

电话：025-57306601

传真：025-57306601

邮编：211300

售后服务单位：美康仪器设备制造高淳县有限公司

售后服务地址：南京市高淳县淳溪镇汶溪路 285 号

电话：025-57306601

传真：025-57306601

邮编：211300